

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
Obszaru „ULICA NIEBIESKA - CMENTARZ”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

21.04.2023 r.
Aktualizacja 15.04.2024 r.


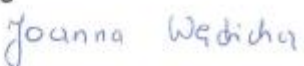
URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego:
Elżbieta Szczepińska

Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Jolanta Czyż

Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Grzegorz Janyga

Kierownik Pracowni Branżowej:
Paweł Mleczko 

Autorzy opracowania:
Paweł Mleczko 
Magdalena Rozmus
Joanna Wędzicha 

Współpraca w zakresie opracowania kartograficznego:
Tadeusz Wielgus

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	7
1.1. INFORMACJE WSTĘPNE	7
1.2. PODSTAWA PRAWNA PROGNOZY	8
1.3. ZAKRES TERYTORIALNY	9
1.4. METODYKA PRACY	9
1.5. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	11
2. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA.....	12
2.1. ZASOBY ŚRODOWISKA	12
2.1.1. <i>Morfologia i rzeźba terenu.....</i>	<i>12</i>
2.1.2. <i>Budowa geologiczna</i>	<i>15</i>
2.1.3. <i>Stosunki wodne</i>	<i>18</i>
2.1.4. <i>Gleby.....</i>	<i>23</i>
2.1.5. <i>Szata roślinna</i>	<i>24</i>
2.1.6. <i>Świat zwierząt i powiązania przyrodnicze z otoczeniem.....</i>	<i>28</i>
2.2. ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	31
2.3. PROGNOZA ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ MPZP.....	33
2.4. OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA USTALENIA WARUNKÓW POSADOWIENIA ROZBUDOWY CMENTARZA WYZNANIOWEGO PRZY UL. CECHOWEJ W KRAKOWIE	34
2.5. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE	35
3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PLANISTYCZNEGO ORAZ PRZEPISÓW ODRĘBNYCH.....	42
3.1. USTALENIA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KRAKOWA [1].....	42
3.2. USTALENIA NIEOBOWIĄZUJĄCEGO MIEJSCOWEGO PLANU OGÓLNEGO.....	46
3.3. USTALENIA OBOWIĄZUJĄCYCH MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	47
3.4. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH DOTYCZĄCYCH TERENÓW I OBIEKTÓW CHRONIONYCH	50
4. USTALENIA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	52
4.1. PODSTAWOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU.....	52
4.2. PRZEZNACZENIE TERENÓW I ZASADY ICH ZAGOSPODAROWANIA.....	53
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.....	57
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 ODDZIAŁYWANIAM NA TE ELEMENTY	65
6.3. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	68
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	69
6.4.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na gatunki chronione wraz z analizą możliwości naruszenia zakazów obowiązujących w stosunku do nich.....	69
6.4.2. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na tereny wolne od zabudowy (biologicznie czynne) oraz zieleń towarzyszącą zabudowie.....	70
6.4.3. Ograniczenie drożności korytarzy ekologicznych i powiązań z terenami sąsiednimi	71
6.4.4. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na stosunki wodne , środowisko gruntowo-wodne i gospodarkę wodno-ściekową	74
6.4.5. Gospodarka odpadami	76
6.4.6. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem.....	76
6.4.7. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu oraz zagrożenie procesami geodynamicznymi	79
6.4.8. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na miejsca o wysokich walorach krajobrazowych.....	80
6.5. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z AKTUALNEGO OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO	82
7. PLANOWANA ROZBUDOWA CMENTARZA - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI KOMUNALNEJ Z DNIA 25 SIERPNI 1959 R. W SPRAWIE OKREŚLENIA JAKIE TERENY POD WZGLĘDEM SANITARNYM SĄ ODPOWIEDNIE NA CMENTARZE.....	85
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW NATURA 2000	87
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	87
10. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	87
11. WNIOSKI.....	88
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	90

Spis rycin:

Ryc. 1. Położenie obszaru na tle terenów sąsiednich (ortofotomapa z 2022 r.) [8]	8
Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [11].	13
Ryc. 3. Mapa hipsometryczna [12].	14
Ryc. 4. Mapa spadków terenu [12].	14
Ryc. 5. Granice mpzp obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków [13].	15
Ryc. 6. Fragment mapy geologicznej zakrytej (Gradziński R., Gradziński M.) [2].	16
Ryc. 7. Lokalizacja otworów badawczych na tle ortofotomapy 2020 r.....	17

Ryc. 8. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [11].	18
Ryc. 9. Obszar opracowania na tle rastrowej mapy podziału hydrograficznego Polski.	19
Ryc. 10. Gleby dominujące w obszarze opracowania [19].	24
Ryc. 11. Fragment mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa na tle granic obszaru projektowanego planu.	25
Ryc. 12. Stanowiska roślin chronionych stwierdzone podczas kartowania fitosocjologicznego przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007 [21].	27
Ryc. 13. Położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].	30
Ryc. 14. Elementy strefy łączności ekologicznej (zaznaczone szarym kolorem) wyróżnione na Mapie łączności ekologicznej [24] na tle ortofotomapy z roku 2019.	31
Ryc. 15. Granica obszaru projektu planu na tle planszy K1 Studium [1].	46
Ryc. 16. Granica obszaru projektu planu na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.	47
Ryc. 17. Sytuacja planistyczna w obszarze „Ulica Niebieska - Cmentarz”.	47
Ryc. 18. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap A, obszar nr 115.	48
Ryc. 19. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Piaski Wielkie” – etap A.	48
Ryc. 20. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap D.	49
Ryc. 21. Rozwiązania przestrzenne projektu planu obszaru „Ulica Niebieska-Cmentarz” (tereny zieleni, granica i obszar strefy ochrony i kształtowania zieleni) na tle sąsiednich terenów, istotnych dla zachowania powiązań ekologicznych.	73
Ryc. 22. Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz”.	83
Ryc. 23 Obszar objęty rozpoznaniem w ramach Opinii geotechnicznej [14] (brązowy szraf) oraz obszar objęty rozpoznaniem w ramach Aneksu do opinii [30] (pomarańczowy szraf) na tle ortofotomapy z naniesionymi liniami rozgraniczającymi oraz opisami przeznaczeń zgodnie z projektem mpzp obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz”.	86

Spis fotografii:

Fot. 1. Dopływ w Kurdwanowie (Potok Siarczany). Widok z ulicy Do Luboni.	19
Fot. 2. Rów odwadniający wzdłuż ul. Rząckiej.	20
Fot. 3. Studnia awaryjnego zaopatrzenia w wodę zlokalizowana przy ul. Niebieskiej.	21
Fot. 4. Tereny obok cmentarza stanowią dogodne środowisko dla migracji zwierząt- na zdjęciu widoczne są ssaki z podrodziny saren.	29
Fot. 5. Ule zlokalizowane w zachodniej części opracowania.	30

Spis tabel:

Tab. 1. Zestawienie otworów badawczych.	17
Tab. 2. Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w obszarze opracowania [1].	36
Tab. 3. Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu – przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.	54
Tab. 4. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów zieleni.	56
Tab. 5. Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji.	56
Tab. 6. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].	58
Tab. 7. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz”.	61

Tab. 8. Stan środowiska na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. ...	64
Tab. 9. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.	65
Tab. 10. Dopuszczalne poziomy hałasu mogące mieć odniesienie do użytkowania obszaru opracowania na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	78
Tab. 11. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.	87

Spis załączników:

Zał. 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów Prognozy	92
--	----

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plansza podstawowa: Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „ULICA NIEBIESKA” – CMENTARZ” Prognoza oddziaływania na środowisko – skala 1:2000

1. Wprowadzenie

W dniach od 11 grudnia 2023 do 11 stycznia 2024 r. miało miejsce wyłożenie do publicznego wglądu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ulica Niebieska – Cmentarz” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Do projektu planu wprowadzono zmiany wynikające z uwzględnienia części uwag i pism złożonych w czasie wyłożenia **Zarządzenie Nr 486/2024 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 15 lutego 2024 r.** w sprawie rozpatrzenia uwag złożonych do wyłożonego do publicznego wglądu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Ulica Niebieska - Cmentarz" ro rozpoznania pism w zakresie niestanowiącym uwag.

Do najważniejszych zmian należą:

1. Zmiany zasięgów terenów KU.1, ZPo.1 oraz Uks/U.1, a mianowicie:
 - zmniejszenie obszaru KU.1 na rzecz obszaru Uks/U.1,
 - powiększenie terenu Uks/U.1 o część obszaru ZPo.1,
 - zmniejszenie terenu U.2 na rzecz obszaru ZPo.1.
2. Zmniejszenie dopuszczalnej szerokości działek do 12 m.

Niniejsza prognoza została zaktualizowana w zakresie wprowadzonych do projektu planu zmian zarówno w części graficznej, jak i tekstowej (aktualizacja: 15.04.2024 r.).

1.1. Informacje wstępne

Położenie administracyjne

Obszar opracowania, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Ulica niebieska – Cmentarz” położony jest w południowej części miasta, w jednostce ewidencyjnej Podgórze, w granicach administracyjnych Dzielnicy XI Podgórze Duchackie. Powierzchnia obszaru objętego planem wynosi 24,1 ha.

Granice obszaru wyznaczają:

- od północy: działką nr 200/4 obr. 62 Podgórze (ul. Cechowa), zachodnią granicą działki nr 108/9 obr. 61 Pogórze, zachodnią, północną i wschodnią granicą działki nr 108/14, fragmentem wschodniej granicy działki nr 108/10, północną granicą działki nr 108/12, zachodnią i północną granicą działki nr 108/15, przecinającą przez działkę nr 106/22 obr. 61 Podgórze, wzdłuż północnych granic działek nr 107/9, 107/5, 107/15, 107/16, 106/10, 106/14, 106/17, następnie wschodnią granicą działki nr 106/17, przecinającą w kierunku południowym przez ul. Cechową (dz. nr 200/5), dalej działkami nr 349/3, 493 obr. 60 Podgórze (ul. Rżąką) w kierunku południowo – wschodnim.
- od wschodu: granica poprowadzona jest przecinającą w kierunku południowo – zachodnim przez działkę nr 493 obr. 60 Podgórze, następnie wschodnimi granicami działek 211/7, 211/6, 212/2, 206 obr. 60 Podgórze, przecinającą przez ul. Niebieską (działka nr 201/7 obr. 62 Podgórze), przez teren działki nr 183/2 obr. 62 Podgórze w kierunku północno - zachodnim
- od południa: granica obszaru przebiega fragmentem wzdłuż południowej granicy działki nr 180 a następnie przecina działki nr 180, 176/14, 176/13, ul. do Do Luboni (dz. nr 202/5 obr. 62), dz. nr 101/7, 101/4, 100, 102/3, 102/2, 103, 107/1, 108/2, 108/1, 109/2, 110, 114 obr. 62 Podgórze.

- od zachodu: granica obszaru poprowadzona jest w kierunku północnym działkami nr 204/4, 204/5, 204/11, 204/10 i przecina dz. nr 200/4 obr. 62 Podgórze.



Ryc. 1. Położenie obszaru na tle terenów sąsiednich (ortofotomapa z 2022 r.) [8]

Główne cele planu to:

- zapewnienie warunków formalno-prawnych pod częściową rozbudowę cmentarza parafialnego, w zakresie na jaki pozwalają na to ustalenia obowiązującego dokumentu Studium,
- kształtowanie nowej zabudowy w oparciu o przyjętą w Studium politykę przestrzenną.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr LXV/1847/21 Rady Miasta Krakowa z dnia 1 września 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Ulica Niebieska - Cmentarz". Opracowanie planu wykonywane w Wydziale Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 poz.1094 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 poz.54.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1336 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2023 poz.977 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839),
- 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.411.3.77.2022.MaS z dnia 6 września 2022 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ.90830.1.41.2022.ZL/2022/08/363 z dnia 18 sierpnia 2022 r.

1.3. Zakres terytorialny

Opracowanie obejmuje obszar w granicach określonych ww. uchwałą Rady Miasta Krakowa. Ponadto w niezbędnych przypadkach nawiązano do stanu istniejącego i planowanego zagospodarowania terenów w bezpośrednim otoczeniu granic projektowanego planu, rozszerzając 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 „Ulica Niebieska - Cmentarz”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” i ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

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

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

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

- Analiza uwarunkowań środowiskowych – stan i funkcjonowanie środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu przy braku realizacji projektowanego dokumentu (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),
- Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych,
- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz analiza i ocena wpływu realizacji tych ustaleń na środowisko obszaru,
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- 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,
- Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych,
- Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza składa się z części tekstowej i załącznika kartograficznego.

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] Baścik M., Degórska B. [red.], „Środowisko przyrodnicze Krakowa: Zasoby-Ochrona-Kształtowanie (wyd.II zm i uzup.),” Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, 2015.
- [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 Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2020-2030,” przyjęty uchwałą RMK nr LXXII/2044/21 z dnia 17 listopada 2021r., Kraków.
- [7] „Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 - 2023”, przyjęty uchwałą NR CXV/3014/18 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 7 listopada 2018 r..
- [8] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2022 r..
- [9] Kwiatek A., Wałach K., Wędzicha J., „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowego planu "Ulica Niebieska - Cmentarz",” Wydział Planowania Przestrzennego UMK, Kraków, 2022.
- [10] Folia Geographica, prac. zbior., „Kraków – środowisko geograficzne, Series Geographica – Physica, vol. VIII.,” PWN, Warszawa – Kraków., 1974.
- [11] PIG, „Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej,” Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007.
- [12] *Hipsometryczny atlas Krakowa*, Kraków: BPP UMK, 2008.
- [13] *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, ark.973 Kraków , 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa..*
- [14] Nowacki M., „OPINIA GEOTECHNICZNA wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie,” Artech+ sp. z o.o., Kraków, październik 2021.
- [15] *Dokumentacja geologiczna dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej lokalizacji Domu Zakonnego Sióstr Pallotynek w Krakowie, przy ul. Cechowej/Podedworze*, Kraków: Geokrak sp. z o.o., 1999.
- [16] Materiały kartograficzne:, *Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, ark. M-34-64-D, skala 1:50 000.*
- [17] Obiekty hydrogeologiczne CBDH, „<https://mapy.geoportal.gov.pl>,” maj 2022.
- [18] Chowaniec J. [red], Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – subzbiornik Bogucice, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, 2011.
- [19] IGiGP UJ, Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2008.
- [20] Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016.

- [21] Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2006/2007.
- [22] Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, *Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa*, Kraków, 2009.
- [23] Pulit F., Stąporek G., Bielaszka K., „Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Park rzeczny Drwinka" w Krakowie,” MGGP S.A., Tarnów, 2007.
- [24] Opracowanie mapy łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa, ProGea 4D, Kraków, 2019.
- [25] UCHWAŁA NR XXXVI/933/20 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 26 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia "Planu Adaptacji Miasta Krakowa do zmian klimatu do roku 2030"..
- [26] Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A. 2018, Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla Miasta Krakowa w skali 1:10000.
- [27] Rozporządzeniem nr 20/2003 Wojewody Małopolskiego z dnia 28 czerwca 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4, (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z dnia 10 lipca 2003 r. nr 182, poz. 2287).
- [28] *Strategiczna Mapa Hałasu Miasta Krakowa*, Kraków: EKKOM Sp. zo.o. na zlec. GMK, 2022.
- [29] Uzupełnienie do pisma Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego z dnia 14.08.2023 r. nr NS.9022.4.100.2023 w sprawie zoopiniowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Ulica Niebieska - Cmentarz". Firma Usług Specjalistycznych Geologiczna Marek Nowacki. Kraków, 01.09.2023.
- [30] Aneks do opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego do ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie. Firma Usług Specjalistycznych Geologiczna Marek Nowacki. Kraków, 10.2023.
- [31] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2023 r..
- [32] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2019r..
- [33] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2020 r..

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(Rozdział przygotowany w oparciu o „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz”) [9]

2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

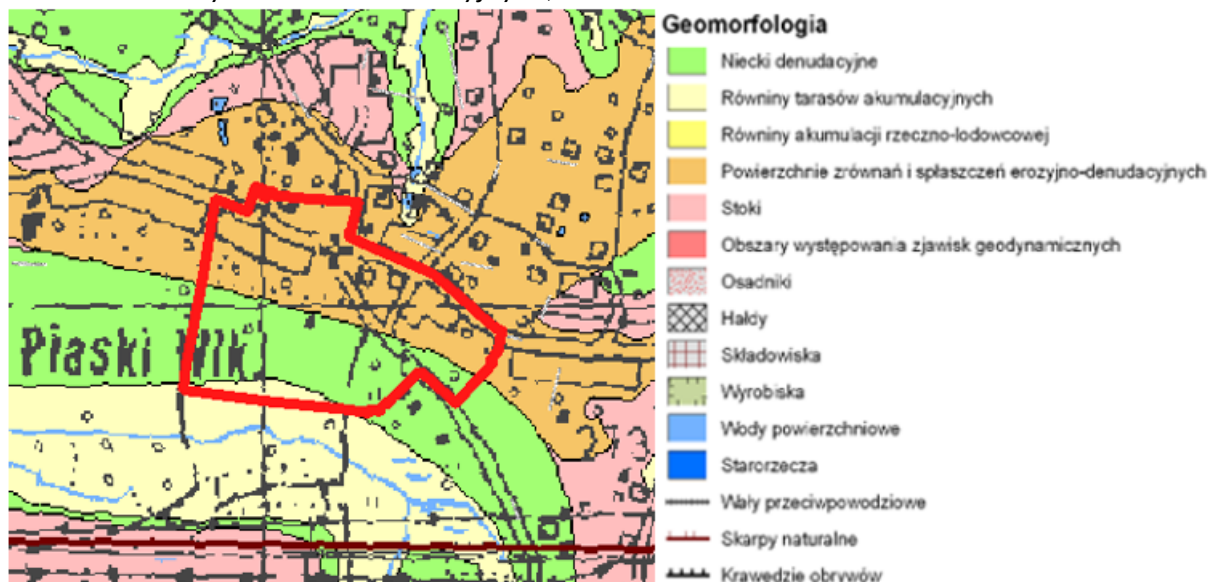
Obszar objęty opracowaniem położony jest [10] w obrębie Wysoczyzny Krakowskiej stanowiącej południową część Kotliny Sandomierskiej reprezentowanej przez niskie (do 60 m) pagóry i garby zbudowane z iłów miocenijskich, a miejscami także z wapieni górnojurajskich – są to Pagóry Skotnickie, Garb Kobierzyński i oddzielony od niego dolina Wilgi Garb Łagiewnicki.

Obszar opracowania leży na terenie Pagóru Łagiewnickiego, wznoszącego się do wysokości 55-60 m na wschód od doliny Wilgi, zbudowany jest z iłów miocenijskich, a koło Kurdwanowa również z wapienia górnojurajskiego, który odśłania się tam wzdłuż linii uskoku tektonicznego. Wąska i płaska wierzchowina ścina ility miocenijskie w wys. 250-255 m n.p.m. i jest okryta piaskami kemowymi, podścielonymi residuum gliny zwałowej Sanu II. Jest ona fragmentem wyższego poziomu erozyjno-denudacyjnego Kotliny Sandomierskiej, utworzonego w okresie górnego pliocenu. Niemal całą wierzchowinę przykrywa 5-metrowej miąższości warstwa piasków kemowych. Piaski i gliny sięgają po szeroką dolinę Wisły koło Prokocimia, gdzie ich miąższość wzrasta do 12 m. Stoki pagóra wycięte w ility miocenijskich i okryte piaskami czwartorzędowymi mają profil wypukło-wklęsły i są rozczłonkowane plejstocenijskimi dolinami

dopływów Wisły i Wilgi. Powstały na skutek pogłębiania staroplejstoceńskich rozległych nieek wyciętych w łażach mioceńskich i okrytych piaskami. Dna dolin są płaskie, przeważnie podmokłe, zbocza asymetryczne: zbocza o ekspozycji SE (5-7°) i są rozczłonkowane płytkimi holoceniowymi nieckami denudacyjnymi. Zbocza o ekspozycji NW są strome (do 20°) i gęsto rozczłonkowane młodymi, holoceniowymi parowami, wądołami i niszami osuwiskowymi. U wylotu niektórych nisz rozpościerają się małe języki osuwiskowe. Największa z dolin – dolina Kurdwanowska, wycięta w południowo-zachodnim stoku pagóra, od strony Wilgi została założona na uskoku tektonicznym, wzdłuż którego spod łażów mioceńskich odstawiają się wapienie górnourajskie. Zbocze prawe, wycięte w łażach mioceńskich ma profil wypukło-wklęsły o nachylenie 8-10°, jest słabo rozczłonkowane. Zbocze lewe, eksponowane na północ w obrębie łażów ma profil zbliżony do zbocza prawego, a w odcinku wapiennym jest strome (do 20°) i rozczłonkowane płytkimi dołami nieczynnych kamieniołomów. Odstawiająca się tam powierzchnia wapienia górnourajskiego, gęsto rozczłonkowana szerokimi (do 3 m) jamami krasowymi o głębokości do 2 m, wypełnionymi utworem residualnym, pochodzącym z chemicznego wietrzenia wapieni górnourajskich jest fragmentem przedmioceńskiej powierzchni zrównania krasowego. Dolina Wilgi rozcinająca pagóry Wysoczyzny Krakowskiej w kierunku południkowym, wycięta jest w łażach mioceńskich i wyścielona piaskami czwartorzędowymi, pochodzącymi z karpackiego dorzecza rzeki. Dolina jest wąska. W obrębie jej dna zaznaczają się trzy poziomy terasowe: równina terasy i stożka napływowego ze zlodowacenia Warty, równina terasy o wysokości 3-6 m, zbudowanej z piasków i łażów późnoglacialno-holoceniowych oraz poziom zalewowy 1-3 m wysokości, zbudowany z mułków lessowych. Poziom zalewowy, a miejscami również terasa nadzalewowa, są podcinane przez Wilgę, która płynie wąskim korytem o meandrowym przebiegu [3].

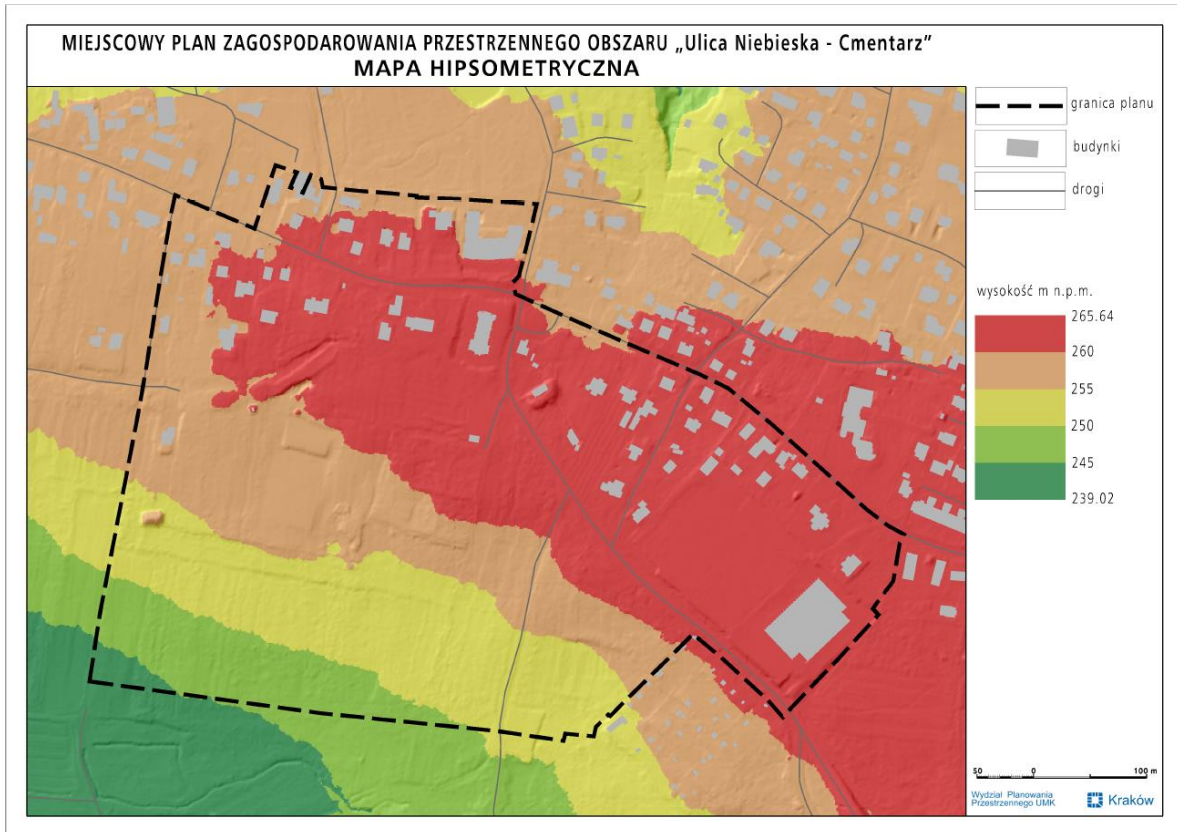
Według „Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej” [11] w obrębie obszaru wydzielono (Ryc. 2):

- Powierzchnie zrównań i spłaszczeń erozyjno-denudacyjnych;
- Niecki denudacyjne;
- Równiny tarasów akumulacyjnych;

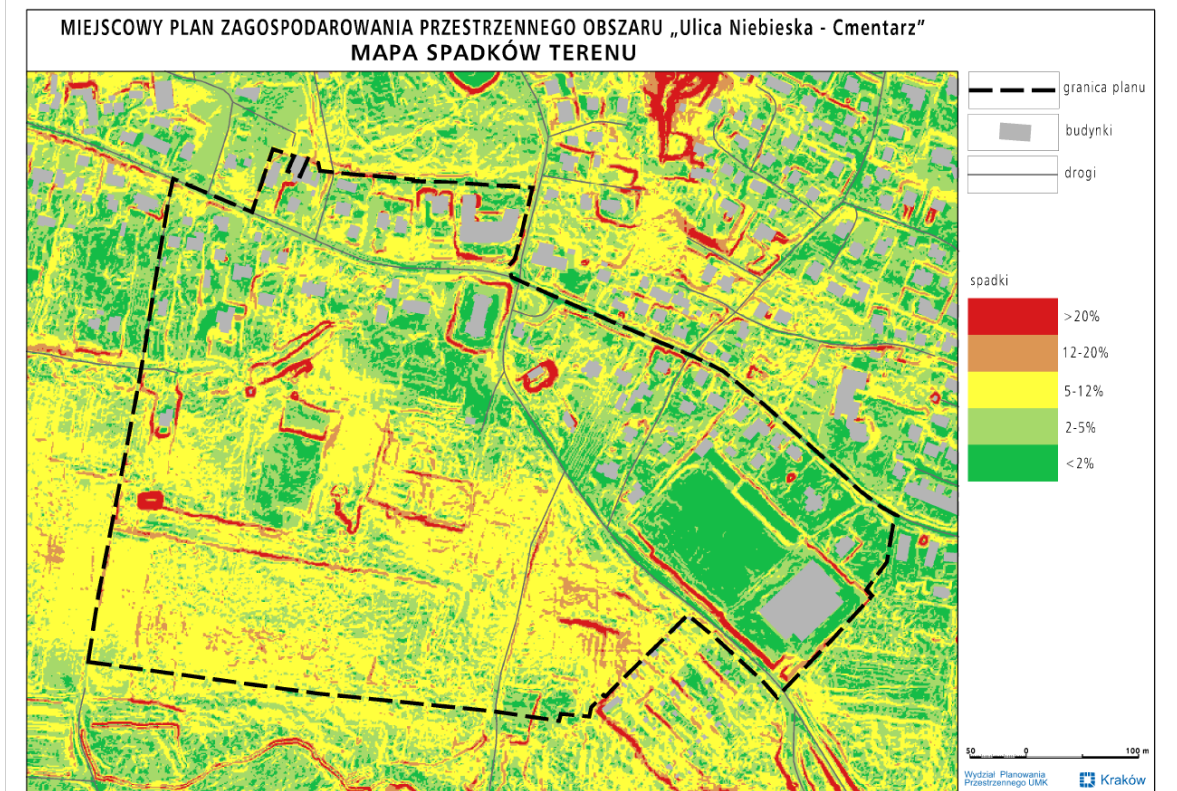


Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [11].

Najwyżej położony punkt obszaru objętego opracowaniem znajduje się w północno – wschodniej części opracowania (w okolicach boiska sportowego), na wysokości ok. 264 m n.p.m. W ukształtowaniu terenu zaznacza się spadek w kierunku południowo-zachodnim w kierunku dolinki potoku Siarczany, gdzie w okolicy południowo-zachodniej granicy obszaru wysokość n.p.m. wynosi ok. 244 m n.p.m. Teren opada również w kierunku północno-zachodnim, gdzie w sąsiedztwie granicy obszaru opracowania wysokość n.p.m. wynosi ok. 257 m.



Ryc. 3. Mapa hipsometryczna [12].

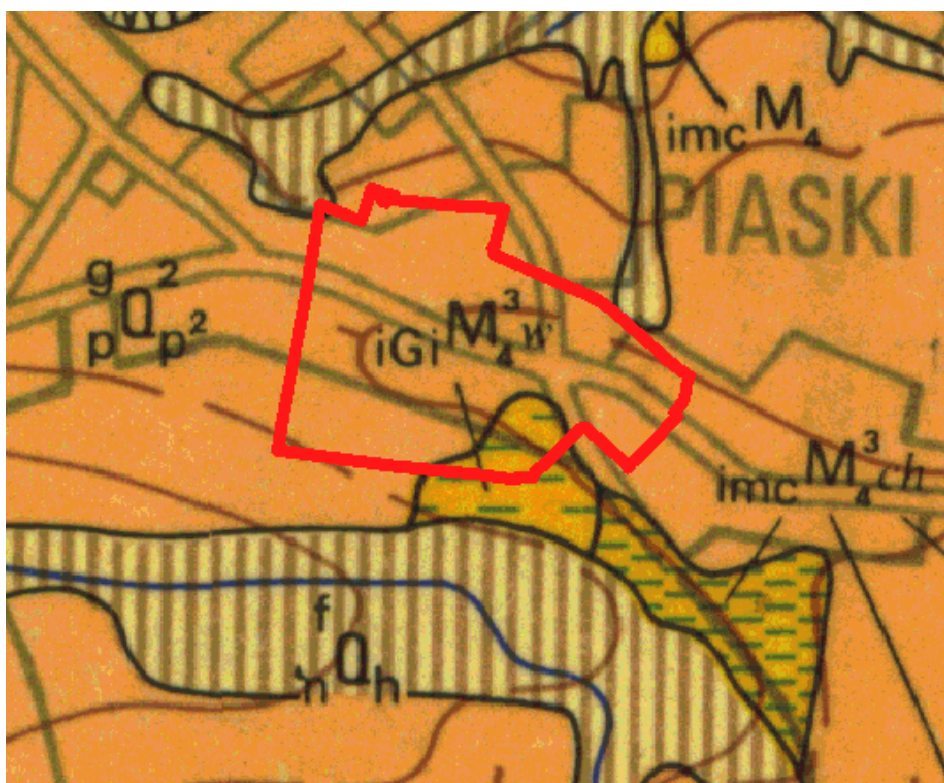


Ryc. 4. Mapa spadków terenu [12].

2.1.2. Budowa geologiczna

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego rozciągającego się równoleżnikowo z zachodu na wschód i graniczącego od północy z Wyżyną Krakowską, a od południa z Karpatami. Zapadlisko Przedkarpackie stanowi obniżenie wypełnione morskimi osadami ilastymi wieku miocenijskiego. Zapadlisko to powstało w wyniku fałdowań systemu alpejskiego, gdy nasuwające się od południa płaszczowiny karpackie odłamały południową część wapiennej płyty mezozoicznej budującej Wyżynę Śląsko-Małopolską i wgniotły ją w głąb. Następnie powstały rów przedgórski został zalany w wyniku transgresji morza w neogenie i wypełniony osadami głębokomorskimi, głównie iltami miocenijskimi. Zapadlisko wypełnione jest osadami morskimi miocenu zalegającymi na stopie utworów paleozoicznych i mezozoicznych oraz jest przykryte utworami czwartorzędowymi.

Wg szczegółowej mapy geologicznej Polski (arkusz 973 – Kraków) [13] zasadniczo przypowierzchniową część obszaru opracowania stanowią czwartorzędowe piaski lodowcowe oraz w części południowej ilt z wkładkami gipsu (warstwy wielickie).

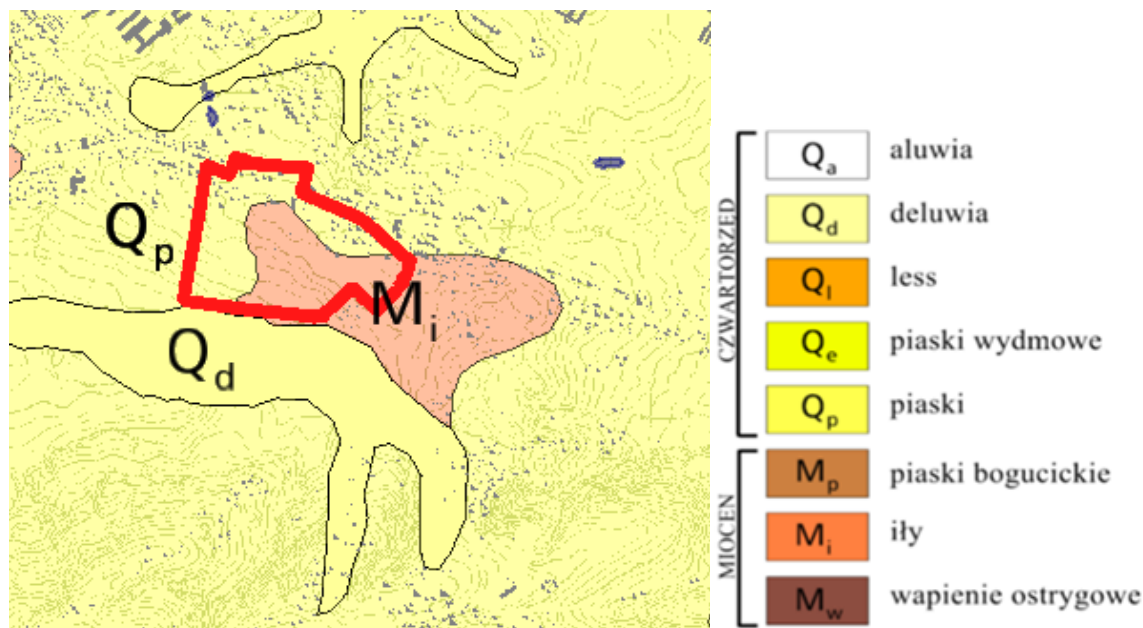


Ryc. 5. Granice mpzp obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków [13].

Objaśnienia:

$f_n Q_h$ - namuty, piaski i żwiry den dolinnych (czwartorzęd, holocen), ${}^s p Q_p^2$ - piaski lodowcowe (plejstocen, czwartorzęd), $imc M_4$ - ilt i mułowce (trzeciorzęd, neogen), $imc M_4^{ch}$ - ilt i mułowce - warstwy chodenickie (trzeciorzęd, neogen), $iGI M_4^w$ - ilt z wkładkami gipsu - warstwy wielickie (trzeciorzęd, neogen)

Najistotniejszą rolę w budowie podłoża odgrywają utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez ilt oraz utwory czwartorzędowe (piaski) co obrazuje poniżej przedstawiona mapa.



Ryc. 6. Fragment mapy geologicznej zakrytej (Gradziński R., Gradziński M.) [2].

Niniejszy rozdział opracowany został uwzględniając szczegółowe badania geologiczne w obrębie obszaru opracowania, które przeprowadzone zostały w ramach dokumentacji geologiczno – inżynierskich sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych, a mianowicie:

- Na obszarze opracowania wykonane zostały opracowania specjalistyczne określające jego warunki gruntowo-wodne. W związku z planowaną rozbudową cmentarza w roku 2021 wykonana została „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie”. W opracowaniu tym w celu zbadania warunków gruntowo-wodnych wykonano 13 otworów geotechnicznych [14].

Warunki geologiczne

Podłoże terenu opracowania zbudowane jest z osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Osady trzeciorzędowe to miocenijskie iły warstw skawińskich z wtrąceniami warstw gipsowych zwłaszcza w północno-zachodniej części. Powyżej zalegają osady czwartorzędowe. Są to osady wodno – lodowcowe i lessowe zalegające tylko w północnej części bezpośrednio pod gleby.

Warunki hydrogeologiczne

Zwierciadła wód gruntowych do głębokości max 3,0 m ppt nie występuje. Obserwuje się tylko w jednym otworze sączenia wody na głębokości 1,3 m ppt w warstwie bardziej zapiaszczonych iłów jako efekt większej podatności infiltracji opadów atmosferycznych [14].

- Kolejnym specjalistycznym opracowaniem wykonanym na obszarze opracowania określającym jego warunki gruntowo-wodne jest „Dokumentacja geologiczna dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej lokalizacji Domu Zakonnego Sióstr Pallotynek w Krakowie, przy ulicy Cechowej/Podedworze”. W opracowaniu tym w celu zbadania warunków gruntowo-wodnych wykonano 17 otworów rozpoznawczych [15].

Warunki geologiczne

Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez ciemnoszare iły mioceńskie. Strop iłów mioceńskich jak wynika z danych archiwalnych zalega w analizowanym rejonie na zmiennych głębokościach od 2,2 m do 10,8 m ppt. Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez plejstoceny osady rzeczno-lodowcowe, a w dolinkach rzecznych w strefie przypowierzchniowej pojawiają się holoceny osady rzeczne. W obrębie osadów rzeczno-lodowcowych przeważają gliny i gliny zwięzłe, lokalnie iły w częściach stropowych mogą występować grunty piaszczyste.

Warunki wodne

Występują dwa poziomy wodonośne. Pierwszy ze zwierciadłem wody o charakterze swobodnym, drugi z napiętym. Pierwszy jest związany w warstwą piasków średnich, zalegających tuż przy powierzchni – 0,2 – 0,5 m ppt. Drugi poziom wód gruntowych ma charakter sączeni śródglinowych w obrębie glin zwięzłych przewarstwionych glinami pylastymi i pisakami pylastymi. Wody tego poziomu pojawiają się najczęściej w strefie głębokości 1,7 – 2,6 m ppt. Wody napięte – 0,4 – 1,8 m ppt. W mioceńskich warstwach iłów nie stwierdzono żadnych poziomów wodonośnych. Należy jednak zaznaczyć, że prace wiertnicze prowadzone były przed i bezpośrednio po okresach intensywnych opadów atmosferycznych przez co uzyskany obraz warunków wodnych jest zróżnicowany i zaburzony [15].



Ryc. 7. Lokalizacja otworów badawczych na tle ortofotomapy 2020 r.

Tab. 1. Zestawienie otworów badawczych.

Numer otworu	Data wykonania	Rzędna m n.p.m.	Profil	Zwierciadło wody m p.p.t.
1 [15]	08.1999	258,70	0,0 – 0,4 gleba 0,4 – 0,5 piasek średni, brązowy 0,5 – 2,5 glina pylasta, zwięzła, żółta 2,5 – 2,8 glina pylasta, zwięzła/piasek pylasty: żółto-brązowe 2,8 – 4,4 glina pylasta, zwięzła/glina pylasta: szaro-brązowa (Trzeciorzęd) 4,4 – 8,0 ił pylasty, szary	Ustalony: 1,8, Nawiercony: 2,6
2.1	03.2020	261,0	(czwartorzęd) 0,0 – 0,4 gleba pylasta (grunt organiczny), szara, wilgotna	-

		(trzeciorzęd) 0,4 – 1,2 glina (piasek zailony, zwarty), ciemnobrązowa, wilgotna, półzwarta 1,2 – 1,4 piasek pylasty, zagliniony (piasek zapyłony) wilgotny ciemnobrązowy, średniozagęszczony (trzeciorzęd) 1,4 – 2,4 ił (ił pylasty twaroplastyczny), brązowy warstwowany szarym, wilgotny, twaroplastyczny 2,4 – 3,0 ił pylasty (ił pylasty twaroplastyczny), jasnobrązowy warstwowany szarym, wilgotny, twaroplastyczny	
2.2		(czwartorzęd) 0,0 – 0,4 gleba pylasta (grunt organiczny), szara, wilgotna (trzeciorzęd) 0,4 – 2,0 ił pylasty (ił pylasty twaroplastyczny), szaro-brązowy od 1,2 brązowo-szary, wilgotny, twaroplastyczny 2,0 – 3,0 ił pylasty (ił pylasty zwarty), brązowy smugowany szarym od 2,3 m ppt brązowy, wilgotny, półzwarty.	

Według mapy warunków budowlanych zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim [11] na obszarze opracowania panują głównie niekorzystne warunki budowlane (przeważają grunty nienośne oraz woda od 1 m ppt). Mało korzystne warunki budowlane oznaczone zostały w zachodniej oraz południowo-wschodniej części obszaru (przeważają tutaj grunty słabonośne oraz woda poniżej 2 m ppt).



Ryc. 8. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [11].

Podkreślić należy, iż w obszarze objętym opracowaniem (w jego południowej części) zidentyfikowano teren zagrożony ruchami masowymi. Zagadnienie dotyczące ruchów masowych ziemi omówione zostało w punkcie 2.4 Główne procesy zachodzące w środowisku oraz naturalne zagrożenia środowiskowe.

2.1.3. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Zgodnie z mapą podziału hydrograficznego Polski [16] przeważająca część obszaru opracowania leży w zlewni Dopływu w Kurdwanowie (Potok Siarczany). Tereny położone w północnej części obszaru leżą natomiast w zlewni Drwinki (Rowu Bieżanowskiego) (Ryc. 9). W centralnej części opracowania zlokalizowany jest dział wodny II rzędu – granica pomiędzy zlewnią rzeki Wilgi i Serafy, które są prawobrzeżnymi dopływami Wisły.



Ryc. 9. Obszar opracowania na tle rastrowej mapy podziału hydrograficznego Polski.

Dopływ w Kurdwanowie (Potok Siarczany) przepływa w sąsiedztwie południowej granicy obszaru opracowania (w odległości ok 50 metrów). Jest to prawobrzeżny dopływ Wilgi [3]. Początek bierze na osiedlu Rajsko, a uchodzi do niej w 5,64 km biegu Wilgi. Powierzchnia zlewni wynosi 6,07 km².



Fot. 1. Dopływ w Kurdwanowie (Potok Siarczany). Widok z ulicy Do Luboni.

Poza ciekami w obszarze występują liczne rowy melioracyjne, np. wzdłuż ul. Rząckiej (Fot. 2). Jest to przydrożny rów odwadniający, którego stan utrzymania oceniono jako dobry w czasie wizji terenowej przeprowadzonej na potrzeby przedmiotowego projektowanego miejscowego planu w kwietniu 2022 r.



Fot. 2. Rów odwadniający wzdłuż ul. Rząckiej.

Wody podziemne

W rejonie obszaru opracowania wody gruntowe występują w obrębie czwartorzędowego oraz mioceńskiego (trzeciorzędowego) poziomu wodonośnego.

Wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego¹ [11] obszar opracowania cechuje się ogólnie płytkim zaleganiem zwierciadła wody podziemnej, na przeważającej części terenu głębokość zwierciadła wynosi do 1 m p.p.t. lub od 1 do 2 m p.p.t. Szczegółowe dane dotyczące występowania wód gruntowych przedstawione zostały w dokumentacjach geologiczno-inżynierskich wykonanych na potrzeby konkretnych inwestycji. Zestawienie głębokości wypływów wody w wybranych otworach badawczych przedstawiono w Tab. 1 w rozdziale 2.2.2. *Budowa geologiczna*. W trakcie badań przeprowadzonych w ramach analizowanych dokumentacji geologiczno-inżynierskich w podłożu gruntowym rejonu analizowanego obszaru opracowania stwierdzono występowanie dwóch poziomów wodonośnych. Pierwszy był związany z warstwą pisaków średnich zalegających tuż przy powierzchni. Należy zaznaczyć, iż poziom występowania tych wód jest ściśle uzależniony od ukształtowania powierzchni terenu, głębokości zalegania stropu utworów słabo przepuszczalnych (m.in. ility mioceńskie, gliny pylaste) i intensywności zasilania. Drugi poziom wód gruntowych miał charakter sączeni śródglinowych. Wody tego poziomu pojawiały się w strefie głębokości 1,7 – 2,6 m. Należy zaznaczyć, iż ilość i głębokość występowania wód związanych z czwartorzędowym poziomem wodonośnym oraz z sączeniami zależna jest od warunków atmosferycznych, wielkości, długootrwałości i intensywności opadów i

¹ Mapa głębokości występowania pierwszego zwierciadła wód podziemnych

może ulegać znacznym, nawet do 1,0m, wahaniom, a wody pozostają w związku hydraulicznym z sąsiednimi ciekami.

W obszarze opracowania przy ul. Niebieskiej 1 zlokalizowana jest studnia awaryjnego zaopatrzenia w wodę miasta Krakowa, pozostająca w eksploatacji Wodociągów Miasta Krakowa S.A. w Krakowie. Studnia obejmuje utwory trzeciorzędu i ma głębokość 8,6 m [17]. Zaznaczyć należy, iż w Krakowie studnie ręczne tworzące awaryjny system zaopatrzenia w wodę, z uwagi na jakość, mogą stanowić jedynie źródło wody do celów niezwiązanych ze spożyciem - woda jest niezdatna do spożywania przez ludzi. Studnie awaryjnego zaopatrzenia w wodę nie są wykorzystywane jako źródło dostarczania mieszkańcom wody w przypadku zaistnienia przerwy w jej dostawie spowodowanej awarią. W obszarze opracowania występują również przydomowe studnie głębinowe, które wskazano w graficznej części opracowania.



Fot. 3. Studnia awaryjnego zaopatrzenia w wodę zlokalizowana przy ul. Niebieskiej.

Główne znaczenie użytkowe na części badanego terenu ma poziom wodonośny miocenu związany z występowaniem piasków bogucickich. Poziom ten związany jest z Subzbiornikiem Bogucice (GZWP nr 451) scharakteryzowanym poniżej.

GZWP nr 451 – subzbiornik Bogucice

Najbardziej zasobne obszary (fragmenty) wód podziemnych zwykłych, występujących w obrębie jednostek hydrostratygraficznych, zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP. Obszar opracowania częściowo (część centralna oraz wschodnia) znajduje się w granicach GZWP 451 – Subzbiornik Bogucice, („Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice” [18] – przyjęta przez Ministra Środowiska zawiadomieniem z dnia 30.09.2011 r. znak: DGiKGhg-4731-23/6876/44395/11/MJ).

Zbiornik wód podziemnych GZWP 451 – Subzbiornik Bogucice to zbiornik neogeński, w którym wody podziemne występują w obrębie piaszczystych utworów warstw grabowieckich. Miąższość warstw grabowieckich jest znaczna i wynosi kilkaset metrów. Utwory piaszczyste zwane są „piaskami – piaskowcami bogucickimi” lub „piaskami z Rajzka” i są utworami basenu deltowego. W obrębie użytkowego piętra wodonośnego miocenu wyodrębnione zostały dwa kompleksy wodonośne, określone jako poziomy wodonośne. Granica między nimi jest umowna,

związana z głębokością występowania. Pierwszy (górny) kompleks sięga do głębokości około 80-100 m p.p.t., natomiast drugi (dolny) obejmuje niższy przedział głębokości 100-210 m p.p.t.

Zbiornik położony jest w całości na terenie województwa małopolskiego na pograniczu trzech regionów: Niziny Nadwiślańskiej, Pogórza Bocheńskiego i Pogórza Wielickiego. Powierzchnia zbiornika określona w „Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice” [18] wynosi 122,5 km². Zbiornik w całości znajduje się w prawobrzeżnej części zlewni rzeki Wisły pomiędzy jej dwoma większymi dopływami: Wilgą i Rabą oraz w całości granicach jednostki 139 Q/Tr Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd).

W obrębie Krakowa Subzbiornik Bogucice znajduje się na terenie wschodnich dzielnic miasta: XIII, XIV i XVIII obejmujących Podgórze, Prokocim, Płaszów i Bieżanów. Oprócz Krakowa na omawianym obszarze znajdują się jeszcze dwa ośrodki miejskie: Wieliczka i Niepołomice. Generalnie rejon jest silnie zurbanizowany, z różnorodnym przemysłem, zakładami usługowymi, składami przemysłowo-budowlanymi oraz oczyszczalnią ścieków dla miasta Krakowa w Płaszowie i oczyszczalnią ścieków dla Niepołomic i miejscowości należących do gminy Niepołomice oraz mniejszymi oczyszczalniami dla gmin Węgrzce Wielkie i Kłaj. W zasadzie wszystkie miejscowości na obszarze zbiornika zaopatrywane są z ujęć komunalnych zlokalizowanych w jego obrębie. Również zakłady przemysłowe i pojedynczy właściciele studni wierconych bazują na wodach poziomu neogeńskiego stanowiących zbiornik GZWP 451 [18].

W celu ochrony wód ww. zbiornika Wojewoda Małopolski, Rozporządzeniem z dnia 19 grudnia 2022 r. (nr poz. rej. 27/22), opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 19 grudnia 2022 r. poz. 8884, ustanowił obszar ochronny Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice. Obszar ochronny GZWP nr 451 ustanowiony został zgodnie z wnioskiem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie PGW Wody Polskie i obejmuje łącznie powierzchnię 51,66 km². Obszar ten składa się z dwóch rodzajów podobszarów – A i B, które wyznaczone zostały z uwzględnieniem podatności (wrażliwości) wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Obszar opracowania miejscowego planu „Ulica Niebieska - Cmentarz” leży częściowo w granicach podobszaru ochronnego A-I (wyznaczonego ww. rozporządzeniem), który obejmuje tereny podatne, o czasie przesiąkania/przesączenia (czasie migracji zanieczyszczeń do zbiornika) od 5 do 25 lat.

Dla podobszaru ochronnego A-I obowiązują zakazy wskazane w § 2 ust. 1 przywołanego rozporządzenia tj.:

- 1) *wprowadzania ścieków do ziemi, w tym pochodzących z nowych przydomowych oczyszczalni ścieków, z wyłączeniem wprowadzania ścieków funkcjonującego w dniu ustanowienia obszaru ochronnego;*
- 2) *rolniczego wykorzystania ścieków;*
- 3) *lokalizowania nowych magazynów ropy naftowej i produktów ropopochodnych, zaliczonych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;*
- 4) *lokalizowania nowych ferm chowu lub hodowli zwierząt, zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;*
- 5) *wypełniania wyrobisk poeksploatacyjnych powstałych w wyniku odkrywkowego wydobywania kopalin:*
 - a) *odpadami pochodzącymi spoza tych wyrobisk,*
 - b) *kruszywami sztucznymi wytworzonymi z odpadów;*
- 6) *lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem:*
 - a) *przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których nie stwierdzono obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,*
 - b) *przedsięwzięć, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia wykazała brak negatywnego wpływu na wody podziemne lub wykazała możliwość i sposób zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu na wody podziemne;*

- 7) składowania opakowań po nawozach lub środkach ochrony roślin, bez zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego;
- 8) składowania chemicznych lub mieszaniny chemicznych i niechemicznych środków zimowego utrzymania dróg, bez zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego;
- 9) stosowania nawozów naturalnych, które powstały w ramach funkcjonowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 10) przechowywania obornika w przyzmaczach polowych bez zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego;
- 11) lokalizowania nowych instalacji do uboju zwierząt.

Zasięg powierzchniowy zbiornika wg „Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice” [18] przedstawiono w graficznej części opracowania. Ponadto w części graficznej opracowania przedstawiony został zasięg obszaru ochronnego.

2.1.4. Gleby

Według opracowania „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa” [19] w analizowanym terenie występują następujące jednostki glebowe:

– **rędziny właściwe i rędziny brunatne (*Rendzic Leptosols, Calcaric Leptosols*)**

Są glebami wytworzonymi na zwietrzelinach skał węglanowych. W obszarze miasta Krakowa rędziny występują na wychodniach skał wapiennych, które tworzą niewielkie powierzchnie, niekiedy trudne do wykreślenia na mapie. Gleby te są utworami płytkimi i zawierają w masie glebowej znaczące ilości wapiennych okruchów zwietrzelinowych (ponad 50%). Rędziny tworzą niewielkie powierzchniowo płyty i stanowią ważne pod względem krajobrazowym i siedliskowym obszary np. muraw kserotermicznych. W obszarze opracowania występują jako płyt w zachodniej części.

– **gleby brunatne kwaśne (*Dystric Cambisols*)**

Gleby najczęściej występują na utworach piaszczystych, a ich odczyn w całym profilu glebowym nie przekracza pH 5,0. W obszarze opracowania występują w części zachodniej.

– **gleby brunatne właściwe oglejone (*Eutri-Gleyic Cambisols*)**

Gleby te wytworzone są zazwyczaj na glinach lub iłach, gdzie stagnująca woda gruntowa wywołuje procesy redukcyjne (oglejenie). Dominuje w obszarze opracowania.

– **gleby brunatne deluwialne (*Fluvic Cambisols*)**

Występują lokalnie w terenach narażonych na procesy erozyjne. Gleby te występują najczęściej u podnóży stoków lub w dnach suchych dolinek. Posiadają one pogłębiony poziom próchniczny. Obejmują niewielki fragment w południowej części opracowania.

– **czarne ziemie (*Mollic Gleysols*)**

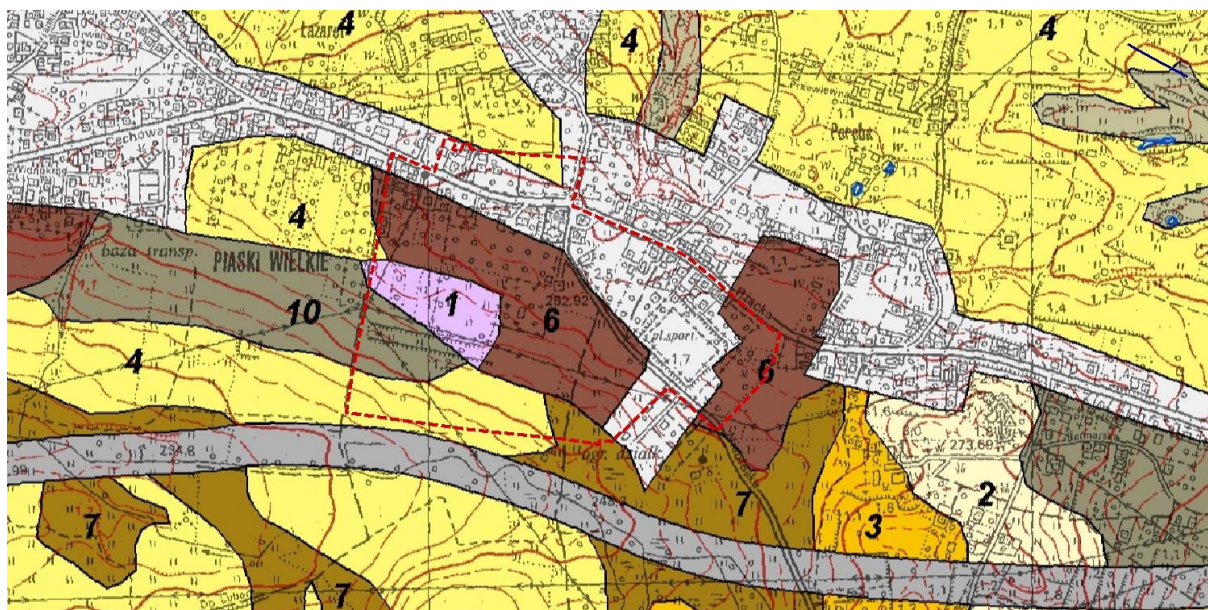
Czarne ziemie, podobnie jak czarnoziemy, charakteryzują się mięszym poziomem próchnicznym (*mollic*). Różnią się natomiast występowaniem w profilu glebowym poziomów glejowych (plamiste przebarwienia sino rdzawe), świadczących o niedawnej podmokłości tych terenów. W obszarze opracowania występują w części zachodniej.

– **tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (*Urbisols, Hortisols*)**

Urbanoziemy są utworami glebowymi obszarów zabudowanych oraz terenów wolnych od zabudowy, gdzie wyburzono stare budynki (np.: fortyfikacje). Utwory te cechują się przemieszaniem gruzu i materiału ziemistego w górnej części profilu. Skład chemiczny takich utworów jest zróżnicowany i zależy od zdeponowanych materiałów. Na obszarze opracowania mogą występować w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej, przede wszystkim nowszych domów jednorodzinnych, przy budowie których z reguły ma miejsce nawiezenie obcego materiału (w tym również gruzu), m.in. w celu osuszenia czy zniwelowania terenu, a także w pobliżu dróg utwardzonych.

Gleby ogrodowe (Hortisols) cechują się głębokim poziomem akumulacyjnym i wzbogaceniem w materię organiczną, wynikającym z wieloletniego stosowania zabiegów agrotechnicznych w tym nawożenia. są utworami wzbogacanymi w materię organiczną pochodzącą z tzw. ziem ogrodniczych m.in. z kompostów. W obrębie obszaru opracowania występowanie tych gleb wiąże się z terenami przydomowych sadów i ogrodów (na gruncie rodzimym).

Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa [19] została opracowana w skali 1:20 000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.



Objaśnienia: 1 – rędziny właściwe i rędziny brunatne, 4 – gleby brunatne kwaśne, 6 – gleby brunatne właściwe oglejone, 7 – gleby brunatne deluwialne, 10 – czarne ziemie, 16 (zaznaczone białym kolorem) – tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe.

Ryc. 10. Gleby dominujące w obszarze opracowania [19].

2.1.5. Szata roślinna

Podstawowe dane (wejściowe) wykorzystane w niniejszym opracowaniu zaczerpnięto z „Mapy roślinności rzeczywistej” oraz z wydanego na jej podstawie „Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania miasta Krakowa” [20].

Wg „Mapy roślinności...” w obszarze opracowania w zdecydowanej przewadze dominują tereny zbiorowisk ruderalnych oraz zespoły zieleni towarzyszące zabudowie:



Objaśnienia: 15- drzewostan na siedliskach łągu, 43- zbiorowiska ugorów i odłogów, 53- parki zabytkowe i ogrody zabytkowe, 54- pozostałe parki, 55- zieleńce, skwery, zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie, 56- zieleń terenów sportowych, 57- zieleń cmentarzy, 58- ogródki działkowe i sady, 59- tereny zainwestowane, 60- ogródki przydomowe.

Ryc. 11. Fragment mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa na tle granic obszaru projektowanego planu.

Charakterystyka wydzielen/zespołów roślinności (opis wg „Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa” [20], obrazu aktualnej ortofotomapy danych ze skanowania laserowego (LIDAR) oraz obserwacji zebranych w trakcie wizji terenowej przeprowadzonej w lutym 2022 r.):

Ogródki przydomowe

Są związane z zabudową jedno- i wielorodzinną głównie w północnej części obszaru.

Tereny zainwestowane

Tereny te obejmują budynki wraz z ich otoczeniem Kościoła Najświętszego Serca Pana Jezusa przy ul. Cechowej oraz Hali Sportowej przy ul. Niebieskiej.

Ogródki działkowe i sady

Zespół ten obejmuje teren zarośli, pól uprawnych oraz posesji z budynkiem jednorodzinny w zachodniej części obszaru. Wydzielenie „ogródki działkowe i sady” nie odpowiada stanowi rzeczywistemu roślinności. Istnieją tam ślady po dawnym sadzie w północnej części wydzielenia, jednak obecnie teren jest częściowo zagospodarowany, a dominuje tam zieleń nieurzędzona.

Zieleń cmentarzy

Obejmuje teren cmentarza parafialnego sąsiadującej parafii Najświętszego serca Pana Jezusa zlokalizowanego w centralnej części obszaru opracowania. W obrębie obiektu zlokalizowane jest kilka osobników drzew, takich jak klon zwyczajny (*Acer platanoides*), topola czarna (*Populus nigra*), jodła pospolita (*Abies alba*) oraz kilka gatunków tui. Drzewa te stanowią potencjalne miejsce gniazdowania wielu gatunków ptaków.

Zieleń terenów sportowych

Obejmuje teren boiska i infrastruktury sportowej drużyny KS Orzeł Piaski Wielkie. Znaczną część obszaru zajmuje trawiste boisko utrzymywane dzięki doborowi odpowiedniej mieszanki traw i starannej

pielęgnacji. Istotną rolę odgrywa zieleni wysoka nasadzona w otoczeniu obiektów sportowych, gdzie występują gatunki takich drzew jak wierzba, topola czy klon.

Pozostałe parki

Stanowi niewielkie wydzielenie zieleni w otoczeniu obiektu historycznego, jakim jest schron amunicyjny Kosocice. Wydzielenie to ma stosunkowo niewielkie rozmiary i jest gęsto porośnięte zielenią wysoką.

Parki zabytkowe i ogrody zabytkowe

Obejmuje wąski pas terenu przy północnej granicy obszaru. Teren ten jest fragmentem zieleni przy dworze Staropolskim. W wydzieleniu zlokalizowanym w obrębie obszaru projektowanego miejscowego planu istotną jest ochrona koron drzew, których pnie zlokalizowane są na sąsiedniej działce. Korony drzew to miejsce szczególnie cenne dla awifauny.

Zbiorowiska łąk i odłogów

W obrębie bardzo szeroko ujętych odłogów, wyróżnić można wiele różnych typów zbiorowisk, niekiedy trudnych do odróżnienia, zróżnicowanych pod względem zajmowanej powierzchni bardzo dynamicznych (zmieniających się w czasie) oraz płynnie niekiedy przechodzących jedno w drugie. Do najczęściej spotykanych w Krakowie należą:

- zbiorowisko *Tanaceto-Artemisietum*, budowane głównie przez dwie duże byliny, tj. wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*) i bylicę pospolitą (*Artemisia vulgaris*).
- zbiorowisko z nawłocią olbrzymią (*Solidago gigantea*) lub z nawłocią kanadyjską (*Solidago canadensis*). W zbiorowiskach tych wyraźnie dominuje jeden z gatunków wyżej wymienionych nawłoci lub też występują one razem, tworząc trudny do przebycia gąszcz,
- zbiorowisko z dominacją trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigelos*) rozwija się na kilkuletnich odłogach porolnych oraz na przesuszonych łąkach. Jest to bardzo charakterystyczne zbiorowisko, niemal wyłącznie jednogatunkowe.

Na „Mapie roślinności...” zespoły te zaznaczono w dominującej części obszaru opracowania. Tereny te obejmują dawne obszary pól uprawnych, które na skutek zarzucenia użytkowania zaczęły podlegać sukcesji naturalnej.

Zbiorowiska łąk rozwijają się na nieużytkowanych polach i łąkach. Budują je głównie duże byliny takie jak bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), nawłocie (*Solidago spp.*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), czy trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigeios*). W ich obrębie, w układzie bardzo zmiennym przestrzennie i ilościowo, występują również gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk polnych i łąkowych przymiotno białe (*Erigeron annuus*), ostrożeń łąkowy (*Cirsium rivulare*), perz właściwy (*Elymus repens*). Zbiorowiska tego typu stanowią zespoły bardzo dynamiczne w dalszych etapach stosunkowo szybko przekształcające się w zarośla.

Zarośla na opuszczonych polach i łąkach są bardzo zróżnicowane, tak ze względu na warunki siedliskowe, dostępność źródeł nasion, sposób użytkowania ziemi przed jej odłogowaniem, jak i czas, w którym teren przestał być wykorzystywany rolniczo. Oprócz wymienionych wyżej bylin, dominują w nich podrosty drzew i krzewów należących do pionierskich gatunków, takich jak: różne gatunki wierzb (*Salix sp*), topola osika (*Populus tremula*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), głogi jednoszyjkowe (*Crataegus monogyna*).

Wydzielenia na pozostałych, marginalnych częściach obszaru:

Zieleńce, skwery, zieleni przyuliczna, ogródki jordanowskie

Stanowi niewielkie wydzielenie zieleni przyulicznej przy pętli autobusowej w północnej części obszaru.

Drzewostany na siedliskach łąk

są efektem zalesiania dawnych gruntów rolnych, przede wszystkim wilgotnych łąk. Są to w znacznej mierze lasy złożone z olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), drzewostan jest zatem zbliżony do drzewostanu

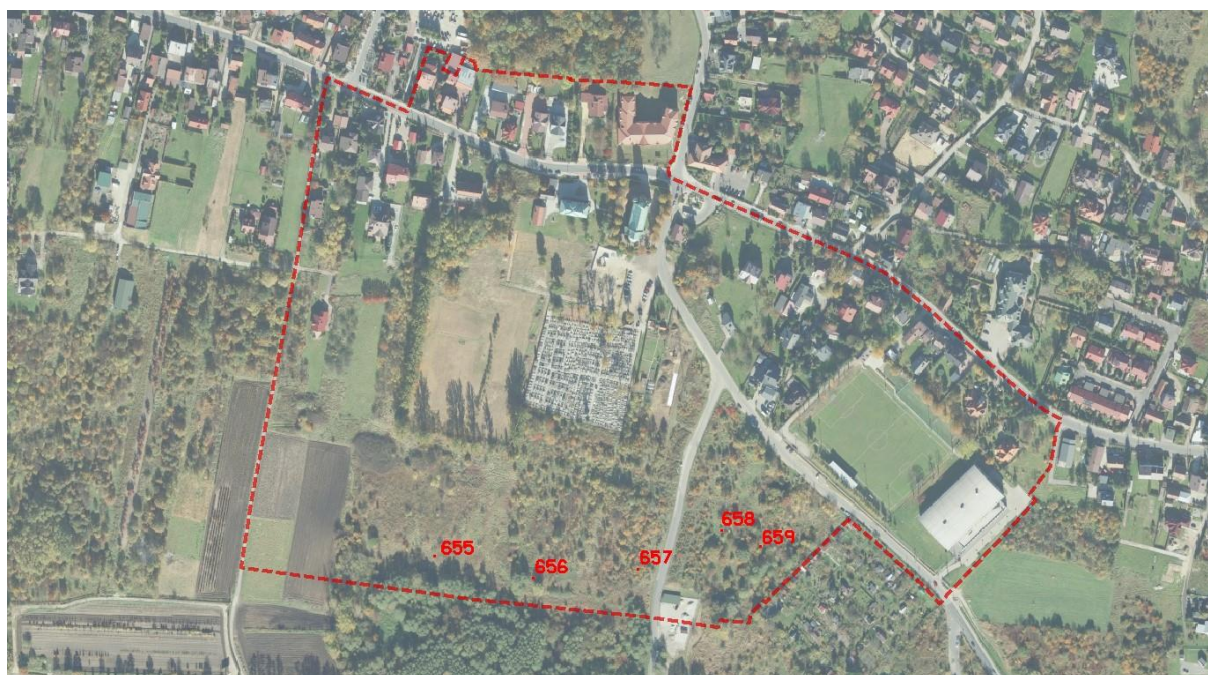
łęgów olszowo-jesionowych. W zbiorowiskach zastępczych występuje także wiele gatunków krzewów, typowych dla lasów łęgowych, a zwłaszcza czeremcha zwyczajna (*Padus avium*). Wśród roślin dna lasu, które można tu spotkać, przeważają gatunki pospolite.

W obszarze opracowania na „Mapie roślinności...” zbiorowisko zaznaczone zostało jedynie jako niewielki fragment płata roślinności przy południowej granicy obszaru.

„Mapa roślinności...” sporządzona została na podstawie kartowania fitosocjologicznego przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007 a następnie zaktualizowana w 2016 r. [20]. W ramach aktualizacji „Mapy...” w pierwszym etapie zweryfikowano zasięgi poszczególnych klas w oparciu o dane teledetekcyjne, natomiast w dalszej kolejności wybrano obszary do szczegółowego kartowania terenowego – przede wszystkim miejsca o wysokich walorach przyrodniczych, głównie łąki oraz fragmenty Krakowa najbardziej narażone na niekorzystne zmiany. Opracowanie zostało sporządzone dla całego obszaru Krakowa, dlatego cechuje się wyższym stopniem generalizacji, nie mniej zasadniczo obrazuje istniejącą strukturę zespołów/zbiorowisk roślinnych oraz ich rozmieszczenie przestrzenne, przy czym uwagę zwraca przekształcenie znacznej części w obrębie zespołów ugorów i odłogów w kierunku zespołów o charakterze leśnym oraz miejscowe zmiany wynikające z realizacji nowej zabudowy.

Gatunki chronione

W czasie kartowania fitosocjologicznego w latach 2006-2007 stwierdzono występowanie w obszarze opracowania stanowisk roślin chronionych, które przedstawiono na rycinie poniżej.



Ryc. 12. Stanowiska roślin chronionych stwierdzone podczas kartowania fitosocjologicznego przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007 [21].

Objaśnienia: 655, 656, 657, 659- skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia*), 658- kruszyna pospolita (*Frangula alnus*).

Skrzyp olbrzymi to najokazalszy skrzyp spośród występujących poza strefą tropikalną. W Polsce gatunek ten występuje rzadko, przede wszystkim na pogórzu i w północnej części kraju. Jest to roślina podgórska, związana z wilgotnymi i mokrymi siedliskami o średnim nasłonecznieniu. Natomiast kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) jest to roślina rodzima, spotkać ją można w podszyciu lasów czy w śródpolnych zadrzewieniach. Od 2014 r. na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014.1409) skrzyp olbrzymi nie podlega już ochronie ścisłej, a kruszyna pospolita ochronie częściowej.

W czasie aktualizacji Mapy roślinności rzeczywistej w 2016 r. nie stwierdzono występowania stanowisk roślin objętych ochroną.

2.1.6. Świat zwierząt i powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Teren sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest obszarem obejmującym głównie tereny ugorów i odłogi oraz sady, zieleni terenów sportowych, zieleni cmentarną i tereny zainwestowane. Jak informuje Wydział Kształtowania Środowiska UMK, na całym obszarze sporządzanego planu mogą znajdować się siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 z późn. zm.), zwłaszcza w obrębie powyższych terenów zieleni, zieleni towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej oraz w obrębie samych budynków. Nieużytkowane zabudowania dawnego schronu amunicyjnego Kosocice stanowią potencjalne miejsce bytowania nietoperzy, jednak nie zanotowano tam obecności tych ssaków.

Tereny zieleni w obszarze opracowania stanowią dogodne siedlisko dla wielu gatunków zwierząt, aczkolwiek są to miejsca podlegające znacznej antropopresji wynikającej m.in. z sąsiedztwa zabudowy i ciągów komunikacyjnych. Na podniesienie różnorodności biologicznej ma wpływ występowanie w obszarze opracowania zróżnicowanych siedlisk, a także udział i bezpośrednie sąsiedztwo terenów stanowiących cenne siedliska i umożliwiających funkcjonowanie powiązań ekologicznych. Wiele gatunków może migrować na/przez obszar opracowania. W samym obszarze opracowania najbardziej naturalne są południowe, niezabudowane fragmenty, które stanowią częściowo zarośnięte nieużytki (dawniej grunty rolne). Znaczenie dla występowania zwierząt w obrębie obszaru opracowania ma również zieleni urządzona towarzysząca zabudowaniom.

W obrębie terenów zurbanizowanych występują gatunki zwierząt zasiedlające tego typu tereny w sposób naturalny – w przypadku obszaru opracowania są to przede wszystkim ptaki: wróble, sroki, kosy, wrony i in., a także owady i gryzonie typowe dla środowisk miejskich i ruderalnych. Korzystają one ze środowisk zurbanizowanych jako miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Miejsca te to w głównej mierze drzewa i krzewy, trawniki, jak również budynki.

Podczas wizji terenowej w lutym 2022 r. obserwowano w obszarze opracowania ptaki charakterystyczne dla siedlisk miejskich, takie jak sroka *Pica Pica*, gawron (*Corvus frugilegus*), kos zwyczajny (*Turdus merula*), a także kozła i kozę sarny europejskiej (*Capreolus capreolus*) Fot. 4. Widoczne były również liczne ślady bytowania dzika euroazjatyckiego (*Sus scrofa*), które można zaobserwować w postaci zrytych terenów nieużytków.



Fot. 4. Tereny obok cmentarza stanowią dogodnie środowisko dla migracji zwierząt- na zdjęciu widoczne są ssaki z podrodziny saren.

W ramach „Ekofizjografii do zmiany Studium” wskazano najcenniejsze gatunki fauny występującej w Krakowie w obrębie wyróżnionych obszarów (Plansza nr 9: Mapa cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych) [2]). W jednostkach najbliższych obszarowi opracowania i w jego obrębie wskazano:

- Łąki Kurdwanów: gąsiorek (*Lanius collurio*), modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*), modraszek telejus (*Maculinea teleius*), czerwonończyk fioletek (*Lycaena helle*), czerwonończyk nieparek (*Lycaena dispar*), 38 gatunków motyli dziennych
- Dolina Drwinki na Kozłówcze: gąsiorek (*Lanius collurio*);
- Łąki Prokocim: gąsiorek (*Lanius collurio*);

W roku 2009 (uzupełnienie w 2010 r.) zostało wykonane opracowanie pt. "Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa" [22] mające być przyczynkiem do ochrony tej szczególnie zagrożonej grupy zwierząt i ich siedlisk. W ramach inwentaryzacji, w obszarze opracowania ani w pobliżu obszaru opracowania nie stwierdzono miejsc rozrodu płazów.

Znacznych rozmiarów tereny zieleni nieurządzonej stanowią dogodnie siedliska dla wielu gatunków ptaków – m.in. związanych z terenami otwartymi z udziałem zarośli czy starszymi zadrzewieniami towarzyszącymi ciekom wodnym. Ciekawym gatunkiem, mogącym występować w awifaunie analizowanego terenu ze względu na istnienie tam siedlisk terenów otwartych i zarośli jest gąsiorek (*Lanius collurio*). Gatunek ten został wymieniony w Załączniku nr I do Dyrektywy Ptasiej i z dużym prawdopodobieństwem występuje on w obszarze opracowania. Nad Drwinką, której dopływ sąsiaduje z północną granicą obszaru, żyje dzięcioł zielony (*Picus viridis*), sowa uszata (*Asio otus*), pokrzewka czarnołbista (*Sylvia artricapilla*), kos (*Turdus merula*), muchołówka szara (*Muscicapa striata*), pliszka siwa (*Motacilla alba*), gołąb grzywacz (*Columba palumbus*), kwiczoł (*Turdus pilaris*), sikory modra (*Cyanistes caeruleus*) i bogatka (*Parus major*) oraz kopciuszek (*Phoenicurus ochruros*) [23].

Tereny objęte niniejszym opracowaniem stanowią również dogodnie siedlisko dla małych ssaków m.in. kreta (*Talpa europaea*), wiewiórki (*Sciurus vulgaris*), jeża wschodniego (*Erinaceus roumanicus*). Na terenach polno-łąkowych i zadrzewionych mogą przemieszczać się również większe zwierzęta takie jak sarny (*Capreolus capreolus*) czy lisy (*Vulpes vulpes*).

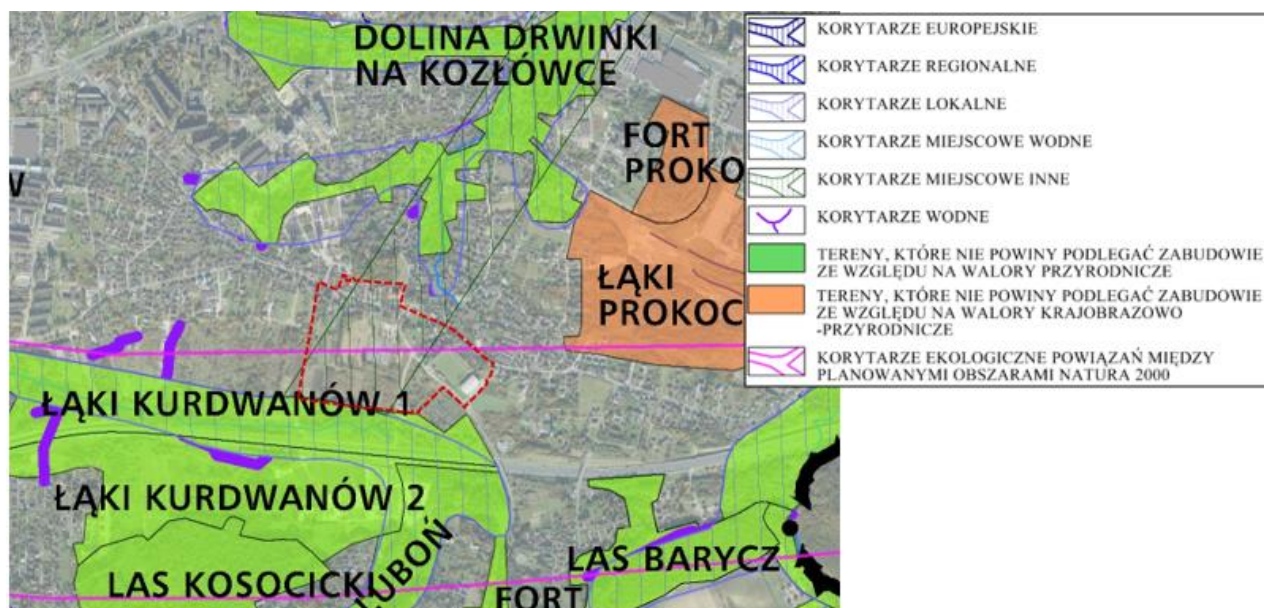
W obszarze opracowania nie potwierdzono miejsc występowania bezkręgowców. Nie wyklucza się jednak możliwości ich występowania, zwłaszcza biorąc pod uwagę sąsiedztwo Łąk Kurdwanów, gdzie wskazano gatunki motyli, takie jak: modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*), modraszek telejus (*Maculinea teleius*), czerwonończyk fioletek (*Lycaena helle*), czerwonończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz 38 gatunków motyli dziennych [2]. Niewątpliwie

obszar jest miejscem występowania szeregu innych gatunków, m.in. trzmieli (wszystkie gatunki trzmieli podlegają w Polsce ochronie gatunkowej) i pszczół. W zachodniej części obszaru zlokalizowane są ule.



Fot. 5. Ule zlokalizowane w zachodniej części opracowania.

Obszar opracowania położony jest w oddaleniu od głównego korytarza ekologicznego Krakowa, mającego znaczenie międzynarodowe, jakim jest dolina górnej Wisły, jednak przynależy do miejskiej sieci powiązań przyrodniczych. Znaczna część terenu obejmuje korytarz ekologiczny powiązań między planowanymi obszarami Natura 2000, który jest połączony z Doliną Wisły za sprawą doliny Potoku Siarczany (Dopływ na Kurdwanowie), a następnie dzięki dolinie Wilgi, która jest dopływem Wisły. Korytarz ten został wyznaczony w skali miasta, więc jego granice należy interpretować również we wspomnianej skali. Położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych sporządzonej w ramach opracowania ekofizjograficznego do zmiany Studium [2] ilustruje ryc.13.



Ryc. 13. Położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].

Powiązania ekologiczne obszaru opracowania mają głównie charakter miejscowy. Obszar opracowania jest zlokalizowany pomiędzy łąkami Kurdwanów oraz Lasem Kosocickim i Dolinie

Luboń na południu, a Doliną Drwinki na północy w związku z czym jest on potencjalnym powiązaniem pomiędzy wymienionymi terenami zieleni. Miejscowy korytarz ekologiczny obejmujący dominującą część obszaru jest ograniczony m.in. poprzez zawężenie przez zabudowę czy bariery w postaci ciągów komunikacyjnych. Najistotniejsze kierunki powiązań ekologicznych w skali lokalnej obejmują wąski pas terenu w południowej części obszaru. Teren ten jest fragmentem korytarza ekologicznego związanego z korytem Potoku Siarczany (Dopływu na Kurdwanowie). Barierami znacznie utrudniającymi migracje zwierząt opisywanym korytarzem na dalsze odległości są ruchliwe drogi – w kierunku zachodnim ul. Herberta, a w kierunku południowym autostrada (izolująca obszar opracowania od terenów leśnych lasu Kosocickiego). Należy jednak zauważyć, że w obrębie lokalnego korytarza ekologicznego zlokalizowane są trzy potencjalne przejścia dla zwierząt pod autostradą- ulica Niebieska, ulica Do Luboni oraz infrastruktura hydrotechniczna umożliwiająca przepływ Potoku Siarczany (Dopływu na Kurdwanowie). Barierami osłabiającymi funkcjonowanie potencjalnych dróg przemieszczeń w najmniejszym stopniu ograniczone są ptaki, które mogą swobodnie przedostawać się zwłaszcza w kierunku otwartych terenów podmiejskich. Teren zieleni pomiędzy południową granicą obszaru opracowania a autostradą oraz teren zieleni przy Dworze Staropolskim sąsiadującym z północną granicą obszaru opracowania, zostały oznaczone w „Opracowaniu mapy łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa” [24] jako strefy łączności ekologicznej. Strefy te zdefiniowano jako obszary istotne dla fauny wraz z powiązaniem ekologicznymi funkcjonującymi między nimi.



Ryc. 14. Elementy strefy łączności ekologicznej (zaznaczone szarym kolorem) wyróżnione na Mapie łączności ekologicznej [24] na tle ortofotomapy z roku 2019.

2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Pod pojęciem odporności należy rozumieć trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych. Przeciwnością odporności jest wrażliwość. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne i odwrotnie [9].

Odporność środowiska należy oceniać w odniesieniu do konkretnego rodzaju oddziaływania. Dany obszar lub element środowiska może wykazywać różną odporność w zależności od rodzaju antropopresji. Regenerację można zdefiniować jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [9]. Jedną z podstaw do oceny możliwości regeneracji środowiska stanowią informacje na temat przeszłych reakcji środowiska

na antropopresję oraz przebiegu i stopnia regeneracji po wystąpieniu zaburzeń jego funkcjonowania bądź struktury.

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

Odporność elementów środowiska:

Szata roślinna

Zbiorowiska zarośli, ugorów i odłogów, zajmujące spore powierzchnie na terenie opracowania, cechują się dużą zdolnością do regeneracji, gdyż budują je przede wszystkim gatunki ekspansywne, pospolite, mało wymagające. Jednakże im późniejsze stadium sukcesji tym dłuższy jest czas potrzebny na regenerację roślinności danego fragmentu terenu. W obszarze stosunkowo nieznaczną powierzchnię zajmują również układy zieleni urządzonej złożone z licznych gatunków ozdobnych i hodowlanych, które wymagają stałej opieki i pielęgnacji tym samym pozostają mało odporne na niekorzystne oddziaływania.

W przypadku zabudowy wolnych terenów możliwa jest całkowita likwidacja roślinności, natomiast zaniechanie gospodarowania w bardzo szybkim czasie umożliwia uruchomienie procesów sukcesji.

Fauna

Cechuje się zróżnicowaną odpornością, część gatunków podlega synurbanizacji i przystosowuje się do życia w sąsiedztwie terenów zainwestowanych – gatunki te cechują się dużą odpornością. Natomiast gatunki wrażliwe, o wąskiej amplitudzie ekologicznej opuszczają teren na skutek utraty siedlisk, źródeł pożywienia, czy też zakłóceń ze strony działalności człowieka, np. z powodu wzmożonego hałasu komunikacyjnego, pojawienia się lub zwiększenia nocnego oświetlenia czy nawet penetracji okolic ich siedlisk przez człowieka. Możliwości regeneracji fauny są bardzo złożone i wymagają ustania oddziaływania wielu czynników oraz zależą od zdolności odbudowy siedlisk.

Gleby

Należą do najmniej odpornych elementów, na skutek rozwoju zabudowy i zainwestowania terenów podlegają trwałym przekształceniom takim jak zasypywanie czy całkowita likwidacja, regeneracja środowiska glebowego może trwać nawet kilkaset lat. Gleby narażone są również na oddziaływanie zanieczyszczeń. Odporność gleb w tym zakresie jest ograniczona, a czas regeneracji jest uzależniony od ilości i charakteru substancji, a także typu gleby. W terenach niezainwestowanych gleby narażone są na szkodliwe oddziaływanie zanieczyszczeń w dużo mniejszym stopniu. Płytkie gleby napiaskowe należą do gleb o bardzo niskiej odporności.

Ukształtowanie terenu

Na części obszaru opracowania należy do elementów o relatywnie małej odporności, zwłaszcza we fragmentach o większych nachyleniach - w przypadku realizacji zabudowy tereny te podlegają niejednokrotnie znacznemu nadsypaniu, niwelacji terenu, co generuje powstawanie kolejnych antropogenicznych form.

Krajobraz

Rezerwa wolnych terenów w dogodnej lokalizacji miasta stanowi zachętę i warunki do dalszej zabudowy obszaru. Ze względu na obserwowane tendencje, które sprowadzają się do możliwie jak najbardziej intensywnego wykorzystania powierzchni, pojawienie się nowej zabudowy zwłaszcza wielorodzinnej całkowicie zmienia istniejące relacje w krajobrazie. Choć

istnieje możliwość powrotu do stanu wyjściowego, w praktyce są to procesy nieodwracalne, trwale przekształcające środowisko.

Wody

Wody obszaru opracowania są wrażliwe na oddziaływania antropogeniczne, przede wszystkim na zanieczyszczenie jak również zmiany wynikające z rozwoju zabudowy (np. osuszanie, ograniczenie zasilania zbiornika wód podziemnych). Obszar opracowania cechuje ogólnie płytkim zaleganiem zwierciadła wód podziemnych, w części znajduje się także w obrębie obszaru ochronnego GZWP 451 – w obszarze tym ma miejsce infiltracja wód opadowych do GZWP 451. Regeneracja jakościowa jak również ilościowa wód podziemnych jest możliwa, jednak zależna od wielu czynników (w tym upływu odpowiedniej ilości czasu), a podstawą jest ustanie zakłóceń.

Klimat akustyczny

W przeważającej części obszaru odczuwalny jest ciągły szum komunikacyjny pochodzący z okolicznych dróg, przede wszystkim autostrady. Klimat akustyczny narażony jest również na oddziaływania krótkotrwałe i okresowe, związane np. z budową nowych obiektów. Klimat akustyczny charakteryzuje się małą odpornością na działanie czynników zewnętrznych, ale równocześnie ma wysoką zdolność do regeneracji, niezależnie od źródła, a także czasu trwania oddziaływania.

Powietrze

Jakość powietrza podlega degradacji przede wszystkim na skutek dostawy zanieczyszczeń komunikacyjnych i pochodzących z niskiej emisji, jednak ze względu na korzystne uwarunkowania obszaru opracowania ulega szybkiemu oczyszczaniu i tym samym regeneracji – według regionalizacji mezoklimatycznej obszar opracowania znajduje się w Regionie Wysoczyzny Krakowskiej i Wielicko-Gdowskiej, w obrębie stoków i grzbietów położonych na wysokości ponad 40 m nad dnami dolin, (odpowiednik tzw. „cieplej strefy na stoku”). Są to tereny bardzo korzystne pod względem klimatyczno-bonitacyjnym).

Mikroklimat

Wrażliwy szczególnie na ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Wzrost udziału powierzchni zainwestowanych powoduje zmiany mikroklimatu w kierunku cech typowych dla zjawiska miejskiej wyspy ciepła. Po ustąpieniu czynnika zakłócającego może ulec stosunkowo szybkiej regeneracji.

2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

Obszar opracowania charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem terenów niezabudowanych, zwłaszcza w jego południowej części. W przeszłości tereny te były w większości użytkowane rolniczo, jednak obecnie zajmują je zbiorowiska ugorów i odłogów oraz zarośli. Na tych terenach dominującym obecnie procesem jest sukcesja roślinna. Procesy sukcesji naturalnej należą do najszybciej zachodzących jak również najbardziej zauważalnych, zmierzający do ponownego wykształcenia zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla warunków siedliskowych danego obszaru (warunki klimatyczne, glebowe, stosunki wodne i in.). W przypadku braku realizacji ustaleń sporządzanego planu miejscowego należy się spodziewać dalszej sukcesji roślinności.

Może mieć również miejsce wznowienie użytkowania rolniczego (i tym samym likwidacja istniejącej roślinności). Obecnie rolniczo użytkowany jest niewielki fragment w południowo-zachodniej części obszaru objętego projektem planu oraz sąsiadujące z nim od strony zachodniej tereny. Sytuacje takie coraz częściej obserwowane są w ostatnich latach w m.in. w Krakowie i okolicach, jednakże z reguły dotyczą terenów o cechach bardziej sprzyjających produkcji rolnej,

dlatego w obszarze opracowania nie prognozuje się aby powrót do gospodarki rolnej nastąpił na większą skalę.

W zakresie zmian w kierunku urbanizacji terenu (zwłaszcza jego części północnej, która jest już zainwestowana) przewiduje się dogęszczanie zabudowy w obszarach już zainwestowanych. Jeszcze w latach 70. XX występująca zabudowa była nieliczna i skupiona głównie wzdłuż głównych ulic (Rząckiej i Cechowej). Obecnie wypełniane są luki pomiędzy już istniejącą zabudową, oraz ma miejsce ekspansja na tereny dotychczas niezainwestowane. Realnym i istotnym zagrożeniem w tej części obszaru jest:

- dogęszczanie istniejącej zabudowy obiektami o niskich walorach estetycznych,
- wprowadzanie zabudowy niedostosowanej do istniejących budynków i lokalnych uwarunkowań,
- realizacja obiektów dysharmonijnych, zakłócających powiązania widokowe zewnętrzne i wewnętrzne,
- obniżenie walorów urbanistycznych obszaru o wykształconej strukturze,
- zwiększenie intensywności ruchu pojazdów (szczególnie w przypadku pojawienia się nowej zabudowy i wzrostu liczby mieszkańców),
- zubożenie terenów biologicznie czynnych.

Odnosnie terenów dotychczas niezainwestowanych, porośniętych obecnie niekontrolowaną roślinnością, z racji obowiązujących przepisów prawa i sąsiedztwo różnorodnej zabudowy i funkcji terenów, brak uchwalenia planu miejscowego może spowodować realizację zabudowy diametralnie różnych gabarytów i parametrów, powodując obniżenie walorów krajobrazowych obszaru. Taki scenariusz wiązać się będzie ponadto z nowymi oddziaływaniami komunikacyjnymi (m.in. hałas i emisje spalin), zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, niszczeniem siedlisk, czy przekształceniem stosunków wodnych.

Obowiązujący MPZP

Na obszarze opracowania nie obowiązuje żaden plan zagospodarowania przestrzennego, toteż wszelkie działania inwestycyjne związane z nową zabudową, regulowane będą przepisami ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* wraz z przepisami odrębnymi.

2.4. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie

Na terenie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego cmentarza przeprowadzono badania, wynikiem których jest „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie”. Teren cmentarza oraz obszar objęty rozpoznaniem w ramach ww. opinii geotechnicznej [14], oznaczone zostały w części graficznej opracowania ekofizjograficznego oraz prognozy. Poniżej przedstawiono wnioski wynikające z przywołanej opinii:

- Na podstawie wierceń geotechnicznych oraz badań próbek gruntów dokonano oceny przydatności gruntów do zlokalizowania na nich cmentarza.
- Powierzchnia terenu rozbudowy cmentarza nachylona jest na południe ok. 4^o w tym kierunku jest więc spływ wód powierzchniowych, teren nie jest okresowo zalewany.
- Podłoże badanego terenu charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.
- W terenie badań występują czwartorzędowe grunty reprezentowane przez grunty spoiste reprezentowane przez: gliny, iły pylaste lokalnie piaski pylaste i skały miękkie-gipsy.
- Zwierciadła wód gruntowych do głębokości max. 3,0 m ppt nie występuje.
- Wydziela się 6 warstw geotechnicznych.

- W poziomie pochówków leżą ility pylaste twardoplastyczne i półzwarte zawierające bardzo małą zawartość węglanu wapnia, kształtujące się na poziomie 0,0 – 1,5% a pH w granicach 6,5 – 7,5.
- Stwierdza się minimalne prawdopodobieństwo zaistnienia ruchów masowych na opisywanym terenie i przyległych okolicach.
- **Teren projektowanej rozbudowy istniejącego cmentarza spełnia warunki postawione w §4 i 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarzu pod względem geotechnicznym teren jest odpowiedni do zlokalizowania na nim cmentarza.**

Jak wynika z przywołanej powyżej Opinii [14] grunty w poziomie pochówków zawierają bardzo małą zawartość węglanu wapnia, kształtujące się na poziomie 0,0 – 1,5%). Występowanie powyższego związku chemicznego jest w przyrodzie dosyć powszechne, ale zgodnie z zapisami § 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarzu, obszary planowane pod cmentarzem powinny być go pozbawione. Duża zawartość węglanu wapnia w gruncie może wpływać na wydłużenie okresu rozkładu ciał w grobach, ze względu na zachodzący proces mumifikacji. Jednak z uwagi na właściwości chemiczne tego związku może zaistnieć konieczność wydłużenia okresu umożliwiającego ponowny pochówek w tym samym miejscu z 20 lat do np. 25 lat. Przy wydłużeniu powyższego okresu, niewielka zawartość węglanu wapnia nie powinna wykluczać przedmiotowego terenu.

W październiku 2023 roku sporządzony został „Aneks do opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego do ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie”. Aneks sporządzono w związku z rozszerzeniem zakresu rozbudowy cmentarza o teren bezpośrednio przyległy na północ do istniejącego. W ramach badań geotechnicznych wykonano dwa otwory geotechniczne do 3 m ppt. Poniżej przywołano wnioski wynikające z przywołanego Aneksu:

- Na podstawie wierceń geotechnicznych oraz badań próbek gruntów dokonano oceny przydatności gruntów. Podłoże badanego terenu charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.
- W terenie badań występują trzeciorzędowe grunty reprezentowane przez grunty spoiste reprezentowane przez: gliny pylaste zwięzłe oraz ility pylaste.
- Zwierciadła wód gruntowych do głębokości 3,0 m ppt nie występują.
- Wydziela się 3 warstwy geotechniczne.
- W poziomie pochówków leżą gliny pylaste zwięzłe i ility pylaste twardoplastyczne zawierające bardzo małą zawartość węglanu wapnia, kształtujące się na poziomie 0,0 – 1,5% a pH w granicach 6,5 – 7,5.
- **Teren projektowanej rozbudowy istniejącego cmentarza spełnia warunki postawione w §4 i 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarzu pod względem geotechnicznym teren jest odpowiedni do zlokalizowania na nim cmentarza.**

2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Poniższe wnioski oraz wskazania przytoczone zostały za opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ulica Niebieska – Cmentarz” [9].

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

Wskazanie możliwości likwidacji i minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego.

Analizowany obszar charakteryzuje się w chwili obecnej dużym udziałem powierzchni niezabudowanej. Tereny zainwestowane, na które składa się zabudowa mieszkaniowa, usługi i drogi, stanowią około jedną trzecią powierzchni obszaru opracowania. Wśród terenów zielonych najwyższą wartość ze względów przyrodniczych przedstawia nadrzeczny łąg wierzbowo-topolowy oraz zieleń wysoka w południowej części obszaru opracowania.

Zagrożeniem dla środowiska naturalnego obszaru opracowania jest jego stopniowe zabudowywanie, mogące wiązać się z niewystarczająco wysokim udziałem powierzchni biologicznie czynnej oraz niedostosowaniem do uwarunkowań krajobrazowych gabarytów lub form nowych budynków.

W celu minimalizacji zagrożeń środowiska naturalnego w przypadku realizacji zabudowy na terenach niezainwestowanych niezwykle istotne jest wskazanie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej, który pozwoli na właściwe funkcjonowanie środowiska oraz na zapewnienie mieszkańcom wystarczającego dostępu do terenów zielonych (co z kolei przekłada się na komfort życia). W *Studium* [1] wyznaczony został minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, którego wartość w zależności od przeznaczenia terenu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 2. Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w obszarze opracowania [1]

Przeznaczenie terenu	Typ zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej
MN- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,	Zabudowa mieszkaniowa	min. 50%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 70%
	Zabudowa usługowa	min. 50%
U- Tereny usług,	Zabudowa usługowa	min. 20%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%

Ze względu na uwarunkowania rozpatrywanego obszaru, a także zasięg strefy kształtowania systemu przyrodniczego, korzystne będzie ustalenie wyższych wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej niż podane w powyższej tabeli.

W celu ograniczenia uszczelnienia zlewni zaleca się zastosowanie do budowy parkingów (w tym parkingu przy cmentarzu) nawierzchni przepuszczalnej, czyli geokrat czy płyt ażurowych. Odpowiednie wdrażanie rozwiązań dotyczących ograniczenia odpływu wody deszczowej do miejskiej sieci kanalizacyjnej, przyczyni się do zmniejszenia ryzyka podtopień w skali miasta, a w dłuższej perspektywie czasowej suszy. W przypadku odprowadzania wód do kanalizacji w obrębie planu dla nowych inwestycji zalecane jest retencjonowanie wód opadowych na terenie inwestycji i ograniczenie odpływu do ilości jak z terenów zielonych (współczynnik spływu dla terenów zielonych nie większy jak 0,1). Zalecenie to dotyczy terenów, w których nie występują przeciwwskazania do retencjonowania wód, takie jak zagrożenie wystąpienia ruchów masowych czy realizacja funkcji cmentarnej. Skuteczna retencja wód opadowych w miejscu opadu zwiększy odporność miasta na występowanie deszczy nawaalnych oraz powodzi nagłych/miejskich, co jest jednym z celów szczegółowych „Planu adaptacji miasta Krakowa do zmian klimatu do roku 2030” [25].

Niezwykle istotne dla przyrody obszaru jest również odpowiednie kształtowanie zieleni towarzyszącej zabudowie oraz zachowanie walorów przyrodniczych i istniejących obecnie powiązań ekologicznych. Dla umożliwienia przemieszczania się zwierząt istotne jest także zadbanie o stosowanie w sąsiedztwie tras migracyjnych ogrodzeń ażurowych, o prześwitach umożliwiających przemieszczanie się drobnych zwierząt, w tym zapewniające minimum 12 cm wolnej przestrzeni od powierzchni ziemi do dolnej krawędzi ogrodzenia.

Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego stwarzają również ciągi komunikacyjne oraz lokalizacja cmentarza.

Minimalizacja zagrożeń dla środowiska przyrodniczego związanych z lokalizacją cmentarza będzie możliwa dzięki zapisom projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Będą one eliminować możliwość negatywnego oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi, wyznaczając wokół cmentarza strefę ochrony sanitarnej od cmentarza, w której ogranicza się m.in. możliwość budowy nowych budynków mieszkalnych (w zależności od podpięcia danych obiektów do sieci wodociągowej). Aby zminimalizować niekorzystne oddziaływanie na jakość gleb i wód podziemnych wskazuje się potrzebę budowy systemu zbierającego i odprowadzającego wody opadowe, tak aby ograniczyć infiltrację i retencję wód w obszarze cmentarza. Działaniem rekompensującym będzie zachowanie istniejącej zieleni wysokiej w obrębie cmentarza i kształtowanie nowej. Wskazana jest też inwentaryzacja i monitoring wód gruntowych w studniach głębinowych, które istnieją w obszarze opracowania.

W celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań akustycznych od ciągów komunikacyjnych wskazuje się do zachowania i kształtowania zieleni wysoką, zwłaszcza w formie szpalerów drzew wzdłuż istniejących dróg. Dodatkowo do zachowania wskazuje się zieleni wysoką w południowej części obszaru opracowania, która stanowi naturalną barierę dla rozprzestrzeniania się w obszarze opracowania hałasu z pobliskiej autostrady. Hałas może niekorzystnie oddziaływać na funkcjonowanie fauny w obszarze. Aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód gruntowych to w pobliżu dróg wskazuje się konieczność utrzymania i kształtowania sprawnego systemu kanalizacji ogólnospławnej. Dzięki systemowi zbierania i odprowadzania wód opadowych z dróg ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód gruntowych zostanie zminimalizowane. Potrzebę powstania systemu odprowadzania wód zaobserwowano zwłaszcza wzdłuż ul. Niebieskiej i ul. Do Luboni.

Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej

W obszarze opracowania nie wskazuje się terenów, dla których konieczne byłoby objęcie ochroną prawną. Wystarczającą ochronę mogą zapewnić odpowiednie ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zapewniające racjonalne wykorzystanie przestrzeni z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska oraz właściwe kształtowanie krajobrazu na całym obszarze opracowania. Zaleca się jednak ochronę przed zabudową terenów, wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczej, a także kształtowanie zieleni towarzyszącej przyszłej zabudowie, przy uwzględnieniu walorów omawianego terenu.

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych na obszarach sporządzanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jest istotnym i ważnym działaniem mającym na celu zabezpieczenie trwałości funkcjonowania systemu przyrodniczego, ochronę walorów przyrodniczych i przyrodniczo - krajobrazowych, ale również stworzenie warunków do jak najlepszego rozwoju różnorodności gatunkowej. W przestrzeni miejskiej istotne jest także stworzenie warunków podnoszących komfort życia dla mieszkańców danego obszaru.

W obrębie centralnej oraz południowej części obszaru zachowały się stosunkowo duże kompleksy zieleni cenne krajobrazowo, stanowiące siedlisko wielu gatunków zwierząt i ich trasy migracji. W tak dużym terenie, brak barier komunikacyjnych, ogrodzeń, zabudowy i jednocześnie w miarę swobodne powiązania ekologiczne stanowią duży atut dla środowiska przyrodniczego (możliwość wymiany puli genów – wzmocnienia lokalnych populacji). Z uwagi na powyższe, tereny zieleni wysokiej i zarośli na południu obszaru, sąsiadujące ze strefą łączności ekologicznej [24] wskazano w opracowaniu ekofizjograficznym, jako predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych. Obszary te są istotne dla lokalnej fauny ze względu na istniejące w ich obrębie

powiązania ekologiczne oraz stanowią potencjalne miejsca bytowania zwierząt. W celu ochrony tych fragmentów obszaru, w opracowaniu ekofizjograficznym, zaproponowano wyłączenie możliwości zabudowy we wskazanych terenach.

Na pozostałych terenach, poza większymi kompleksami zwartej zieleni proponuje się w jak największym stopniu uwzględnienie istniejących grup drzew, a także drzew pojedynczych, a szczególnie na relacjach wskazanych powiązań funkcjonalnych i przyrodniczych. Grupy drzew oraz krzewy tworzą dogodny siedlisko dla różnych gatunków zwierząt oraz wspomagają funkcjonowanie najcenniejszego kompleksu zieleni w południowej i centralnej części obszaru. Wartościowe grupy drzew i krzewów, wskazane w części graficznej opracowania ekofizjograficznego uznaje się jako predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych i wskazuje do zachowania w przyszłym zagospodarowaniu.

Dla części terenów (poza wymienionymi powyżej), na których wskazuje się możliwość dalszego rozwoju zabudowy, dla minimalizacji zagrożenia w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego niezbędne jest również zachowanie w przyszłym zagospodarowaniu połączeń ekologicznych, wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej oraz niskiej intensywności zabudowy. Przy zagospodarowaniu terenów wskazane jest wykorzystanie jak największej ilości istniejącej zieleni, a także unikanie szczelnego grodzienia obiektów.

Wskazanie terenów przydatnych do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych, z podaniem stopnia natężenia ich realizacji

Analiza istniejących uwarunkowań pozwala określić dwa zasadnicze kierunki rozwoju obszaru: mieszkaniowy oraz usługowy. Ponadto mając na uwadze funkcjonujący w obrębie obszaru cmentarz parafialny oraz zasób wolnej przestrzeni w jego otoczeniu, jak również działania podjęte w celu umożliwienia realizacji jego poszerzenia (m.in. opracowanie „Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie” [14]) część terenów wskazana została do możliwego rozwoju cmentarza, z uwzględnieniem ograniczeń, o czym szerzej napisano poniżej.

Jako najbardziej predysponowane do pełnienia funkcji mieszkaniowej wskazuje się tereny w północnej i wschodniej części opracowania. Funkcjonują tam obecnie zabudowania jednorodzinne o charakterze zabudowy podmiejskiej, osnute na historycznym układzie drożnym. Tereny te wraz z obiektami usługowymi, takimi jak kościół czy obiekty sportowe wskazano w ekofizjografii, jako obszary zainwestowane wskazane do utrzymania istniejącej funkcji i możliwego uzupełnienia (obszar ten został oznaczony na mapie ekofizjografii). Dla ochrony krajobrazu istotne jest, aby w obrębie tych terenów nie dopuścić możliwości powstania nowej zabudowy wielorodzinnej. Wprowadzenie zabudowy wielorodzinnej będzie negatywnie oddziaływać na krajobraz, który wraz z układem urbanistycznym obecnie nawiązuje do dziedzictwa kulturowego związanego z dawną wsią Piaski Wielkie. Teren w północnej części opracowania został objęty w obowiązującym Studium [1] strefą ochrony wartości kulturowych. Możliwy jest tu rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, przede wszystkim w postaci uzupełnienia zabudowy na wolnych jeszcze działkach. Podczas realizacji nowych inwestycji wskazane jest zachowanie jak największej powierzchni zieleni, w tym z uwzględnieniem istniejących drzew i krzewów. Jest to niezwykle istotne zarówno ze względu na zapewnienie możliwości odpowiedniego funkcjonowania środowiska naturalnego, jak również zapewnienia komfortu życia ludzi. Charakter i forma powstających obiektów budowlanych powinna być dostosowana do lokalnych uwarunkowań.

Jak wspomniano powyżej w centralnej części obszaru opracowania zlokalizowany jest cmentarz parafialny. Teren cmentarza oraz obszar objęty rozpoznaniem w ramach opinii geotechnicznej [14], oznaczone zostały w części graficznej opracowania ekofizjograficznego jako

tereny cmentarza wraz z terenami objętymi rozpoznaniem [14]- możliwa rozbudowa cmentarza z uwzględnieniem ograniczeń. Na terenie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego cmentarza przeprowadzono badania, wynikiem których jest „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie” [14]. W ramach opinii stwierdzono, że teren projektowanej rozbudowy istniejącego cmentarza spełnia warunki postawione w §4 i warunki dotyczące przepuszczalności gruntu o których mowa w §5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze pod względem geotechnicznym teren jest odpowiedni do zlokalizowania na nim cmentarza. Zgodnie z przywołanym Rozporządzeniem odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych powinna wynosić co najmniej 150 m. Możliwe jest zmniejszenie tej odległości do 50 m, jeżeli teren między 50 a 150 m od cmentarza ma sieć wodociągową, do której podłączone są wszystkie budynki korzystające z wody. Ograniczeniem dla powiększenia arealów cmentarza są istniejące w obszarze opracowania studnie, z których woda może być wykorzystywana na potrzeby gospodarcze (lokalizacja studni została przedstawiona w części graficznej ekofizjografii). Na rysunku ekofizjografii została przedstawiona strefa 150 m od istniejącej zabudowy mieszkalnej z ujęciem wody ze studni dla budynku. Oznaczony został również teren objęty rozpoznaniem w ramach opinii geotechnicznej dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza [14], w obrębie którego identyfikuje się ograniczenia związane z wyznaczeniem strefy 150 m od istniejącej zabudowy mieszkalnej (z ujęciem wody dla budynku). Rozbudowa cmentarza w pełnym zakresie wskazanym w niniejszym opracowaniu będzie zatem możliwa po wyeliminowaniu niniejszego ograniczenia. W tym świetle konieczna jest rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w obszarze opracowania oraz przyłączenie do niej domu, który obecnie bazuje na zasobach wód podziemnych z przydomowej studni (w obrębie projektowanej części cmentarza wskazana jest też budowa systemu odprowadzania wód opadowych co ograniczy ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych).

Ponadto w części rysunkowej ekofizjografii wskazany został teren w sąsiedztwa cmentarza wskazany do wyłączenia z zabudowy. Teren ten w przyszłości mógłby również być objęty rozpoznaniem w kierunku możliwości rozbudowy cmentarza, a obecnie pełnić funkcje przyrodnicze oraz izolujące teren cmentarza od terenów predysponowanych do rozwoju zabudowy (zarówno usługowej jak i mieszkaniowej).

W opracowaniu ekofizjograficznym wskazano również, aby wyłączone z zainwestowania (nie związanego z funkcją cmentarną) zostały tereny w bezpośrednim sąsiedztwie południowej granicy obszaru opracowania, gdzie wskazanym byłoby tereny istniejącej zieleni uwzględnić w przyszłym zagospodarowaniu, np. jako strefa zieleni w terenie inwestycyjnym.

W centralnej i południowej części obszaru opracowania (w tym w sąsiedztwie istniejącego cmentarza parafialnego) zachowały się stosunkowo duże kompleksy niezagospodarowanych terenów. Poza terenami wskazanymi jako predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych tereny te zasadniczo wskazane są do rozwoju funkcji usługowych, mając jednocześnie na uwadze ograniczenia związane z lokalizacją w obrębie obszaru opracowania cmentarza parafialnego oraz układu komunikacyjnego będącego emitorem hałasu. Ograniczenia w zagospodarowaniu wynikają z ponadto z ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A4.

Ograniczeniem/przeciwskazaniem lokalizowania funkcji mieszkaniowej oraz innych podlegających ochronie jest hałas komunikacyjny występujący wzdłuż ulic Cechowej, Rżackiej oraz od pobliskiego obejścia autostradowego Krakowa. Tereny, w których występują przekroczenia zostały zaznaczone na mapie ekofizjografii z określeniem jako: przeciwskazanie lokalizacji funkcji podlegających ochronie akustycznej. Zostały one wyznaczone wewnątrz

izofony L_{DWN} 64 dB, która sięga nawet 134 m w głąb obszaru opracowania od południowej granicy planu i jednocześnie 280 m od krawędzi jezdni autostrady (która jest najistotniejszym emitorem hałasu oddziałującego na obszar opracowania).

Przy uwzględnieniu przywołanych ograniczeń tereny położone w centralnej oraz południowej części obszaru opracowania zasadniczo wskazano w opracowaniu ekofizjograficznym do rozwoju funkcji usługowej. W obrębie niniejszych obszarów wskazano również teren gdzie poza funkcją usługową możliwe jest również rozwój zabudowy mieszkaniowej. Z racji na sąsiedztwo cmentarza oraz terenów wskazanych do jego poszerzenia istotną kwestią (oraz warunkiem) będzie podpięcie obiektów mieszkaniowych do sieci wodociągowej w przypadku lokalizacji w odległości mniejszej aniżeli 150 m od terenów cmentarza (tereny oznaczone na rysunku ekofizjografii jako predysponowane do rozwoju funkcji usługowej oraz mieszkaniowej).

Ponadto w centralnej części opracowania w miejscach ewentualnego dopuszczenia nowej zabudowy należy też uwzględnić ograniczenia wynikające z występowania terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Uwarunkowania ekofizjograficzne – wnioski

1. Obszar opracowania, zajmujący powierzchnię 24,1 ha, zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części Krakowa, na terenie Dzielnicy XI Podgórze Duchackie. Obszar opracowania obejmuje przede wszystkim zarastające nieużytki i kompleksy zabudowy jednorodzinnej i usługowej.
2. Obszar opracowania nie jest objęty obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.
3. Trwała zabudowa obszaru zlokalizowana jest głównie wzdłuż ul. Cechowej oraz ul. Rżackiej. Dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, a w niektórych budynkach zlokalizowane są obiekty i zakłady usługowe. Na tym tle wyróżniają się trzy większe obiekty – boisko i obiekty sportowe przy ul. Niebieskiej, kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Krakowie oraz cmentarz parafialny. Pod względem formy i układów zabudowy dominują zabudowania jednorodzinne wolnostojące w otoczeniu zieleni ogrodów przydomowych.
4. Cechą charakterystyczną obszaru są zachowane rozległe niezabudowane tereny porośnięte przez różnego rodzaju zbiorowiska roślinne, przeważnie związane z dawnym użytkowaniem rolniczym. Część ulega zarastaniu w różnym stadium sukcesji roślinnej. Najbardziej rozległe zadrzewienia i zakrzewienia zajmują tereny w południowej części obszaru opracowania.
5. Według mapy warunków budowlanych zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim [11] na obszarze opracowania panują głównie niekorzystne warunki budowlane. Mało korzystne warunki budowlane oznaczone zostały w zachodniej oraz południowo-wschodniej części obszaru.
6. Obszar opracowania częściowo (część centralna oraz wschodnia) znajduje się w granicach GZWP 451 – Subzbiornik Bogucice, („Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice” [22] – przyjęta przez Ministra Środowiska zawiadomieniem z dnia 30.09.2011 r. znak: DGiKGhg-4731-23/6876/44395/11/MJ). Ponadto częściowo znajduje się w obszarze ochronnym ustanowionym dla tego zbiornika (w podobszarze A-I).
7. Tereny objęte granicami sporządzanego planu mogą obejmować siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony

- gatunkowej zwierząt (Dz.U.2022.916 t.j.), zwłaszcza w obrębie terenów porośniętych zielenią wysoką oraz w obrębie dawnego schronu amunicyjnego Kosocice.
8. Powiazania ekologiczne wewnątrz obszaru opracowania mają głównie charakter miejscowy. Elementy strefy łączności ekologicznej w skali miasta sąsiadują z południową i północną granicą obszaru opracowania.
 9. W obrębie terenów niezagospodarowanych zachodzą procesy sukcesji naturalnej.
 10. W centralnej części obszaru zlokalizowane są tereny zagrożone ruchami masowymi [26].
 11. Obecnie do najistotniejszych źródeł oddziaływań na środowisko należą ciągi komunikacyjne oraz cmentarz parafialny Piaski Wielkie.
 12. Potencjalne zmiany naturalne na obszarze opracowania związane są przede wszystkim z procesami sukcesji roślinnej, które są skutkiem zaprzestania gospodarowania przez człowieka.
 13. Do najistotniejszych zmian antropogenicznych, jakie mogą zajść na rozpatrywanym terenie, należy zaliczyć z pewnością poszerzenie cmentarza parafialnego a także powstawanie nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, rozwój układu komunikacyjnego i zwiększanie stopnia zainwestowania.
 14. W celu minimalizacji zagrożeń środowiska naturalnego w przypadku realizacji zabudowy na terenach niezainwestowanych niezwykle istotne jest wskazanie zachowania odpowiedniego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej.
 15. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska przyrodniczego związanych z lokalizacją cmentarza jest możliwa dzięki zapisom projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, które winny eliminować możliwość negatywnego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi wyznaczając wokół cmentarza strefę ochrony sanitarnej od cmentarza, w której wyklucza się m.in. możliwość budowy nowych budynków mieszkalnych. Aby zminimalizować niekorzystne oddziaływanie na jakość gleb i wód podziemnych wskazuje się potrzebę budowy systemu zbierającego i odprowadzającego wody opadowe, tak aby ograniczyć infiltrację i retencję wód w obszarze cmentarza.
 16. W celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań akustycznych od ciągów komunikacyjnych wskazuje się do zachowania i kształtowania zieleni wysoką, zwłaszcza w formie szpalerów drzew wzdłuż istniejących dróg. Dodatkowo do zachowania wskazuje się zieleni wysoką w południowej części obszaru opracowania.
 17. Bezpośrednie sąsiedztwo istniejącego cmentarza sprawiło, iż część obszaru opracowania zostało predysponowane do realizacji funkcji cmentarnej (jako poszerzenie istniejącego cmentarza).
 18. W związku z planowaną w obrębie obszaru opracowania rozbudową cmentarza w roku 2021 wykonana została „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie” [14].
 19. W obrębie terenu objętego rozpoznaniem w ramach opinii geotechnicznej dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza [14] identyfikuje się ograniczenia związane z wyznaczeniem strefy 150 m od istniejącej zabudowy mieszkalnej (z ujęciem wody dla budynku).
 20. Dominującym wskazaniem w zakresie funkcji społeczno-gospodarczych jest utrzymanie i rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej.
 21. Jako najbardziej predysponowane do pełnienia funkcji mieszkaniowej wskazuje się tereny w północnej i wschodniej części opracowania. Są to zabudowania jednorodzinne

o charakterze zabudowy podmiejskiej, osnute na historycznym układzie drożnym. Tereny te wraz z obiektami usługowymi, takimi jak kościół czy obiekty sportowe wskazuje się jako obszary zainwestowane wskazane do utrzymania istniejącej funkcji i możliwego uzupełnienia.

22. W centralnej i południowej części obszaru opracowania (w tym w sąsiedztwie istniejącego cmentarza parafialnego) zachowały się stosunkowo duże kompleksy niezagospodarowanych terenów. Poza terenami wskazanymi jako predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych tereny te zasadniczo wskazane są do rozwoju funkcji usługowych, mając jednocześnie na uwadze ograniczenia związane z lokalizacją w obrębie obszaru opracowania cmentarza parafialnego oraz układu komunikacyjnego będącego emitorem hałasu. Ograniczenia w zagospodarowaniu wynikają z ponadto z ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A4.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

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

Zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.), zwanego dalej Studium, teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Ulica Niebieska - Cmentarz” znajdują się w granicach strukturalnej jednostki urbanistycznej **Nr 33 – Piaski Południe**.

Mpzz obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” obejmuje następujące kategorie terenów (funkcje):

[z III.1.4.]

MN – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

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

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

U – Tereny usług

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

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

ZC – Tereny cmentarzy

Funkcja podstawowa - Tereny cmentarzy, dla których, jako główny kierunek zagospodarowania ustala się powstanie i utrzymanie cmentarzy wraz z niezbędną zabudową usługową (w tym spopielnarnie) oraz zielenią towarzyszącą.

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.

[z KARTY JEDNOSTKI 33]

Strukturalna Jednostka Urbanistyczna nr 33 – Piaski Południe:

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

- Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna do utrzymania i uzupełnienia, z dopuszczeniem usług na poziomie lokalnym;
- Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna do utrzymania i uzupełnienia, z możliwością przekształceń w zabudowę mieszkaniową wielorodzinną niskiej intensywności, z dopuszczeniem usług na poziomie lokalnym;
- Istniejące obiekty i urządzenia sportowe m.in. Klubu Sportowego Orzeł Piaski Wielkie przy ul. Niebieskiej do utrzymania i rozwoju jako obiekty usług sportu i rekreacji komponowanych z zielenią urządzoną;
- Istniejąca zieleń nieurządzona do utrzymania i ochrony, z możliwością przekształceń w kierunku zieleni urządzonej i zieleni izolacyjnej jako obudowy autostrady;
- Istniejące Rodzinne Ogrody Działkowe do utrzymania w formie zieleni urządzonej;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki powiązana z ulicami Stanisława Stojałowskiego i Cechową.

W zakresie standardów przestrzennych Studium wyznacza:

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca i bliźniacza i szeregową;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca, zespoły usługowe i usługi wbudowane
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) min. 50%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 70%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 50%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 90%, a dla Rodzinych Ogrodów Działkowych min. 85%.

W zakresie wskaźników zabudowy Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 13m, a dla terenów położonych na południe od ulic Stanisława Stojalskiego, Cechowa, Rzącka i Kosocicka, do 11m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 11m, a dla terenów położonych na południe od ulic Stojalskiego, Cechowa, Rzącka i Kosocicka do 9m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 13m, a dla terenów położonych na południe od ulic Cechowa, Rzącka i Kosocicka do 9m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 20% (...);

W zakresie środowiska kulturowego:

(w formie graficznej przedstawione na planszy K2 Studium)

Obszar planu objęty jest następującymi strefami:

- **strefa ochrony i kształtowania krajobrazu** (cały obszar planu) - obejmuje ona obszary stanowiące bezpośrednie przedpole płaszczyzny ekspozycji oraz odbioru sylwety Miasta, a także atrakcyjne krajobrazowo rejonu peryferyjne, z których występują wglądy na panoramę Miasta i dalekie widoki na zewnątrz Miasta, a których percepcja odbywa się z ważnych punktów i ciągów widokowych, m.in. wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, odcinków ekspozycji widokowej wzdłuż autostrady oraz tras wlotowych do Krakowa;
- **strefa ochrony wartości kulturowych** -
 - **strefa integracji** (obszar wzdłuż ulicy Cechowej) - obejmuje wartościowe zasoby kulturowe o znacznym stopniu degradacji technicznej, znajdujące się w zdeintegrowanej przestrzeni, gdzie głównymi działaniami jest ochrona zachowanych elementów, rehabilitacja formalna i funkcjonalna oraz integracja przestrzeni. Wśród kierunków działań wymienić należy zahamowanie procesów destrukcji poprzez prace konserwatorskie, restauratorskie (w tym odtworzenia części obiektów) oraz roboty budowlane, wzbogacenie funkcjonalne (lub poszukiwanie funkcji, m.in. poprzez zmianę przeznaczenia i sposobu korzystania z zabytku), rekompozycja przestrzeni. Występuje możliwość realizacji nowych obiektów budowlanych oraz układów urbanistycznych, w sposób asymilujący i respektujący istniejące wartości urbanistyczne i architektoniczne,
 - **strefa rewaloryzacji** (obszar pomiędzy ulicami Rzącką i Niebieską) - obejmujące zasoby kulturowe o najwyższych i wysokich wartościach, o przewadze elementów zachowanych w układzie i substancji, gdzie głównymi działaniami jest ich ochrona i rehabilitacja oraz uzupełnianie struktury przestrzennej. Wśród kierunków działań wymienić należy możliwość uzupełniania układów urbanistycznych oraz wzbogacenie funkcjonalne i podnoszenie estetyki przestrzeni (w tym w otoczeniu zabytku), ponadto działania wskazane dla kategorii Dominacji. Występuje możliwość realizacji nowych obiektów budowlanych przy utrzymaniu równowagi i spójności zabytkowych i współczesnych elementów.
- **strefa nadzoru archeologicznego** (obejmuje południową część obszaru planu) - służy ochronie występujących na obszarze Krakowa zabytków archeologicznych nieruchomych i ruchomych (pozostałości osadnictwa, cmentarzysk i innych reliktyw działalności człowieka). Plansza K2 Studium na obszarze planu wskazuje również odcinki historycznych traktów drożnych – do zachowania.

W zakresie środowiska przyrodniczego:

(w formie graficznej przedstawione na planszy K3 Studium)

W obszarze planu występują:

- W części wschodniej Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 451 oraz projektowany obszar ochronny Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 (stan aktualny w dacie uchwalenia studium – obecnie obszar ochronny został ustanowiony);
- Obszar ograniczonego użytkowania dla autostrady A4;
- Obszary wymiany powietrza;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego.

W obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego wyznacza się:

- Tereny chronione przed zabudową obejmujące:
 - tereny zieleni urządzonej (parki miejskie, zieleńce),
 - tereny otwarte (rolne, zieleń nieurządzona), których fragmenty będą obejmowane ochroną prawną,
- 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 wodnościekowej, a także niedopuszczenie do powstawania obiektów uciążliwych;
- tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W zakresie komunikacji:

(w formie graficznej przedstawione na planszy K4 Studium)

- Drogi układu podstawowego (z ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - dostęp do węzła Łągiewnickiego na autostradzie A4, bezpośrednie sąsiedztwo autostrady,
 - ul. Zbigniewa Herberta - w klasie GP,
 - ul. Podmokła, ul. Stanisława Stojąłowskiego, ul. Cechowa - w klasie Z,
 - planowana trasa wzdłuż autostrady A4 (od ul. Stojąłowskiego) - w klasie Z,
 - planowane połączenie ul. Kostaneckiego z ul. Rżawką – w klasie Z;
- Transport zbiorowy:
 - linie autobusowe w ulicach GP, zbiorczych i lokalnych.

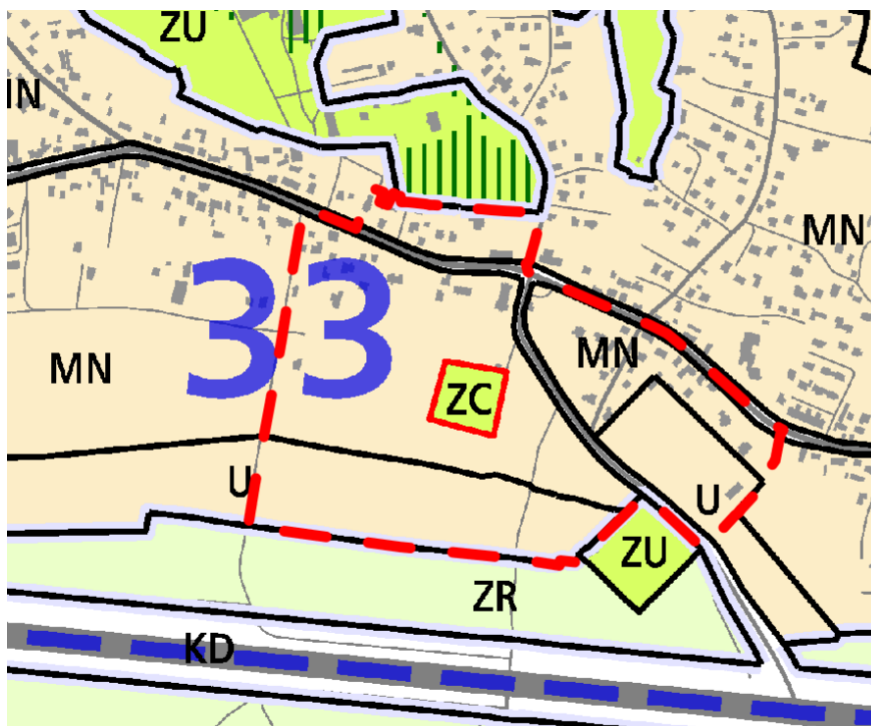
W zakresie infrastruktury:

(w formie graficznej przedstawione na planszy K5 Studium)

- Obszar wyposażony w infrastrukturę techniczną;
- Jednostki zlokalizowana w obszarze wymagającym rozbudowy systemu elektroenergetycznego, kanalizacyjnego oraz ciepłowniczego;
- Dopuszczona lokalizacja cmentarzy;

Ograniczenia wynikające z:

- Przebiegu istniejących magistral wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych i ciepłowniczych oraz elektroenergetycznej linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV;
- Lokalizacji istniejącego cmentarza.



Ryc. 15. Granica obszaru projektu planu na tle planszy K1 Studium [1]

3.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

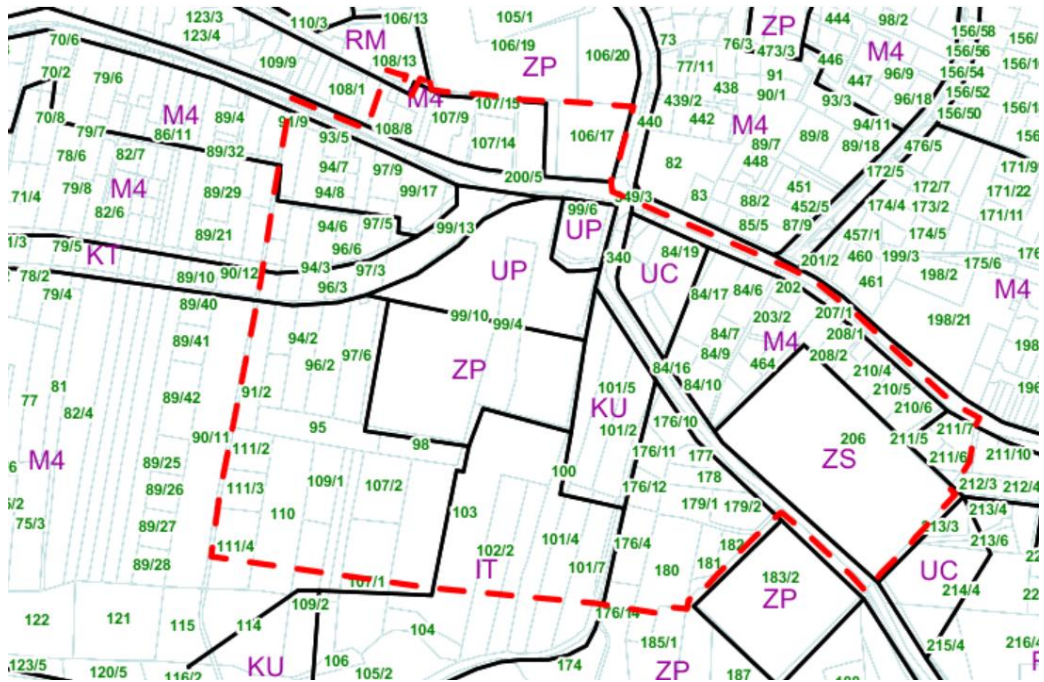
W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejskowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa z 1994 r., który utracił moc po 1 stycznia 2003 roku. Niemniej jego ustalenia stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów.

W terenie sporządzanego obecnie planu miejscowego, plan ogólny wyznaczał:

- Obszar Mieszkaniowy (M4),
- Obszar Usług Publicznych (UP),
- Obszar Miejskiej Zieleni Publicznej (ZP),
- Obszar Rolny i Urządzeń Rolnictwa (RM),
- Obszar Usług Komercyjnych (UC),
- Obszar Sportu (ZS),
- Obszar Urządzeń Infrastruktury Technicznej (IT),
- Obszar Urządzeń Komunikacyjnych (KU),
- Obszar Tras Komunikacyjnych: ulice zbiorcze (KT/Z 1/2, KT/L 1/2)

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

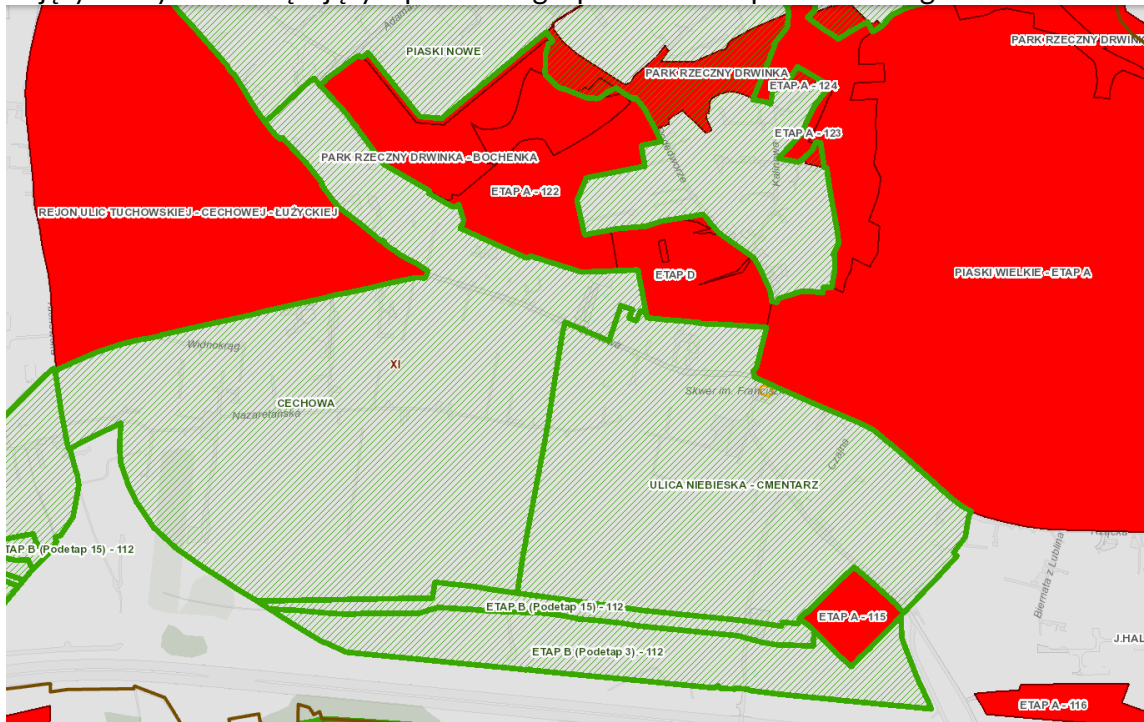
- "Strefie rewitalizacji wysokich wartości kulturowych",
- „Strefie zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej”,
- „Strefie ochrony wartości kulturowych”,
- "Strefie ochrony zieleni i warunków wentylacji o znaczeniu lokalnym",
- „Strefie ochrony krajobrazu otwartego”,
- "Strefie dopuszczalnej intensyfikacji zainwestowania miejskiego",
- „Strefie rekompozycji układu urbanistycznego”,
- „Strefie ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku”,
- „Strefę ochrony i kształtowania dalszego planu widoku jego tła i obrzeży”,
- "Strefie intensywności miejskiej",
- „Strefie intensywności podmiejskiej”.



Ryc. 16. Granica obszaru projektu planu na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.

3.3. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

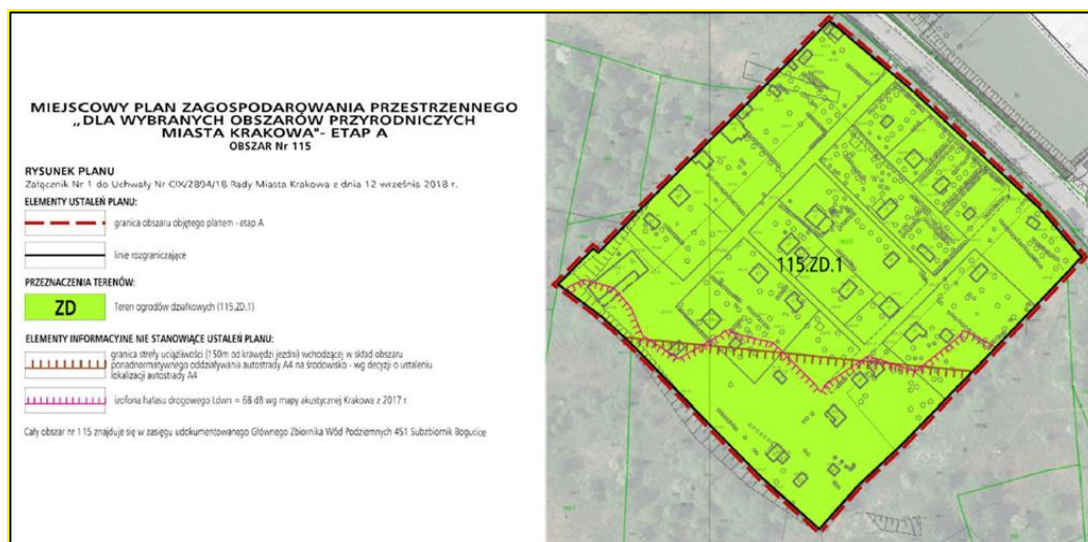
Obszar objęty sporządzanym planem miejscowym „Ulica Niebieska – Cmentarz” nie jest objęty żadnym obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego.



Ryc. 17. Sytuacja planistyczna w obszarze „Ulica Niebieska - Cmentarz”.

Ze sporządzonym planem bezpośrednio graniczą tereny objęte następującymi **obowiązującymi** planami miejscowymi:

- „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap A, **obszar nr 115** - uchwalony uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r.



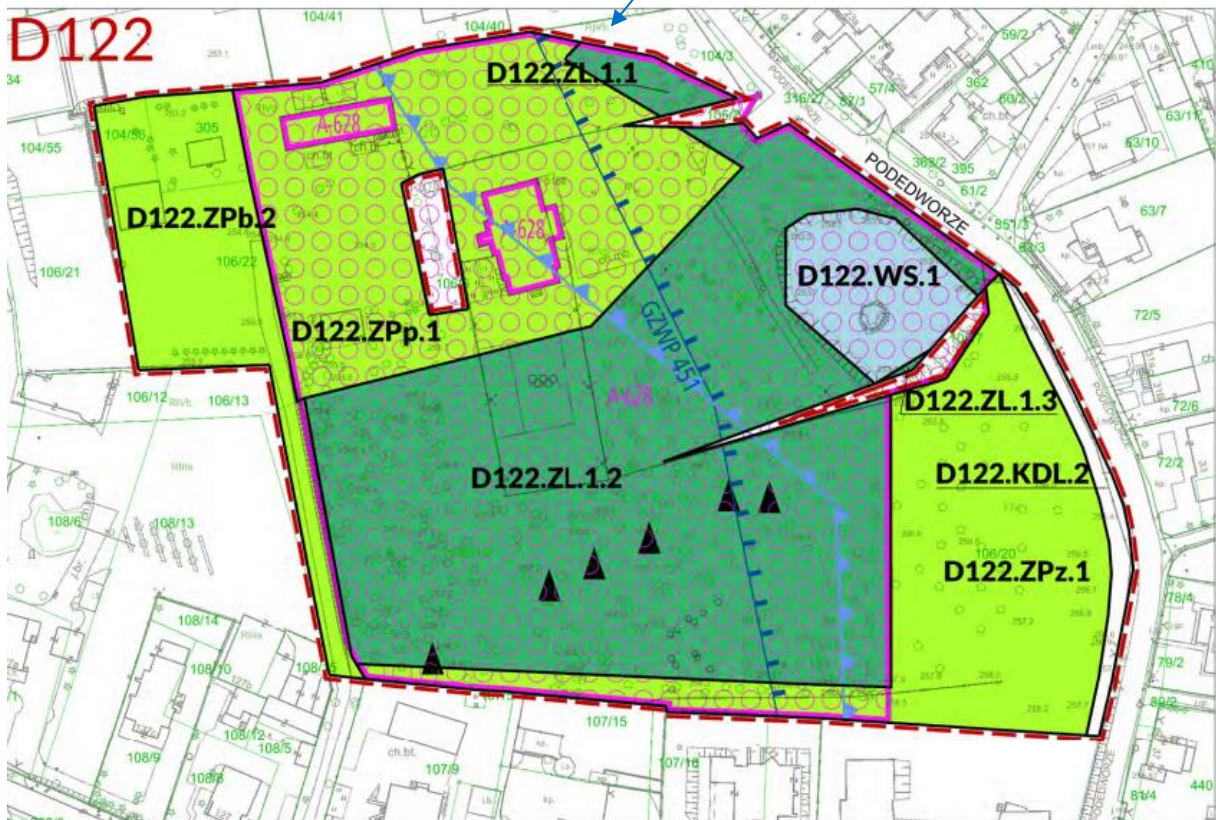
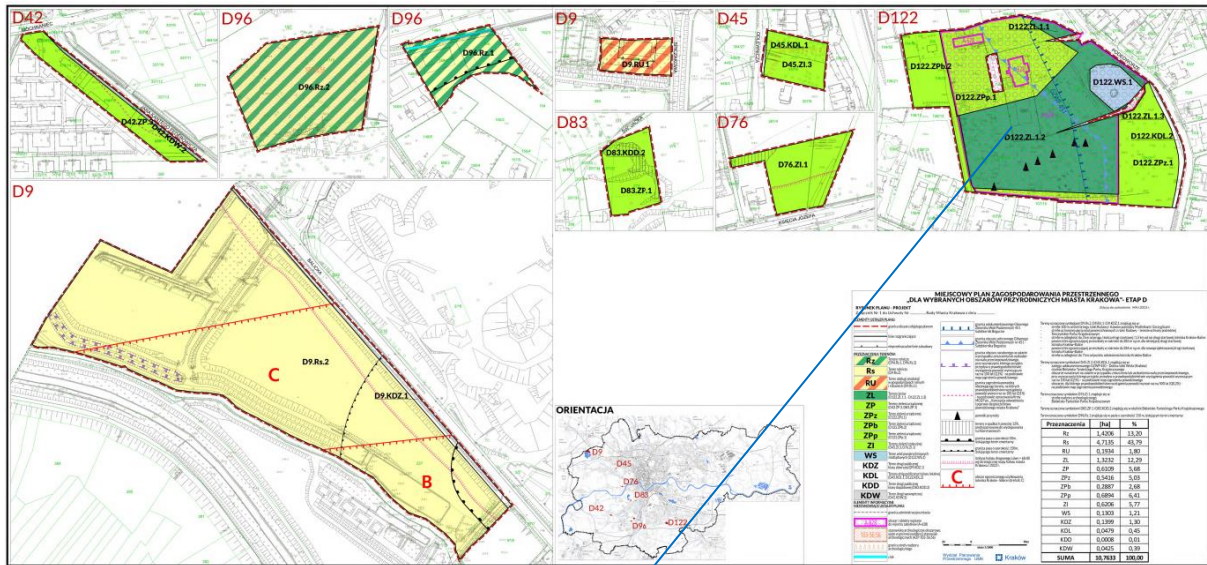
Ryc. 18. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap A, obszar nr 115.

- „Piaski Wielkie – etap A”, uchwalony uchwałą NR LXXXVII/2426/22 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 czerwca 2022 r.



Ryc. 19. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Piaski Wielkie” – etap A.

- "Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa" - ETAP D uchwalony uchwałą NR CXIII/3049/23 Rady Miasta Krakowa z dnia 28 czerwca 2023 r.



Ryc. 20. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap D.

Z opracowywanym planem bezpośrednio graniczą tereny objęte następującymi sporządzanymi planami miejscowymi:

- Od południa: „Dla wybranych obszarów przyrodniczych Miasta Krakowa” - Etap B (Podetap 15) - obszar Nr 112 (na podstawie uchwały Nr LV/1124/16 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 października 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa" ze zmianami);

- Od zachodu: „Cechowa” (na podstawie uchwały Nr C/2711/22 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 listopada 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Cechowa").

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

Ochrona środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowania nie utworzono żadnych obszarowych form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występują natomiast liczne gatunki zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Ochrona ustawowa dotyczy w przeważającej większości ptaków, ale również przedstawicieli innych grup zwierząt (gatunki wymienione w rozdziale 2.1.6.). Bytności cennych gatunków sprzyjają rozległe tereny zróżnicowanej roślinności - spontanicznych zarośli w różnych stadiach sukcesji, zadrzewień i zakrzewień oraz sąsiedztwo terenów cennych przyrodniczo takich jak Dolina Drwinki i Łąki Kurdwanów.

W granicach obszaru opracowania nie zanotowano występowania stanowisk roślin współcześnie chronionych (więcej na ten temat napisano w rozdziale 2.1.5).

Szczegółowych informacji na temat występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt dostarczyć może jedynie ekspertyza przyrodnicza terenu.

Najbliższy obszar chroniony to użytek ekologiczny – Las Krzyszkowicki położony około 1,4 km od granic obszaru po południowej stronie obwodnicy autostradowej.

Ochrona korytarzy ekologicznych

Konieczność zachowania korytarzy ekologicznych (tras migracji) wynika m.in. z zapisów:

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody – art. 117. *Reguły gospodarowania zasobami przyrody ust.1. Gospodarowanie zasobami dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz zasobami genetycznymi roślin, zwierząt i grzybów użytkowanymi przez człowieka powinno zapewniać ich trwałość, optymalną liczebność i ochronę różnorodności genetycznej, w szczególności przez: pkt 2) stworzenie warunków do rozmnażania i rozprzestrzeniania zagrożonych wyginięciem roślin, zwierząt i grzybów oraz ochronę i odtwarzanie ich siedlisk i ostoi, a także ochronę tras migracyjnych zwierząt,*
- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r.– § 10. *W stosunku do gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą oraz częściową (...) stosuje się następujące sposoby ochrony: pkt 4) wykonywanie zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan populacji lub siedlisk zwierząt polegających na: lit. i: tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy ekologicznych,*

Ochrona środowiska kulturowego

Zgodnie z informacją Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków, na obszarze procedowanego mpzp „Ulica Niebieska - Cmentarz” nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

W obszarze znajdują się natomiast następujące obiekty zabytkowe:

1. Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

- Cechowa 142 - przychodnia rejonowa, budynek zbudowany na przełomie XIX/XX w. jako stary Dom Cechowy (od 1912 r. stara plebania, po 1942 r. kolejno ochronka, przedszkole, a ostatnio przychodnia rejonowa). Ochroną objęty jest budynek z wyłączeniem wtórnych dobudówek od strony północnej;

- Cechowa 144 kościół / Niebieska - kościół parafialny pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa, zbudowany w 1.1923-1927 wg proj. Kazimierza Brzezińskiego. Ochroną objęty jest budynek kościoła wraz z otoczeniem w granicach działki 99/6 obr. 62 Podgórze oraz ogrodzeniem projektu J. Burdy z 1945 r. Obiekt podlega pełnej ochronie w zakresie bryły i gabarytów w tym kształtu dachu, wystroju wnętrza, elewacji w zakresie wystroju, artykulacji i dekoracji w tym ślusarki okiennej, stolarki bramnej, detali architektonicznych, rodzajów materiałów wykończeniowych elewacji i dachu oraz ich kolorystyki;
 - Cechowa144-plebania i dwa budynki gospodarcze zbudowane w 1917r. Plebania została rozbudowana w 1978 r. ;
 - Niebieska - cmentarz - cmentarz parafialny z 1914 r. ;
 - Niebieska 1 (na dz. ew. nr 340, obr. ew. 60, jedn. ew. Podgórze) - schron amunicyjny „Kosocice”, zbudowany w l. 1913-1914. Obiekt podlega ochronie w zakresie bryły, gabarytów i stropodachu, kompozycji, artykulacji, materiałów i oryginalnej kolorystyki elewacji.
2. Budynek położony przy ul. Niebieskiej 1 (na dz. ew. nr 340, obr. ew. 60, jedn. ew. Podgórze) - dom z I ćw. XX w. Budynek ma cechy zabytkowe, a jego ochronę uwzględniono w projekcie miejscowego planu obszaru „Ulica Niebieska – Cmentarz” wskazując go jako obiekt o wartościach historycznych H i ustalając dla niego ochronę analogiczną do ochrony budynków ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

Jak wskazano w wyżej przywołanym stanowisku Miejskiego Konserwatora Zabytków południowa część obszaru objętego opracowaniem leży w strefie nadzoru archeologicznego, którą wyznaczono w celu ochrony występujących zabytków archeologicznych nieruchomości i ruchomych (pozostałości osadnictwa, cmentarzysk i innych reliktyw działalności człowieka).

Obszar ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4

Południowa część terenu sporządzanego planu miejscowego „Ulica Niebieska – Cmentarz” objęta jest obszarem ograniczonego użytkowania dla autostrady A4 (Rozporządzenie nr 20/2003 Wojewody Małopolskiego z dnia 28 czerwca 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 Południowe Obejście miasta Krakowa na odcinku w km 420+000 ÷ 424+000 (odcinek: węzeł Nowotarski ÷ potok Malinówka) opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego nr 182 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 2287).

Granice zewnętrzne obszaru ograniczonego użytkowania stanowi linia przekroczeń standardów jakości środowiska, wyznaczona zasięgiem ponadnormatywnego oddziaływania hałasu w porze nocnej lub ponadnormatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Ww. obszar ograniczonego użytkowania (podobszar uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego) wskazany został na rysunku projektu planu. Ponadto w projekcie planu ustalono zakaz lokalizacji obiektów służby zdrowia, nakaz ograniczenia wysokości do 1 kondygnacji (zabudowa parterowa) dla nowych budynków mieszkalnych (w wybranych terenach) oraz obowiązek zastosowania środków technicznych gwarantujących dotrzymanie standardów w zakresie ochrony przed hałasem wewnątrz istniejących i nowopowstających budynków, przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi.

Lokalizacja cmentarza parafialnego „Piaski Wielkie”

W obszarze opracowania zlokalizowany jest cmentarz parafialny. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U.1959.52.315) *odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych powinna wynosić co najmniej 150 m.* Możliwe jest zmniejszenie tej odległości do 50 m, jeżeli teren między 50 a 150 m od cmentarza ma sieć wodociągową, do której podłączone są wszystkie budynki korzystające z wody.

4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

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

Zasady zagospodarowania terenów:

1. Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.
2. W ramach wydzielonych terenów o określonym przeznaczeniu i ustalonych zasadach lub warunkach zagospodarowania dopuszcza się realizację jedynie obiektów i urządzeń budowlanych wskazanych w ustaleniach planu oraz prowadzenie robót budowlanych przy zachowaniu ustalonych planem parametrów i wskaźników.
3. Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².
4. Zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, z wyłączeniem urządzeń innych niż wolnostojące, dla których nie określa się mocy.
5. Przy dokonywaniu nowych podziałów geodezyjnych ustala się minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych:
 - 1) w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN.1 - MN.7**, terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej **MN/U.1 - MN/U.5**:
 - a) 600 m² - dla zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej,
 - b) 400 m² - dla jednego budynku mieszkalnego jednorodzinnego w zabudowie bliźniaczej;
 - 2) dla pozostałej zabudowy oraz innych obiektów budowlanych nie określa się minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych.

Zasady, wymagania dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: zasady sytuowania obiektów budowlanych na działce budowlanej; zasady prowadzenia robót budowlanych, ustalenia dotyczące istniejących obiektów i urządzeń budowlanych, zasady odnoszące się do elewacji budynków, zasady kształtowania dachów; zasady odnoszące się do lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej – infrastruktury telekomunikacyjnej, zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych z wyjątkiem oraz zasady iluminacji obiektów i zieleni).
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym zasady kształtowania krajobrazu** (w tym: informacja, iż część obszaru planu znajduje się w granicach udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice oraz częściowo w

obszarze ochronnym ustanowionym dla tego zbiornika; informacja, iż na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową, ustalenia w zakresie zachowania istniejących rowów wraz z zasadami lokalizacji obiektów budowlanych w ich sąsiedztwie, informacje o ochronie akustycznej w tym wytyczne związane z położeniem części obszaru w zasięgu podobszaru ponadnormatywnego oddziaływania autostrady A-4, informacja o wyznaczeniu granic pasów o szerokości 50 m i 150 m izolujących teren cmentarny, informacja, że wyznaczają się granicę i obszar strefy ochrony i kształtowania zieleni, informacja o występujących terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi; nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; informacje o rowach, informacje o występujących siedliskach chronionych gatunków zwierząt; informacje o występujących/mogących występować chronionych gatunkach roślin, zwierząt i grzybów, wskazanie iż na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; wykonywanie odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi należy każdorazowo poprzedzić udokumentowaniem warunków hydrogeologicznych; zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie na którym zostały wydobyte).

- **zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** – informacje na temat zabytków ujętych w gminnej ewidencji zabytków, obiektów o wartościach historycznych.
- **wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** - zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych.
- **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych).**
- **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:

- **MN.1, MN.2, MN.3, MN.4, MN.5, MN.6, MN.7** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną,
- **MN/U.1, MN/U.2, MN/U.3, MN/U.4, MN/U.5** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **U.1, U.2, U.3, U.4** – Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **Uks/U.1** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi, w tym o charakterze sakralnym,
- **US.1** – Teren sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji,
- **ZPo.1** – Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod ogrody,
- **ZPi.1, ZPi.2, ZPi.3** – Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną,

- **ZD.1 – Teren ogrodów działkowych**, o podstawowym przeznaczeniu pod rodzinne ogrody działkowe, o których mowa w art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1073),
- **ZC.1 – Teren cmentarza**, o podstawowym przeznaczeniu pod cmentarz.

Tereny Komunikacji z podziałem na:

- **KDZ.1 – Teren drogi publicznej**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej,
- **KDL.1, KDL.2, KDL.3 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
- **KDD.1, KDD.2, KDD.3 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
- **KDW.1, KDW.2 – Tereny dróg wewnętrznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
- **KDX.1 – Teren ciągu pieszego**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny ciąg pieszy.

KU.1 – Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod parking dla pojazdów wraz z urządzeniami związanymi z obsługą parkowania.

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

- 1) obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, z wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych;
- 2) urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem § 13 ust. 1;
- 3) urządzenia wodne;
- 4) błękitna infrastruktura;
- 5) niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy;
- 6) urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
- 7) miejsca parkingowe (postojowe), z uwzględnieniem § 14 ust. 8

W tabeli 3 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.

Tab. 3. Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu – przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną				
Zabudowa realizowana jako budynki jednorodzinne w układzie wolnostojącym albo bliźniaczym. W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu dopuszcza się możliwość lokalizacji altan i wiat.	MN.1	0,7	11	50
	MN.2	0,5	11	70
	MN.3	0,7	11	50
	MN.4	0,5	11	70
	MN.5	0,5	11	70
	MN.6	0,7	11	50
	MN.7	0,5	11	70

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami usługowymi				
Zabudowa realizowana jako budynki jednorodzinne w układzie wolnostojącym albo bliźniaczym lub zabudowa budynkami usługowymi. W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu dopuszcza się możliwość lokalizacji garaży wolnostojących, budynków gospodarczych, wiat i altan. W terenie MN/U.5 zakaz lokalizacji usług z zakresu ochrony zdrowia i podlegających ochronie akustycznej oraz nakaz ograniczenia wysokości do 1 kondygnacji (zabudowa parterowa) dla nowych budynków mieszkalnych	MN/U.1	0,7	11/9	50
	MN/U.2	0,5	11/9	70
	MN/U.3	0,5	11/9	70
	MN/U.4	0,7	11/9	50
	MN/U.5	0,5	11*/9 (*ograniczenie do 1 kondygnacji w obszarze ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4)	70
Tereny zabudowy usługowej o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi				
Zabudowa realizowana jako budynki usługowe. W terenach U.3, U.4 oraz w części terenu U.2 w granicach obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 - podobszar uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego ustala się zakaz lokalizacji usług z zakresu ochrony zdrowia i podlegających ochronie akustycznej.	U.1	0,6	9	50
	U.2	0,6	9	50
	U.3	0,8	9	40
	U.4	0,8	9	40
Teren zabudowy usługowej o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi w tym o charakterze sakralnym				
Zabudowa budynkami usługowymi, w tym o charakterze sakralnym. W wyznaczonym terenie znajdują się obiekty objęte ochroną konserwatorską E (2) i E(3)	Uks/U.1	0,5	9/42* (*kościół)	50
Teren sportu i rekreacji o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji				
Jako przeznaczenie uzupełniające ustala się możliwość lokalizacji w budynkach funkcji usługowych, których łączny udział nie będzie przekraczać 30% powierzchni całkowitej wszystkich budynków, z zastrzeżeniem, że w granicach obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 - podobszar uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego ustala się zakaz lokalizacji usług z zakresu ochrony zdrowia i podlegających ochronie akustycznej	US.1	0,8	9/12* (*wolnostojące maszty oświetleniowe)	40

Tab. 4. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów zieleni

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod ogrody				
W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się: – zakaz lokalizacji budynków; dopuszcza się lokalizację altan.	ZPo.1	-	5	70%
Tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną				
W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się zakaz lokalizacji budynków	ZPi.1 ZPi.2	-	5	60
	ZPi.3	-	5	70
Teren ogrodów działkowych o podstawowym przeznaczeniu pod rodzinne ogrody działkowe, o których mowa w art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1073)				
W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się zakaz lokalizacji budynków;	ZD.1	-	5	85
Teren cmentarza o podstawowym przeznaczeniu pod cmentarz obejmujący powierzchnię grzebalną				
W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się zakaz lokalizacji budynków. Dopuszcza się lokalizację kolumbariów.	ZC.1	-	5/2,2*(*dla kolumbariów)	5
Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych o podstawowym przeznaczeniu pod parking dla pojazdów wraz z urządzeniami związanymi z obsługą parkowania				
W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się zakaz lokalizacji budynków	KU.1	-	5	10

Tab. 5. Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji.

Tereny komunikacji
<p>Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – klasy zbiorczej, oznaczony symbolem KDZ.1, – klasy lokalnej, oznaczone symbolami KDL.1, KDL.2, KDL.3, – klasy dojazdowej, oznaczone symbolami KDD.1, KDD.2, KDD.3, <p>Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne, oznaczone symbolami KDW.1, KDW.2,</p> <p>Teren ciągu pieszego, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny ciąg pieszy, oznaczony symbolem KDX.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowle drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów. – W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację: <ul style="list-style-type: none"> o obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami; o obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji

miejskiej.

- Tereny dróg publicznych są przeznaczone pod budowle drogowe, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu ochronie akustycznej przyległych terenów.
- W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej.
- Tereny dróg wewnętrznych są przeznaczone pod budowle drogowe, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.
- Teren ciągu pieszego przeznaczony jest pod budowle służące obsłudze ruchu pieszego - wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.
- Ustala się maksymalną wysokość zabudowy: **9 m**

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 „Ulica Niebieska - Cmentarz” 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 uwzględni cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach, zostały przeanalizowane i ocenione w niniejszej prognozie zgodnie z priorytetami „Programu Strategicznego Ochrona Środowiska”:

Tab. 6. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].

Wybrane priorytety ² wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>Priorytet 1 Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna), z zastrzeżeniami), zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW (z wyłączeniem urządzeń innych niż wolnostojące, dla których nie określa się mocy) oraz zakaz lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wiatru, z wyjątkiem mikroinstalacji; - na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; - w zakresie ochrony przed hałasem, należy uwzględnić tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu; - w zakresie ochrony przed hałasem wskazanie obszaru ochronnego od autostrady A-4 wraz z zapisami dotyczącymi ograniczenia ilości kondygnacji budynków mieszkalnych w tym obszarze; - zasada lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych; - w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się budowę, rozbudowę i przebudowę sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemną; - zasady ochrony powietrza uwzględnione są poprzez ustalenia w zakresie zasad zagospodarowania terenów oraz zasad utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej.
<p>Priorytet 2 Ochrona zasobów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - informacja iż część obszaru planu znajduje się w granicach obszaru udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 - Subzbiornik Bogucice oraz o występowaniu w części terenu objętego planem obszaru ochronnego ww. zbiornika; - nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej (kanalizacja sanitarna); - dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe; - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków; - na rysunku planu zaznaczono granice pasów o szerokości 50 m i 150 m izolujących teren cmentarny, dla których występują ograniczenia zgodnie z przepisami odrębnymi; - na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi wprowadza się zakaz zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań koniecznych do realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz dla posadowienia obiektu realizowanego zgodnie

² 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 ² wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<p>z ustalonym przeznaczeniem terenu. Ponadto dla tych terenów ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, b) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji opadowej; <p>– w obszarze planu znajdują się rowy, dla których ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej; 2) nakaz stosowania koryt otwartych; 3) zakaz lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> a) budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu, b) pozostałych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej; 4) dopuszczenie wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta <p>– zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do odbiornika (kanalizacji ogólnospławnej lub opadowej, rowu), z uwzględnieniem rozwiązań:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, b) spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), c) zwiększających retencję.
<p>Priorytet 4 Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – dla terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi: <ul style="list-style-type: none"> a) zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, b) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji opadowej; – na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi wprowadza się zakaz zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań koniecznych do realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz dla posadowienia obiektu realizowanego zgodnie z ustalonym przeznaczeniem terenu; – zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie, na którym zostały wydobyte. – w obszarze planu znajdują się rowy, dla których ustala się: <ul style="list-style-type: none"> 1) nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej; 2) nakaz stosowania koryt otwartych; 3) zakaz lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> a) budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu, b) pozostałych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej; 4) dopuszczenie wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta.

Wybrane priorytety ² wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>Priorytet 5 Regionalna polityka energetyczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna), z zastrzeżeniem, zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW (z wyłączeniem urządzeń innych niż wolnostojące, dla których nie określa się mocy) oraz zakaz lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wiatru, z wyjątkiem mikroinstalacji.
<p>Priorytet 6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> - w obszarze planu występują oraz mogą występować stanowiska roślin chronionych oraz gatunki zwierząt i grzybów chronionych, siedliska chronione; - wyznaczenie granicy i obszaru strefy ochrony i kształtowania zieleni; - podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; - nakaz zachowania i uzupełnienia istniejących szpalerów drzew oraz nasadzenia szpalerów drzew co najmniej na odcinkach wyznaczonych na rysunku planu, dopuszczając przerwanie ciągłości szpaleru drzew w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> - lokalizacji wjazdu do nieruchomości, - kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej; - nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; - nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis, Juniperus ; - 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; - przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji.

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 projektu planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” jest:

- 1) określenie zasad harmonijnego kształtowania nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o kierunki wskazane w dokumencie Studium;
- 2) stworzenie formalnych warunków dla rozbudowy cmentarza parafialnego.

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

Tab. 7. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz”.

BILANS		
Przeznaczenie	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
MN	6,27	26,00
MN/U	2,04	8,46
U	6,57	27,24
Uks/U	1,33	5,51
US	2,29	9,49
ZPo	1,41	5,85
ZPi	0,52	2,16
ZD	0,03	0,12
ZC	0,88	3,65
KDZ	0,76	3,15
KDL	0,97	4,02
KDD	0,80	3,32
KDW	0,09	0,37
KDX	0,01	0,04
KU	0,15	0,62
SUMA	24,12	100,00

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 usługowej, a także istotnym rozwojem układu komunikacyjnego, zarówno poprzez modyfikacje parametrów istniejących dróg, jak również budowę nowych ciągów komunikacyjnych.

Obszar objęty sporządzanym planem miejscowym jest zróżnicowany pod względem zagospodarowania. Północna część opracowania, zwłaszcza tereny położone wzdłuż ulic Cechowej i Rząckiej, są zainwestowane. Przeważa tu zabudowa mieszkalna, uzupełniona zabudową usługową oraz zielenią przydomowych ogrodów. W części wschodniej opracowania znajdują się tereny sportu i rekreacji z boiskiem sportowym i halą, zaś w centralnej cmentarz parafialny przy kościele Najświętszego Serca Pana Jezusa. Część południowa terenu objętego sporządzanym planem i w zdecydowanej części teren po zachodniej stronie cmentarza parafialnego, są wolne od zabudowy. Porośnięte są różnorodną roślinnością, od muraw i spontanicznych zarośli po zieleń wysoką.

W nawiązaniu do obecnego zagospodarowania terenu ustalenia projektu planu zasadniczo mogą wpłynąć na sytuację przestrzenną południowej części obszaru, dotychczas niezainwestowaną. W tej części opracowania wyznaczono nowe tereny głównie pod usługi. Stanowią one około 1/3 powierzchni obszaru objętego opracowaniem. Minimalny udział terenu biologicznie czynnego ustalono na poziomie 40-50%. U zbiegu ulic Niebieskiej i Do Luboni wskazano przeznaczenie pod tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, zaś na południe od ul. Nazarateńskiej – pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną. Z racji występowania strefy ograniczonego użytkowania od autostrady A-4, zainwestowanie w terenach U.3 i U4, a także częściowo w U.2 i MN/U.5 może być ograniczone. Wraz z rozwojem zabudowy kubaturowej w tej części obszaru nastąpi rozwój układu komunikacyjnego. Projekt planu wyznacza nowe drogi (KDD.3), jak również uwzględnia istniejące ciągi komunikacyjne (KDD.1., KDL.3), które przy rozwoju nowej zabudowy będą wymagały rozbudowy i dostosowania do potrzeb komunikacyjnych obszaru. Ponadto rozbudowa istniejącego układu drogowego obejmuje budowę nowego odcinka drogi w terenie KDD.2 umożliwiając jej połączenie z drogą KDZ.1.

Z rozwojem zabudowy oraz układu komunikacyjnego wiązać się będzie przede wszystkim likwidacja istniejącej szaty roślinnej i siedlisk, modyfikacja powiązań ekologicznych, zmiany ukształtowania terenu, uszczelnienie rozległych powierzchni i w konsekwencji lokalne zmiany stosunków wodnych. Realizacja ustaleń planu skutkować będzie poza znaczącymi przemianami środowiska również nasileniem oddziaływań antropogenicznych już na etapie eksploatacji. W terenach położonych w południowej części opracowania oraz w terenach oznaczonych w projekcie planu symbolami MN.4 i MN/U.5 prognozuje się najistotniejsze zmiany krajobrazowe, nieuniknione w przypadku przekształcania otwartych terenów, głównie rolnych oraz zarośli i zadrzewień w tereny zabudowane.

Potencjalne przemiany środowiska identyfikuje się również w związku z możliwością dogęszczenia i przekształceń w obrębie terenów już zabudowanych. Istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zostały zasadniczo uwzględnione w projekcie planu wraz z możliwością uzupełnienia i rozwoju tego typu zainwestowania, przy realizacji zabudowy jako budynki jednorodzinne w układzie wolnostojącym albo bliźniaczym, maksymalnej wysokości zabudowy 11 m i przy minimalnym wskaźniku terenu biologicznie czynnego na poziomie 50 - 70%. Ponadto dopuszczono tu tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług, na niewielkich obszarach, w nawiązaniu do obecnego zainwestowania terenu. Ustalenia planu zasadniczo uwzględniają obecny charakter zabudowy i jej funkcje.

Jednocześnie w projekcie planu wyznacza się teren pod cmentarz ZC.1, który umożliwia powiększenie powierzchni obecnie istniejącego cmentarza. Od tego terenu wyznaczono pasy szerokości 50 i 150 m, izolujące teren cmentarny. Wiąże się to z powstaniem dodatkowych ograniczeń związanych z lokalizacją poszczególnych rodzajów zabudowy, o których mowa w przepisach odrębnych.

Zaznaczyć należy, iż zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.) kategoria terenu ZC (tereny cmentarzy) obejmuje w obrębie analizowanego projektu planu teren istniejącego cmentarza parafialnego. Rozbudowa owego cmentarza możliwa będzie w granicach terenu wskazanego w projekcie planu jako ZC.1. Teren ZC.1 wyznaczony został w obrębie kategorii terenu MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) – zgodnie z obowiązującym Studium, na podstawie zapisu Studium w brzmieniu: *granice pomiędzy terenami inwestycyjnymi, o głównych kierunkach zagospodarowania pod zabudowę mieszkaniową (MN, MNW, MW), usługowo-mieszkaniową (UM), usługi (U, UH), przemysł i usługi (PU) oraz infrastrukturę techniczną (IT) i tereny cmentarzy (ZC) mogą ulegać wzajemnemu przesunięciu, niemniej zmiany w ten sposób wprowadzane, nie mogą powodować przyrostu poszczególnych terenów o więcej niż 20 % powierzchni wyznaczonego na rysunku studium terenu o danej funkcji.*

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – może dojść do modyfikacji oddziaływań na środowisko oraz jego przekształceń.

Zmiany najbardziej istotne z uwagi na możliwą skalę przekształceń nastąpią w południowej części obszaru. Projekt planu umożliwi bowiem realizację zabudowy (głównie usługowej) w obrębie zwartego kompleksu terenów niezainwestowanych, pokrytych różnymi zbiorowiskami roślinności. Spowoduje to całkowite przekształcenie środowiska przyrodniczego tego obszaru, wpływając jednocześnie na tereny sąsiednie. Zmiany te mogą być odczuwalne zarówno w ujęciu lokalnym, jak i w większej skali, bowiem wiązać się mogą z redukcją terenów biologicznie czynnych, stanowiących liczne siedliska, w tym terenów pełniących funkcje korytarza ekologicznego.

Obszary najistotniejszych zmian w środowisku przyrodniczym, będących skutkiem realizacji ustaleń projektu planu, zostały uwzględnione w poniższej tabeli *Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem*. Przestrzenny zasięg prognozowanych zmian zagospodarowania naniesiono na mapie prognozy.

Pozostałe przewidywane zmiany na terenach pomiędzy istniejącą zabudową ocenia się jako zmiany dopełniające istniejącą strukturę przestrzenną. Będą to zmiany o charakterze uzupełnienia zainwestowania w otoczeniu istniejącej zabudowy, bądź modyfikacje istniejącego zainwestowania: wymiana istniejącej zabudowy, zmiana gabarytów, nadbudowy. Są to tereny z większości utrwalonym zagospodarowaniem, w związku z czym możliwości inwestycyjne są znacznie ograniczone. Nie oznacza to jednak całkowitego wykluczenia jakichkolwiek zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej oraz w środowisku przyrodniczym, jednakże będą to zmiany o zdecydowanie mniejszej skali, a ich wpływ na funkcjonowanie obszaru będzie mniejszy.

Tab. 8. Stan środowiska na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian
MN/U.5	<p>Niezabudowany teren w rejonie ul. Niebieskiej i ul. Do Luboni, zajęty w całości przez zadrzewienia o charakterze leśnym oraz spontaniczne zbiorowiska zaroślowe. Nie jest zainwestowany, nie występują tu obiekty budowlane. Z uwagi na udział zieleni wysokiej oraz krzewów tereny te częściowo stanowią dogodne środowisko życia dla gatunków zwierząt</p> <ul style="list-style-type: none"> - prognozowane bardzo istotne zmiany w zakresie krajobrazowym – powstanie nowego zespołu zabudowy (budynki mieszkalne jednorodzinne w układzie wolnostojącym lub bliźniaczym) lub budynki usługowe, - prognozowana redukcja roślinności, stanowiących siedliska i teren migracji zwierząt, - obszar ograniczonego użytkowania od autostrady A-4
U.2,U.3, U.4	<p>Niezabudowane i w przeważającej części nie zainwestowane tereny w większości zajęte przez spontaniczne zbiorowiska zaroślowe oraz częściowo zadrzewienia, z widocznymi procesami zarastania (sukcesji).</p> <ul style="list-style-type: none"> - prognozowane bardzo istotne zmiany w zakresie krajobrazowym, będące efektem wprowadzenia zabudowy o charakterze usługowym, w tereny obecnie niezabudowane - dopuszczenie lokalizacji parkingów podziemnych (z zastrzeżeniem)– wpływ na zmianę stosunków wodnych <p>Ograniczenia w zagospodarowaniu terenów wynikające z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - częściowego położenia w strefie 150 m od cmentarza (U.2, U.3, U.4), - częściowego położenia w strefie 50 m od cmentarza (U.2), - obszarów zagrożone ruchami masowymi - w terenach U.2 i U.3, - obszar ograniczonego użytkowania od autostrady A-4
MN.4	<p>Teren otwarty o znacznej powierzchni, na którym istnieje jeden budynek jednorodzinny. Częściowo zagospodarowany jako zieleń urządzona, towarzysząca ww. zabudowie, a w pozostałym zakresie to teren odłogów i zarośli. Od strony zachodniej zadrzewienia. Stanowi część większego obszaru terenów otwartych, funkcjonujących jako całość, która pełni też rolę korytarza ekologicznego.</p> <ul style="list-style-type: none"> - prognozowane zmiany polegające na ograniczeniu terenu biologicznie czynnego i redukcji siedlisk; - częściowe położenie w strefie 150 m od cmentarza, - fragment w obszarze zagrożonym ruchami masowymi, - obszar ograniczonego użytkowania od autostrady A-4 (fragment)
KDD.3, KDD.4 (część północna – nowy odcinek drogi)	<p>Tereny przeznaczone pod drogi publiczne klasy dojazdowej, które obecnie nie stanowią takiej funkcji. Ustalenie projektu planu wprowadza nowe ciągi komunikacyjne</p> <ul style="list-style-type: none"> - trwałe zlikwidowanie zieleni, w tym zieleni wysokiej
KDD.1	<p>Teren funkcjonujący jako połączenie komunikacyjne ul. Do Luboni z ul. Nazaretańską i dalej do ul. Cechowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - poszerzenie istniejącej drogi będzie miało związek z redukcją terenu biologicznie czynnego
ZC.1	<p>Część terenu, obecnie niezagospodarowana – przeznaczona pod powiększenie cmentarza parafialnego. Ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów wynikające z przepisów odrębnych.</p>

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

Tereny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko mogących być wynikiem ustaleń projektu planu wraz z odniesieniem do stanu istniejącego w tych terenach zidentyfikowano w rozdziale 6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezabudowanych, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej oraz rozwój układu komunikacyjnego. Istotne zmiany mogą zachodzić również w wyniku przekształceń istniejącego zagospodarowania oraz jego dogęszczenia. Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu (przede wszystkim powstania nowej zabudowy kubaturowej oraz rozwoju układu drogowego) wskazuje się w szczególności:

- powstanie nowej zabudowy oraz powierzchni utwardzonych, ograniczenie retencji,
- powstanie nowych odcinków dróg/ modyfikacja istniejących dróg (zwiększenie parametrów/udroźnienie),
- przekształcenia krajobrazu,
- likwidacja części istniejącej szaty roślinnej,
- ograniczenie możliwości migracji zwierząt i kolizje ze zwierzętami,
- wzrost oddziaływania akustycznego,
- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wzrost ilości użytkowników obszaru.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela.

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

SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN	
lokalizacja zabudowy w terenach dotychczas niezainwestowanych – przekształcenia terenów otwartych	roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczna	– ograniczenie/przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji),	[N] B, S, SK
		– zmiany warunków bytowania/ograniczenie przebywania części gatunków,	[N] B, S, SK
		– konieczność wycięcia części drzew – zawężenie połączeń ekologicznych	[N] B/P/W, S
możliwość lokalizacji parkingów podziemnych	ludzie	– zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych i dojazdem ciężkiego sprzętu (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] B, Kt, C
		– zwiększenie oddziaływania akustycznego	[N] W, S, C
		– zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	[N] P, S
możliwość powiększenia terenu cmentarza	środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	– poczucie utraty, wynikające z nowego sąsiedztwa	[N] B, S, SK
		– ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb,	[N] B, Dt, S
		– zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego,	[N] B, P, Dt, S, SK
		– przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	[N/-] B, Kt/Dt, C/S

SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN	
		- lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji	[N] P,S
		- lokalne zmiany w korzystaniu z wód z uwagi na ograniczenie związane z lokalizacją w strefach ochronnych od cmentarza	[N] ,S
	krajobraz	- uprządkowanie przestrzeni	[P] B, Dt, S
		- nowe obiekty w krajobrazie	[-] B,S
		- lokalna utrata części powiązań widokowych, wglądów;	[N] B, Dt, S
		- przekształcenia w czasie realizacji obiektów budowlanych	[N] B, Kt, C
	powietrze i mikroklimat	- zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] W, Kt, C,
- zmiany mikroklimatu, niewielkie nasilenie już występującego efektu miejskiej wyspy ciepła w skali lokalnej;		[N] B, P, S,	
intensyfikacja zagospodarowania/przekształcenia w terenach zainwestowanych możliwa realizacja parkingów nadziemnych i podziemnych	powietrze	- uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje	[N] P, Kt, SK
	krajobraz	- uporządkowanie i zagospodarowanie miejsc zaniedbanych	[P] B, S
		- zmiany w lokalnych wnętrzach urbanistycznych	[-/P] B,S
	ludzie	- uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje	[N] P, S, Ch
	roślinność zwierzęta	- konieczność usunięcia pojedynczych drzew, redukcja powierzchni biologicznie czynnej	[N] P,S,
		- redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt	[N] P,S,
	gleby	- zasklepienie gleb	[N] P, S
	środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	- przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	[N/-] B, Kt/Dt, C/S
		- lokalne zmiany w korzystaniu z wód z uwagi na ograniczenie związane z lokalizacją w strefach ochronnych od cmentarza	[N] ,S
		- lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji	[N] P,S
nowe odcinki ciągów komunikacyjnych w terenach otwartych	roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczna	- likwidacja/przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji),	[N] B, S, SK
		- zmiany warunków bytowania- możliwa całkowita eliminacja lub ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt	[N] B, S, SK

SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN	
		- dalsze ograniczenie istniejących dróg migracji zwierząt	[N] B/P/W, S
		- zmiany warunków bytowania, w tym w porze nocnej (oświetlenie obiektów) zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków	[N] B/P/W, S
	ludzie	- zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych i dojazdem ciężkiego sprzętu (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] B, Kt, C
		- znaczne zwiększenie oddziaływania akustycznego	[N] W,S, C
		- poczucie utraty, wynikające z przekształceń terenów otwartych	[N] B, S, SK
	środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepanie gleb,	[N] B, Dt, S
		- zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego,	[N] B, P, Dt, S, SK
		- przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	[N] B, Kt/Dt, C/S
		- lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji	[N] P,S
	krajobraz	- możliwe całkowite przekształcenia krajobrazu w związku z realizacją nowego zagospodarowania	[N] B, S, SK
		- utrata części powiązań widokowych, wglądów, dalekich panoram;	[N] B, Dt, S
		- przekształcenia terenu w czasie realizacji obiektów budowlanych;	[N] B, Kt, C
		- eliminacja tzw. krajobrazu kulturowego	[N] B, S, SK
	powietrze i mikroklimat	- zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] W, Kt, C,
		- zmiany mikroklimatu, cyrkulacji powietrza, nagrzewanie dużych powierzchni utwardzonych,	[N] B, P, S,
	zachowanie istniejących terenów zieleni	różnorodność biologiczna	- zachowanie/utworzenie miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt oraz stymulujących funkcjonowanie przyrodnicze
zminimalizowanie możliwości zagospodarowania, poprzez wprowadzenie granicy i obszaru strefy ochrony i kształtowania zieleni	powietrze, mikroklimat	- filtracja zanieczyszczeń powietrza (i redukcja efektu miejskiej wyspy ciepła)	[P] P, S
	krajobraz	- uporządkowanie i zagospodarowanie miejsc zaniedbanych	[P] B, S
	ludzie	- zabezpieczenie minimalnego miejsca rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców oraz innych użytkowników przestrzeni obszaru, - integracja społeczna,	[P] P, S

Objaśnienia:

Ocena oddziaływania:

[N] – oddziaływania negatywne,

[P] – oddziaływania pozytywne,

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

Charakterystyka:

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

Wskutek realizacji planowanego zagospodarowania najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach, w których możliwe będą przekształcenia przestrzenne i funkcjonalno-przestrzenne – powstanie nowej zabudowy usługowej, mieszkaniowo-usługowej i mieszkaniowej oraz w wyniku realizacji nowych ciągów komunikacyjnych, bądź modyfikacji ich parametrów, jak również wynikające z możliwej rozbudowy istniejącego cmentarza. Będą to zmiany dotyczące wielu komponentów środowiska przyrodniczego.

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

Jako pozytywne rozwiązanie w projekcie planu należy uznać przeznaczenie części niezainwestowanych terenów pod ogrody (ZPo.1), a także zieleni izolacyjną (ZPi.1, ZPi.2, ZPi.3). W projekcie planu wskazano także obowiązek zachowania istniejących szpalerów drzew w otoczeniu kościoła oraz w obrębie terenów inwestycyjnych (U.2, U.3 oraz MN.4) wyznaczono strefę ochrony i kształtowania zieleni.

Trudne do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia obecnych użytkowników, nierzadko związane z utratą jakichś wartości (np. zastąpienie przez nową zabudowę widoku na teren zieleni, ograniczenie powiązań widokowych). Zmiany w zakresie krajobrazu mogą dotyczyć powstania nowych budynków, a także przekształceń bryły i gabarytów istniejących obiektów. Znaczne zmiany w krajobrazie związane będą również z realizacją usługowej, w terenach które obecnie stanowią fragmenty większych terenów niezabudowanych.

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

Omawiany obszar jest oddalony od obszarów Natura 2000. Najbliżej (choć również w odległym sąsiedztwie), znajdują się niżej wymienione specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- PLH120069 Łąki Nowohuckie – ok. 7,4 km w kierunku północnym,
- PLH120065 Dębnicko -Tyniecki Obszar Łąkowy (tzw. Łąki Pychowickie, Łąki w Kostrzu) – ok. 7,9 km w kierunku zachodnim,
- PLH120079 – Skawiński Obszar Łąkowy – ok. 9,9 km w kierunku zachodnim.

Ww. obszary nie mają istotnych ekologicznych powiązań z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie prognozuje się negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

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

6.4.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na gatunki chronione wraz z analizą możliwości naruszenia zakazów obowiązujących w stosunku do nich

W granicach obszaru objętego projektem planu obecnie nie zidentyfikowano gatunków roślin chronionych ani grzybów chronionych [9]. Występują natomiast gatunki zwierząt chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

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

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

Realizacja nowej zabudowy, zgodnie z ustaleniami projektu planu, skutkować będzie znaczącym przekształceniem oraz zmniejszeniem arealu terenów zieleni, w tym siedlisk przyrodniczych gatunków chronionych. Najbardziej znaczące przekształcenia przewiduje się w związku z realizacją zabudowy usługowej w terenach zabudowy usługowej U.2, U.3, U.4 w południowej części opracowania, a także w terenie MN/U.5., położonym u zbiegu ul. Niebieskiej i Do Luboni. Istotna z punktu ochrony gatunkowej może być możliwość redukcji, a nawet całkowitej likwidacji, istniejących siedlisk na ww. terenach. Obszary te obejmują głównie siedliska gatunków ptaków, ale nie wykluczone, że mogą być również miejscami migracji lub przebywania płazów. Aktualnie pozostają one w swobodnych relacjach ekologicznych z zadrzewionymi, porośniętymi krzewami terenami zarówno po wschodniej, jak i zachodniej stronie opracowania, które układają się w szeroki pas terenów niezainwestowanych, na północ od autostrady A-4. Zainwestowanie tych terenów w sposób zgodny z projektem planu znacznie zmniejszy areal powierzchni biologicznie czynnych, ale też ograniczy powiązania ekologiczne z terenami sąsiednimi (w układzie równoleżnikowym), a także z niezainwestowanymi dotychczas terenami, wskazanymi w projekcie planu pod zieleń urządzoną.

Zainwestowanie terenów, dotychczas niezabudowanych wraz z wprowadzeniem nowych odcinków dróg, spowoduje także intensyfikację ruchu komunikacyjnego. Ruch drogowy znacząco wpłynie na możliwości migracji wielu gatunków zwierząt (głównie płazów).

6.4.2. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na tereny wolne od zabudowy (biologicznie czynne) oraz zieleń towarzyszącą zabudowie

Analizowany projekt planu zasadniczo ma charakter inwestycyjny. Rozwój zabudowy w terenach dotychczas niezainwestowanych skutkować będzie likwidacją i przekształceniami istniejących zbiorowisk roślinnych. W największym stopniu narażone będą zbiorowiska ugorów i odłogów, stanowiące przeważającą część obszarów niezabudowanych, które są porośnięte obecnie roślinnością o różnym charakterze. Lokalizacja zabudowy usługowej wraz z zagospodarowaniem towarzyszącym oraz realizacja nowej drogi klasy dojazdowej (KDD.3) oraz nowego odcinka drogi klasy dojazdowej (KDD.2) i poszerzenia dróg istniejących (wskazanych w projekcie planu jako drogi klasy dojazdowej lub drogi wewnętrzne) będą wymagać usunięcia cennych pod względem przyrodniczym zadrzewień i zarośli. Istotne zmiany w tym zakresie mogą zająć również w terenie MN.4, który w przeważającej części nie jest zainwestowany.

Wskutek realizacji ustaleń projektu planu tereny te zostaną w znacznym stopniu przekształcone – istniejąca zieleń zostanie usunięta lub zagospodarowana w ramach zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie.

W terenach zabudowy usługowej U.2 - wskaźnik terenu biologicznie czynnego ustalono na 50 %, natomiast w U.3 i U.4 wskaźnik ten wynosi 40%. W terenie MN/U.5 wskaźnik terenu biologicznie czynnego ustalono na 70 %. Intensywność możliwej do realizacji zabudowy w tej części opracowania wydaje się w niewielkim stopniu uwzględniać aktualną funkcję i wartość przyrodniczą tych terenów, ocenianą w kontekście szerszym i odnoszącym się do obszarów sąsiednich. Przedstawione w projekcie planu rozwiązania uwzględniają bowiem przesądzenia aktualnego studium. Pozytywnie ocenić należy za to wskazanie w terenie MN.4 wskaźnika terenu biologicznie czynnego na poziomie 70% przy jednoczesnym objęciu części tego terenu granicą i obszarem strefy ochrony i kształtowania zieleni.

Ponadto w projekcie planu wskazano inne rozwiązania mające wpływ na ochronę terenów biologicznie czynnych, w tym zieleń towarzyszącą zabudowie. W terenie U.2 oraz U.3 wskazano granicę i obszar strefy ochrony i kształtowania zieleni, w której zakazuje się lokalizacji budynków. W sąsiedztwie kościoła parafialnego wskazano szpaler drzew do utrzymania.

Projekt planu wyznacza też tereny zieleni urządzonej ZPi (o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną) – 2,16 powierzchni terenu objętego sporządzanym planem miejscowym oraz teren zieleni urządzonej ZPo (dedykowanej pod ogrody) obejmujące 5,85 % powierzchni terenu objętego sporządzanym planem miejscowym. Takie przeznaczenie terenu ma znaczenie w kontekście zachowania istniejącej powierzchni biologicznie czynnej oraz powiązań ekologicznych i ocenia się je pozytywnie.

Analizowany projekt planu może mieć wpływ również na zieleń, występującą w obszarach już zainwestowanych. W terenach, gdzie istniejące przeznaczenie zostaje utrzymane, następować może dogęszczenie zabudowy (powstanie nowych obiektów, rozbudowy), które również wiązać się będzie ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej w ramach zieleni towarzyszącej istniejącej zabudowie.

Niezależnie od zapisów projektu planu występujące w obszarze opracowania drzewa chronione są na podstawie przepisów ogólnych. Prawo w zakresie ochrony przyrody reguluje m.in. kwestię ich usuwania, w tym, w jakich przypadkach wymagane jest uzyskanie odpowiednich decyzji administracyjnych. Wg zmienionej w styczniu 2017 r. *ustawy o ochronie przyrody* decyzja taka nie jest wymagana w odniesieniu do drzew na działkach prywatnych usuwanych w celu niezwiązanym z prowadzeniem działalności gospodarczej, w zamian (od czerwca 2017) właściciel nieruchomości obowiązany jest dokonać zgłoszenia zamiaru usunięcia drzewa do odpowiedniego organu, konieczność ta zależy od gatunku i obwodu pnia – art. 83f *Ustawy o ochronie przyrody*).

Ponadto dla całego obszaru planu ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni, m.in.:

- 1) wyznacza się **strefę ochrony i kształtowania zieleni**, oznaczoną na rysunku planu, dla której ustala się:
 - a) nakaz ochrony zieleni,
 - b) zakaz lokalizacji budynków,
 - c) dopuszczenie lokalizacji niewyznaczonych na rysunku planu dojazdów pieszych, tras rowerowych i dojazdów;
- 2) podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;
- 3) dopuszcza się rekompozycję zieleni.
- 4) nakaz zachowania i uzupełnienia istniejących szpalerów drzew oraz nasadzenia szpalerów drzew co najmniej na odcinkach wyznaczonych na rysunku planu, dopuszczając przerwanie ciągłości szpalera drzew w przypadku:
 - a) lokalizacji wjazdu do nieruchomości,
 - b) kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej.

Ustala się także zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych: 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*.

W granicach obszaru opracowania znajdują się również tereny objęte dokumentem pt. *Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030* (przyjętym zarządzeniem Prezydenta Miasta Krakowa nr 2282/2019 z dnia 09 września 2019 r.). W ramach systemu terenów zieleni publicznej miasta Krakowa powierzchniowo dominują tereny w ZC (cmentarz) oraz ZS (zielenie terenów sportowych), a także w niewielkim zakresie ZOK - ogród klasztorny /kościelny, ZPS - skwery i ZUP - zielenie przy obiektach użyteczności publicznej. Projekt planu zasadniczo uwzględnia wytyczne ww. opracowania, ponadto wskazuje teren ZPo.1, pokrywający się w znacznym stopniu z obszarem wskazanym ww. opracowaniu jako cmentarz.

6.4.3. Ograniczenie drożności korytarzy ekologicznych i powiązań z terenami sąsiednimi

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 (zielenie nieurządzone), ale często także mniejsze fragmenty terenu biologicznie czynnego, które niejednokrotnie są jedyną możliwością pozwalającą na korelację z innymi terenami o funkcji przyrodniczej.

Możliwe powiązania ekologiczne obszaru opracowania mają głównie charakter lokalny, przede wszystkim są to powiązania z terenami rozciągającymi się wzdłuż autostrady A-4, (w

kierunku wschodnim i zachodnim) tzw. Łąki w Kurdwanowie, a także z terenami zadrzewionymi, sąsiadującymi od północy z obszarem opracowania, które stanowią połączenie z Doliną Drwinki.

Realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu może negatywnie wpłynąć na drożność korytarzy ekologicznych, ze względu na przeznaczenie znacznej części terenów pod zabudowę usługową (w przeważającej części), mieszkaniową oraz wyznaczenie nowych ciągów komunikacyjnych. Rozwój zabudowy w obszarze opracowania będzie skutkował zwiększeniem izolacji obszaru opracowania i ograniczeniem powiązań ekologicznych. Tereny otwarte, zarośla i zadrzewienia, zapewniające przyrodniczą łączność obszaru z obszarami sąsiednimi są bezpośrednio zagrożone usunięciem w wyniku realizacji ustaleń projektowanego planu. Ponadto, możliwość migracji może zostać ograniczona w wyniku rozbudowy istniejącego układu komunikacyjnego i znacznego wzrostu liczby użytkowników obszaru. Wspomniane ciągi komunikacyjne, mogące stanowić barierę migracyjną dla drobnych ssaków oraz płazów, nie stanowią przeszkody dla awifauny i nietoperzy.

Projekt planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” w celu ochrony powiązań ekologicznych, dla całego obszaru opracowania, w zasadach ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, wprowadza *nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.*

Ponadto wyznaczono teren zieleni urządzonej pod ogrody (ZPo.1) oraz tereny zieleni izolacyjnej (ZPi.1, ZPi.2, ZPi.3). Dodatkowo wskazano w projekcie planu granice i obszar strefy ochrony i kształtowania zieleni, dla której ustala się:

- a) *nakaz ochrony zieleni,*
- b) *zakaz lokalizacji budynków,*
- c) *dopuszczenie lokalizacji niewyznaczonych na rysunku planu dojść pieszych, tras rowerowych i dojazdów.*

Ponadto, analizując powiązania ekologiczne obszaru objętego sporządzanym projektem planu należy mieć na uwadze proponowane ustalenia planów miejscowych sporządzanych i obowiązujących w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego projektem planu „Ulica Niebieska-Cmentarz”. Na południe od obszaru opracowania sporządzane są dwa plany miejscowe:

- *Dla wybranych obszarów przyrodniczych Miasta Krakowa – Etap B, podetap B-15 (obszar 112);*
- *Dla wybranych obszarów przyrodniczych Miasta Krakowa – – Etap B, podetap B-3 (obszar 112).*

Z południowo-wschodnią częścią opracowania graniczy teren ogrodów działkowych „Energetyk”, gdzie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego *Dla wybranych obszarów przyrodniczych Miasta Krakowa – Etap A (obszar 115)*. Z kolei bezpośrednio z północną częścią opracowania graniczy teren, dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego *Dla wybranych obszarów przyrodniczych Miasta Krakowa – Etap D (obszar 122)*.

Zasadniczym celem wszystkich planów miejscowych *Dla wybranych obszarów przyrodniczych Miasta Krakowa* jest ochrona terenów, które w Studium zostały wyłączone z powstawania nowej zabudowy kubaturowej. W analizowanym przypadku są to tereny zielone, od południa - oddzielające obszar opracowania od autostrady A-4, zaś w części północnej, obszar dworsko-parkowy przy Dworze Staropolskich, gdzie występują liczne drzewostany, z których część uznana została za pomniki przyrody.

Wskazane w projekcie planu tereny przeznaczone pod różnego rodzaju formy zieleni, wraz z obszarami sąsiednimi stanowić powinny ciągłe powiązania ekologiczne w większej skali.



Ryc. 21. Rozwiązania przestrzenne projektu planu obszaru „Ulica Niebieska-Cmentarz” (tereny zieleni, granica i obszar strefy ochrony i kształtowania zieleni) na tle sąsiednich terenów, istotnych dla zachowania powiązań ekologicznych

Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie mogą nie być wystarczające, aby zapewnić drożność istniejących korytarzy ekologicznych. Tym samym możliwość swobodnej migracji gatunków i właściwych powiązań ekologicznych może być ograniczona. Wskazać tu należy rozdzielanie terenów przeznaczonych w projekcie planu pod ZPo.1, ZC.1, ZPi.1-3 od terenów niezainwestowanych (porośniętych spontaniczną roślinnością), leżących poza projektem planu, od strony autostrady A-4. Barięrami pomiędzy tymi dwoma terenami, pełniącymi rolę ekologiczną mogą stać się wskazane w planie tereny przeznaczone pod zainwestowanie tj. tereny U.2, U.3, MN.4, a także tereny dróg –KDD.2, KDD.3 i KDD.1, KDL.3. Niemniej jednak wiele zależy od szczegółowych rozwiązań, które zostaną zastosowane na etapie poszczególnych inwestycji.

Na rysunku prognozy wskazano miejsca możliwych zakłóceń funkcjonowania powiązań ekologicznych.

Oceniając planowane zagospodarowanie i wprowadzenie zabudowy w kontekście powiązań ekologicznych należy brać pod uwagę istniejące obecnie uwarunkowania, także w postaci istniejących ogrodzeń. Ogrodzony jest teren ogrodów działkowych „Energetyk” – bezpośrednio sąsiadujący z terenem objętym projektem planu, teren cmentarza oraz teren wskazany w planie pod zieleni urządzoną w postaci ogrodów (ZPo.1), co niewątpliwie wpływa na ograniczenie funkcjonowania lokalnych powiązań ekologicznych.

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

Jak zaznaczono powyżej, w wyniku realizacji ustaleń projektu planu możliwe jest ograniczenie funkcjonowania części powiązań ekologicznych. Powstanie i rozwój zabudowy, na znacznej części powierzchni obszaru planu, wpłynie na kształt powiązań ekologicznych w granicach samego obszaru, a także korelacje z terenami sąsiednimi.

6.4.4. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na stosunki wodne , środowisko gruntowo-wodne i gospodarkę wodno-ściekową

W projekcie planu stosunkowo duże niezagospodarowane tereny przeznaczone zostały głównie pod zabudowę usługową, jak również dogęszczeniu ulegać będą tereny już zainwestowane. Przewidziana została również rozbudowa układu komunikacyjnego oraz rozbudowa istniejącego cmentarza parafialnego. W związku z sukcesywnym zagospodarowywaniem terenów zwiększać się będzie ilość wytwarzanych w obszarze opracowania ścieków bytowych (zwiększenie liczby użytkowników) i opadowych (uszczelnienie w wyniku zainwestowania znacznego areálu powierzchni biologicznie czynnej) oraz nastąpi wzrost zapotrzebowania na wodę.

W odniesieniu do zagadnienia zaopatrzenia w wodę w projekcie planu zawarto ustalenia, nt. *zaopatrzenia w wodę z miejskiej sieci wodociągowej lub w oparciu o indywidualne ujęcia, z wyłączeniem indywidualnych ujęć w terenie, o którym mowa w § 8 ust. 12 projektu planu* (tj. w obrębie pasów o szerokości 50 m i 150 m izolujących teren cmentarza). Mając na uwadze kierunek spływu wód podziemnych (przebieg działu wodnego II rzędu, stanowiącego granicę pomiędzy zlewniami rzek Wilgi i Serafy przedstawiony został w części graficznej prognozy) oraz z racji na możliwość rozwoju nowej zabudowy w sąsiedztwie terenu cmentarza (zarówno cmentarza istniejącego, jak i możliwego jego poszerzenia) proponuje się wyłączenie możliwości realizowania indywidualnych ujęć w szerszym zakresie terenu aniżeli wynikającym z przepisów prawa, a mianowicie obejmujących całe tereny U.3, U.4 MN/U.5 oraz MN.4.

W obszarze opracowania w obrębie terenu MN/U.3 zlokalizowana jest studnia awaryjnego zaopatrzenia w wodę miasta Krakowa, pozostająca w eksploatacji Wodociągów Miasta Krakowa S.A. w Krakowie (oznaczona na rysunku projektu planu). Zaznaczyć należy, iż woda jest niezdatna do spożywania przez ludzi (w Krakowie studnie ręczne tworzące awaryjny system zaopatrzenia w wodę, z uwagi na jakość, mogą stanowić jedynie źródło wody do celów niezwiązanych ze spożyciem).

Wzrost ilości ścieków bytowych wytwarzanych w obszarze opracowania przewiduje się przede wszystkim w związku z rozwojem zabudowy usługowej oraz mieszkaniowej w części południowej, gdzie istnieją duże rezerwy terenów inwestycyjnych. W kontekście zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami bytowymi w projekcie planu zawarto *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej (kanalizacja sanitarna), jednakże w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszczono zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe*. Funkcjonowanie takich zbiorników, może być powodem zanieczyszczeń gleb i wód podziemnych np. z powodu rozszczelnienia zbiornika wskutek awarii. Zasadniczo jednak nie powinno to mieć miejsca z uwagi na obowiązujące przepisy odrębne oraz nowoczesne technologie i materiały stosowane w budowie takich urządzeń. Zapis dopuszczający rozwiązania indywidualne w zakresie odprowadzania ścieków został zawarty w projekcie planu z uwagi na okoliczność, że brak dopuszczenia rozwiązań tymczasowych mógłby skutkować zahamowaniem lub uniemożliwieniem rozwoju zabudowy obszaru w oczekiwaniu na realizację miejskiego systemu kanalizacji. W granicach projektu planu nie dopuszcza się lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Oprócz wspomnianych ryzyk zanieczyszczenia istnieje możliwość powstania lokalnych zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego podczas prac budowlanych przyzagospodarowywaniu terenów zgodnie z przeznaczeniami. W projekcie planu nie wykluczono również możliwości lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na

środowisko. Niemniej uregulowanie gospodarki ściekami oraz obowiązujące przepisy w zakresie gospodarki odpadami na terenach zabudowy minimalizują możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych.

Zagadnienie zanieczyszczenia wód podziemnych ma istotne znaczenie szczególnie w aspekcie położenia obszaru objętego projektem planu w granicach GZWP 451 – Subzbiornik Bogucice („Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice” [18]). Ponadto obszar objęty projektem planu leży częściowo w granicach podobszaru ochronnego A-I (wyznaczonego Rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego z dnia 19 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z 2022 r. poz. 8884)), który obejmuje tereny podatne, o czasie przesiąkania/przesączania (czasie migracji zanieczyszczeń do zbiornika) od 5 do 25 lat. Dla podobszaru ochronnego A-I obowiązują zakazy wskazane w § 2 ust. 1 przywołanego rozporządzenia.

W wyniku realizacji nowej zabudowy oraz rozbudowy układu drogowego wzrośnie liczba uszczelnionych powierzchni w obrębie obszaru opracowania. Konsekwencją będzie wzrost ilości ścieków opadowych, w tym zawierających zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego (w przypadku terenów komunikacji) oraz konieczność ich zagospodarowania lub odprowadzenia do odbiorników. Rozwiązania związane z retencją oraz oczyszczaniem powinny zostać uwzględnione na etapie projektowania inwestycji/procedowania w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się *zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do odbiornika (kanalizacji ogólnospławnej lub opadowej, rowu) z uwzględnieniem rozwiązań:*

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

Dla terenów U.1 – U.4 wprowadzony został *zakaz zagospodarowania wód opadowych wyłącznie w oparciu o retencję w miejscu (nakaz stosowania rozwiązań łączonych).*

Specyficznymi wodami są wody infiltrujące przez powierzchnie grzebalne; jednak z uwagi na brak stosownych regulacji prawnych jak również brak przeciwwskazań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze objętym projektem planu miejscowego i w jego otoczeniu nie prognozuje się negatywnego oddziaływania. W oparciu o przepisy odrębne przy lokalizacji terenu przeznaczonego do rozbudowy cmentarza zastosowano odległość 150 metrów od studni, z której pobierana jest woda do celów socjalno-bytowych, zlokalizowanej w zachodniej części obszaru. Zaznaczyć należy, iż przy lokalizacji terenu przeznaczonego do rozbudowy cmentarza nie zastosowano odległość 150 metrów od studni awaryjnego zaopatrzenia w wodę miasta Krakowa – jak podkreślono powyżej woda ta jest niezdatna do spożycia przez ludzi.

Jako korzystne ocenić należy umożliwienie w obrębie obszaru opracowania realizacji urządzeń wodnych oraz różnorodnych form błękitnej infrastruktury, co umożliwi zagospodarowanie wody opadowej w miejscu jej powstania.

Zaznaczyć należy, iż w obrębie obszaru opracowania (w jego południowej części) zidentyfikowane zostały obszary zagrożone ruchami masowymi. W terenach tych bardzo istotną kwestią jest prowadzenie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. W związku z powyższym jako istotne należy uznać przyjęte w analizowanym projekcie planu rozwiązania, dotyczące gospodarowania wodami opadowymi oraz ściekami. I tak terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi wprowadzony został:

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

Dla rowów w obszarze planu ustala się:

- *nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej;*
- *nakaz stosowania koryt otwartych;*

- zakaz lokalizacji:
 - budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu,
 - pozostałych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej;
 - dopuszczenie wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta.

Dla rowów zlokalizowanych w wydzielonych terenach komunikacji, dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych z możliwością zarurowania odcinków koryta.

Ustalone zapisy planu zasadniczo pozwolą na zachowanie funkcji odwadniających w odniesieniu do istniejących elementów sieci, nie mniej niewykluczone będzie zarurowanie odcinków koryta rowów zlokalizowanych w terenach komunikacji.

Podsumowując ocenia się, iż w wyniku realizacji ustaleń projektu planu wystąpić mogą lokalne zmiany stosunków wodnych. Spowodowane być mogą budową poszczególnych obiektów, w szczególności wymagających głębokiego posadowienia. W obrębie projektu planu głębsze wykopy mogą być niezbędne przy realizacji parkingów podziemnych oraz przy realizacji terenów komunikacji.

6.4.5. Gospodarka odpadami

Na analizowanym terenie może zwiększyć się ilość zabudowy mieszkaniowej i usługowej, z czym jest związane możliwe pojawienie się nowych źródeł powstawania odpadów. Odpady wytwarzane w obszarach zabudowy mieszkalnej będą mieć charakter odpadów komunalnych. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów oraz ewentualna zmiana struktury ich składu nie wpłyną w znaczący sposób na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne i inne przepisy odrębne, dotyczące np. sposobu postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.

6.4.6. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem

Do najistotniejszych źródeł oddziaływań akustycznych w obszarze opracowania należy hałas komunikacyjny, którego źródłem jest ruch samochodowy. Największe oddziaływanie hałasu drogowego generują przede wszystkim autostradowe obejścia Krakowa – tzw. IV Obwodnica Miasta Krakowa, a także ul. Cechowa, Rżącka i Niebieska. Hałas od autostradowego obejścia Krakowa odczuwalny jest nie tylko w najbliższym jego sąsiedztwie, ale także w dalej położonych terenach – jako jednostajny szum.

Część terenu, dla którego sporządzany jest miejscowy plan „Ulica Niebieska – Cmentarz” objęta jest obszarem ograniczonego użytkowania dla Autostrady A4 (podobszarem uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza), ustanowionym *Rozporządzeniem nr 20/2003 Wojewody Małopolskiego z dnia 28 czerwca 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z dnia 10 lipca 2003 r. nr 182, poz. 2287) [27].*

Wg. ww. rozporządzenia granicę zewnętrzną obszaru ograniczonego użytkowania stanowi linia przekroczeń standardów jakości środowiska, wyznaczona zasięgiem ponadnormatywnego oddziaływania hałasu w porze nocnej lub ponadnormatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. W terenie sporządzanego planu przebiega równoleżnikowo, a obszar ograniczonego użytkowania obejmuje tereny U.3, U.4, KDD.3, ZD.1 (w całości) oraz częściowo tereny U.2, MN/U.5, US.1, KDL.2, KDL.3.

Na terenie obszaru wprowadzono trzy podobszary ponadnormatywnego oddziaływania o różnych ograniczeniach w zakresie zagospodarowania terenu, wymaganiach technicznych dotyczących budynków oraz sposobu korzystania z terenu, tj.:

1. obszar oddziaływań ekstremalnych – zasięg do 20 m od krawędzi jezdni autostrady,
2. podobszar zagrożeń – zasięg od 20 m do 50 m od krawędzi jezdni autostrady,
3. podobszar uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza – zasięg w odległości większej od 50 m od krawędzi jezdni autostrady do odległości wyznaczonej przez linie oddziaływania hałasu w porze nocnej o wartości 50 dB lub przekroczenia standardów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Dla podobszaru uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza, ww. rozporządzenie wprowadza następujące ograniczenia:

1. zakaz lokalizacji obiektów służby zdrowia,
2. ograniczenie wysokości nowoprojektowanych budynków mieszkalnych do jednej kondygnacji (zabudowa parterowa),
3. obowiązek zastosowania środków technicznych gwarantujących dotrzymanie standardów w zakresie ochrony przed hałasem wewnątrz istniejących i nowopowstających budynków, przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi.

Obszar poza strefą ograniczonego użytkowania może być swobodnie użytkowany i w tym obszarze nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Powyższe zakazy zostały uwzględnione w projekcie planu „Ulica Niebieska – Cmentarz” w następujący sposób:

W § 8 ust. 8 projektu planu wskazano, że:

Na części obszaru planu obowiązuje podobszar ponadnormatywnego oddziaływania autostrady na środowisko (ustanowiony Rozporządzeniem nr 20/2003 Wojewody Małopolskiego z dnia 28 czerwca 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 [Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z dnia 10 lipca 2003 r. nr 182, poz. 2287]) - podobszar uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (o zasięgu w odległości większej od 50 m od krawędzi jezdni autostrady do odległości wyznaczonej przez linie oddziaływania hałasu w porze nocnej o wartości 50 dB lub przekroczenia standardów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego), w którym ustalono:

- 1) zakaz lokalizacji obiektów służby zdrowia,
- 2) ograniczenie wysokości nowoprojektowanych budynków mieszkalnych do jednej kondygnacji (zabudowa parterowa),
- 3) obowiązek zastosowania środków technicznych gwarantujących dotrzymanie standardów w zakresie ochrony przed hałasem wewnątrz istniejących i nowopowstających budynków, przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi.

Ponadto w terenie MN/U.5 a także w terenach U.3, U.4 i części terenu U.2 (w granicach obszaru ograniczonego użytkowania) wprowadzono zakaz lokalizacji usług z zakresu ochrony zdrowia i podlegających ochronie akustycznej.

Ponadto należy zweryfikować ustalenia projektu planu w zakresie ochrony akustycznej, którą wskazano dla terenu US.1.

Charakterystyki klimatu akustycznego obszaru dokonano uwzględniając wartości dopuszczalne hałasu określone dla poszczególnych rodzajów terenu w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (z późn. zm.). Przekroczenia norm określonych w Rozporządzeniu rozpatrywano w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, ponieważ taki charakter ma obecnie zagospodarowanie obszaru opracowania podlegające ochronie akustycznej.

Tab. 10. Dopuszczalne poziomy hałasu mogące mieć odniesienie do użytkowania obszaru opracowania na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	drogi lub linie kolejowe ¹⁾		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{DWN} ²⁾	L _N ³⁾	L _{DWN}	L _N
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych,

²⁾ L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),

³⁾ L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Według opracowanej w 2022 roku Strategicznej Mapy Hałasu Miasta Krakowa [28] w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań hałasu znajduje się głównie obszar (który nie jest obecnie zainwestowany) w południowej części opracowania. W zakresie oddziaływań od autostrady najdalej w głąb terenu (do zbiegu ul. Niebieskiej i Do Luboni) sięga izofona L_N 59 dB. Od strony ul. Rząckiej i Cechowej izofona ta układa się w pasie drogowym, nie przekraczając w zasadzie linii zabudowy.

W zakresie nowych zabudowań mogących powstać w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań hałasem wskazuje się przede wszystkim dogęszczenie zabudowy u zbiegu ulic Rząckiej i Niebieskiej (MN.5, MN/U.3). Zaznaczyć należy jednak, że zabudowa w ww. terenach możliwa jest jedynie pomiędzy istniejącymi budynkami, zatem możliwość lokalizowania nowej zabudowy jest ograniczona. Ponadnormatywne oddziaływania hałasem w odniesieniu do możliwej lokalizacji nowej zabudowy zauważa się w terenie MN/U.5 – dotychczas niezainwestowanym. Ponadto teren ten w znacznej części objęty jest obszarem ograniczonego użytkowania od autostrady. Z punktu widzenia niekorzystnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi, pożądanym byłoby ograniczenie możliwości lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w obszarze ograniczonego użytkowania, ustanowionym od autostrady A-4 (dot. terenu MN/U.5). W obszarze ograniczonego użytkowania wskazana jest lokalizacja funkcji, które nie są związane ze stałym pobytem ludzi.

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

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

- 1) w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN.1- MN.7 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;

- 2) w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej **MN/U.1- MN/U.5** jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 3) teren sportu i rekreacji **US.1** jako teren „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”;

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 źródeł hałasu komunikacyjnego. W związku z planowanym rozwojem zabudowy projekt planu umożliwi budowę nowych odcinków dróg (KDD.2, KDD.3) oraz rozbudowę istniejących dróg dojazdowych, koniecznych do prawidłowej obsługi komunikacyjnej. Ewentualny zasięg ponadnormatywnych oddziaływań zależeć będzie od wielu zmiennych, na obecnym etapie jest trudny do oszacowania, niemniej jednak niewątpliwie drogi te stanowią będą nowe źródła oddziaływań akustycznych.

Dla ochrony istniejących obiektów, które usytuowane są w zasięgu lub ekspozycji na hałas komunikacyjny od dróg publicznych, w projekcie planu zabezpiecza się możliwość realizacji stosownych rozwiązań, co umożliwi dopuszczenie w przeznaczeniu poszczególnych terenów lokalizacji urzędzeń i obiektów ochrony akustycznej oraz zapis: *tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowę drogową wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.*

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.

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

Zasięg ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych od ww. ciągów komunikacyjnych – na podstawie Strategicznej Mapy Hałasu Miasta Krakowa z 2022 r., a także podobszar ponadnormatywnego oddziaływania autostrady na środowisko przedstawiono w części kartograficznej niniejszego opracowania oraz projektu planu.

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

Obszar opracowania leży na terenie Pagóru Łagiewnickiego. Obszar zasadniczo zachował naturalną rzeźbę terenu. Jednakże realizacja niektórych elementów istniejącego zagospodarowania wymagała działań niwelacyjnych – wśród niniejszych obszarów wskazać należy przede wszystkim teren cmentarza. Dalsze przekształcenia rzeźby terenu mogą nastąpić w wyniku realizacji nowego zagospodarowania dopuszczonego w ustaleniach analizowanego projektu planu, w szczególności wynikającego z realizacji zabudowy usługowej oraz dopuszczonego ustaleniami projektu planu poszerzenia istniejącego cmentarza. Ponadto liniowy charakter zmian prognozowanych w obrębie obszaru opracowania wynikać będzie z realizacji inwestycji drogowych.

W granicach obszaru opracowania zinwentaryzowano dwa tereny zagrożone ruchami masowymi o numerach: 11683 oraz 11684, wpisane do Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy. Tereny te oznaczone zostały na

rysunku projektu planu oraz wskazane zostały jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych.

Zgodnie z zapisami projektu planu dla terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych ustala się:

- a) *zakaz rozszczenia wód opadowych w gruncie,*
- b) *nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji opadowej.*

Tereny zagrożone ruchami masowymi zostały w projekcie planu zasadniczo przeznaczone pod tereny inwestycyjne: tereny zabudowy usługowej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny komunikacji. Jednocześnie w projekcie planu *na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi wprowadza się zakaz zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań koniecznych do realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz dla posadowienia obiektu realizowanego zgodnie z ustalonym przeznaczeniem terenu.*

W związku z planowaną w obrębie obszaru opracowania rozbudową cmentarza w roku 2021 wykonana została „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie” [14]. Obszar objęty rozpoznaniem w ramach przywołanej Opinii [14] jest częściowo zlokalizowany w obrębie zinwentaryzowanego terenu zagrożonego ruchami masowymi o numerze 11863 stąd w przywołanej dokumentacji dokonana została ocena zagrożenia ruchami masowymi, zgodnie z którą przedstawiono następujące stwierdzenia:

- brak charakterystycznych elementów geomorfologicznych świadczących o istnieniu ruchów masowych,
- średnia wielkość spadku terenu nie przekracza wartości krytycznej, przy której może rozpocząć się aktywizacja ruchów masowych,
- z badań geotechnicznych i materiałów archiwalnych (otwory do 8 m ppt), stwierdza się brak zalegania gruntów słabonośnych oraz powierzchni osłabień strukturalnych,
- brak występowania zwierciadła wód gruntowych do 8 m ppt,
- zaistniały dodatkowe czynniki powodujące utrzymanie stateczności analizowanego zbocza: korzystna południowa ekspozycja i ciągłe zadarniowanie, zadrzewienie terenu.

Powyższe wnioski stanowiły podstawę oceny zagrożenia i kwalifikacji ryzyka oceny terenu inwestycji. Poziom zagrożenia oparty był na szeregu geomorfologicznych i strukturalnych oznakach aktywności oraz charakterystyce geologicznej. Ze względu na wykorzystanie prawdopodobieństwa dla każdego z kryteriów, niepewność może zostać określona dla wyniku zagrożenia. Ostatecznym wynikiem jest poziom zagrożenia od wartości minimalnej przez średnią do maksymalnej. Mając na uwadze powyższy wywód, stwierdzone zostało minimalne prawdopodobieństwo zaistnienia ruchów masowych na opisywanym terenie (inwestycji) i przyległych okolicach. Zaznaczyć należy, że tereny przewidziane w analizowanym projekcie planu pod rozbudowę cmentarza parafialnego nie obejmują terenów w obrębie, których zinwentaryzowano teren zagrożony ruchami masowymi.

6.4.8. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na miejsca o wysokich walorach krajobrazowych

Obszar w granicach opracowania nie podlega ochronie prawnej z uwagi na walory krajobrazowe. Pokrycie terenu przez zabudowę i roślinność w obszarze opracowania jest zróżnicowane. Wzdłuż głównych ulic przebiegających przez teren objęty projektem planu „Ulica Niebieska – Cmentarz” (tj. Cechowej i Rżackiej) krajobraz zdominowany jest przez typowe zabudowania jednorodzinne o charakterze zabudowy podmiejskiej, osnute na historycznym układzie drożnym. Pomiędzy domami w otoczeniu ogrodów, z miejsc wyżej usytuowanych lub w lukach pomiędzy zabudową wyróżnić można powiązania widokowe z punktami dalej położonymi

poza granicami obszaru. Są to przede wszystkim górujące nad otoczeniem wysokie zabudowania osiedli bloków wielorodzinnych i elementy infrastruktury elektroenergetycznej (głównie słupy trakcji wysokiego napięcia, ale również inne lokalne sieci). Pozytywną dominantą w tym ujęciu pozostaje przede wszystkim wieża kościoła. W kierunku południowym rozciąga się rozległy widok na tereny zieleni, w tym zadrzewień, zarośli i pól, zaś w dalszej perspektywie na tereny położone po południowej stronie autostrady. W tej części krajobraz jest otwarty z dalekimi powiązaniem widokowymi. Otwarty krajobraz południowej i środkowej części obszaru opracowania, mozaika roślinności, skupiska drzew, decydują o atrakcyjności krajobrazowej obszaru.

Zapisy projektu planu odnoszące się wprost do ochrony krajobrazu zawarte zostały w rozdziale II projektu, gdzie sformułowane zostały jako zasady obowiązujące na terenie całego obszaru planu. W zapisach określa się m.in. zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym ochrony i kształtowania zieleni, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych.

Ochronie krajobrazu służyć mogą również wyznaczone *strefy ochrony i kształtowania zieleni*, w których ustalono m.in. zakaz lokalizacji budynków oraz nakaz ochrony zieleni.

Do ochrony elementów struktury krajobrazu może przyczynić się również zawarta w projekcie planu zasada: *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu.*

W zakresie kształtowania przestrzeni publicznych wprowadzono *nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis*, co ocenia się pozytywnie w kontekście ochrony jakości przestrzeni.

Ponadto w projekcie planu wskazano pięć obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków oraz obiekt o wartościach historycznych (w trakcie wpisu do ewidencji), które oznaczono na rysunku projektu planu. Dla tych obiektów ustalono ochronę konserwatorską w szczegółowych ustaleniach dla poszczególnych terenów przeznaczenia. Wskazano również *zakaz docieplania elewacji budynków od zewnątrz w sposób zacierający kompozycję, artykulację i detal elewacji oraz zakaz lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii.*

Wskazać należy także, że projekt planu zawiera ustalenia w zakresie sieci przesyłowych, co również może wpływać na walory krajobrazowe terenu i jego odbiór, wpływając na ograniczenie negatywnych dominant krajobrazowych. W projekcie planu, w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustalono budowę, rozbudowę i przebudowę sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemną, co umożliwi skablowanie istniejącej linii napowietrznej. Wskazano też *zakaz realizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych.*

Niewątpliwie, wskutek rozwoju zabudowy obszaru, a zwłaszcza zabudowy na terenach dotychczas niezainwestowanych, krajobraz ulegnie dużej zmianie. Zabudowane zostaną niektóre wnętrza krajobrazowe oraz osłabione zostaną niektóre powiązania widokowe. Zmiany te będą odczuwalne sukcesywnie, w miarę rozwoju nowej zabudowy. Ponadto w dużej mierze ich wpływ na walory krajobrazowe omawianego terenu zależeć będzie od konkretnych rozwiązań architektonicznych i projektowych. Niewątpliwie, podczas realizacji zabudowy i zagospodarowania terenu, zgodnie z ustaleniami projektu niniejszego planu, niezbędna będzie likwidacja części roślinności, znajdującej się w południowej części opracowania, w tym zieleni wysokiej, co bezpośrednio wpłynie na obniżenie wartości krajobrazu tego obszaru.

W odniesieniu do terenów już zainwestowanych, wzdłuż ul. Rząckiej i Cechowej, zmiany krajobrazu wynikać mogą z niewielkich uzupełnień zabudowy, przebudowy i nadbudowy istniejącej substancji, a także zakończenia procesu budowlanego inwestycji, które aktualnie są w fazie budowy.

Poza rozwojem zabudowy kubaturowej istotne zmiany w krajobrazie obszaru opracowania będą wynikać również z rozwoju układu komunikacyjnego, tj. poszerzenia dróg na

zachodniej granicy obszaru opracowania (KDD.1, KDD.2, KDW.1) oraz realizacji nowych odcinków dróg, przewidzianych w projekcie planu (KDD.2, KDD.3).

Istotnym z punktu widzenia odbioru przestrzeni będzie ograniczenie zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego cmentarza, a także terenu, gdzie potencjalnie cmentarz może zostać poszerzony w przyszłości. W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań, projekt planu wyznacza *granicę i obszar strefy ochrony i kształtowania zieleni*, oddzielając tereny nowej zabudowy usługowej od terenu ZC.1. W strefie tej zakazuje się lokalizacji budynków, co ograniczy bezpośrednio sąsiedztwo nowopowstających obiektów usługowych z terenem cmentarza.

W tym miejscu wskazuje się, że analogiczna strefa ochrony i kształtowania zieleni wskazana byłaby do wprowadzenia na granicy terenu ZPo.1 i terenu U.2. Należy mieć na uwadze, iż w przyszłości teren cmentarza mógłby zostać rozbudowany w szerszym zakresie aniżeli dopuszcza to analizowany projekt planu (obecnie ograniczenie stanowią ustalenia obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania Przestrzennego).

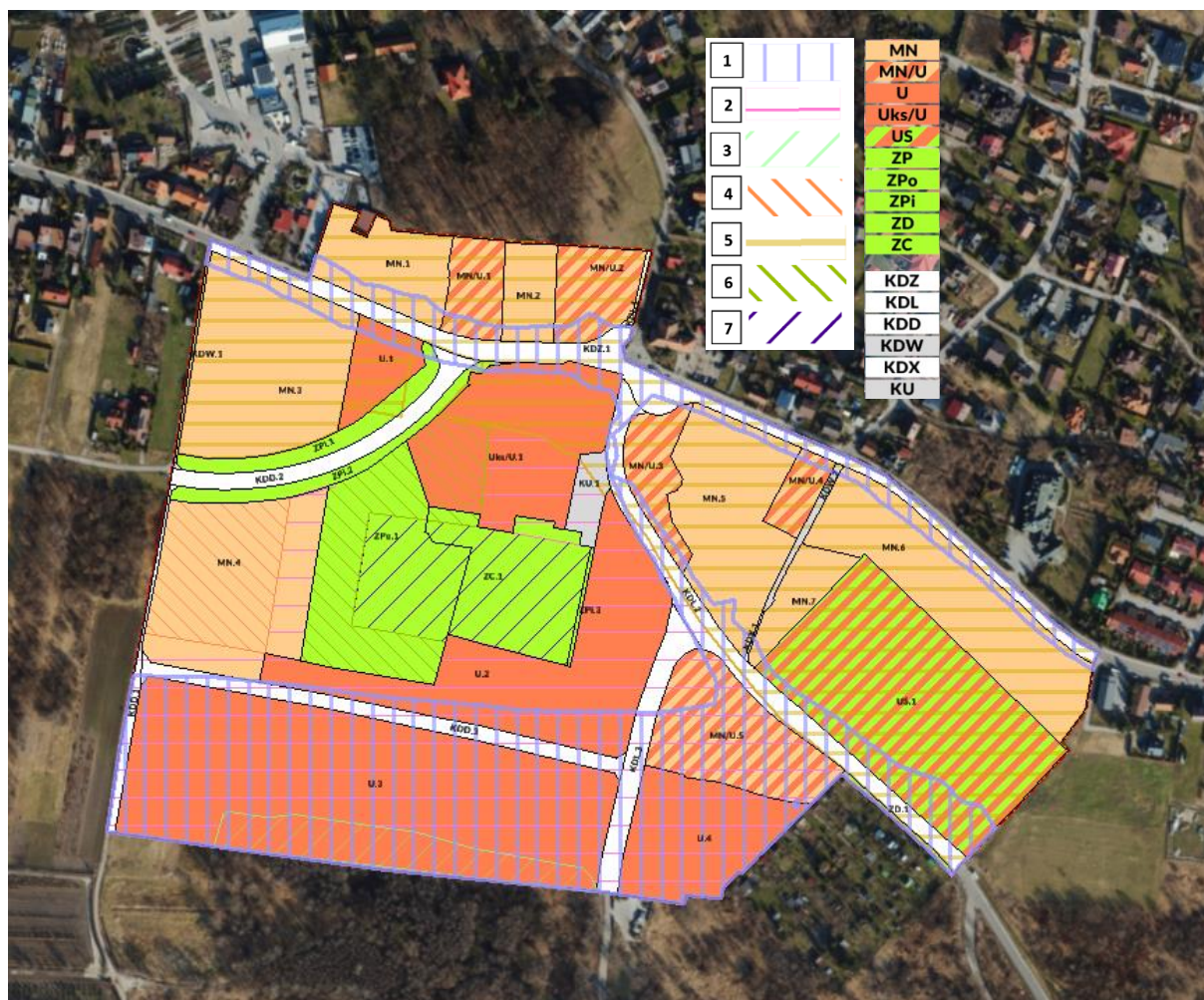
Podsumowując, należy spodziewać się, iż zmiany w krajobrazie będą znaczące, raczej negatywne, w związku z możliwym przekształceniem znacznych powierzchni terenów biologicznie czynnych. Zabudowa usługowa w sąsiedztwie terenów cennych przyrodniczo, znacząco wpłynie na walory krajobrazowe. Na ostateczną ocenę zmian wpływ będą miały przede wszystkim rozwiązania zastosowane na etapie projektowania i realizacji inwestycji, w tym rozplanowanie zabudowy w obrębie poszczególnych terenów. Ponadto ocena przekształceń krajobrazu będzie zależna od subiektywnych odczuć odbiorców.

6.5. Ocena zgodności ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z wnioskami wynikającymi z aktualnego opracowania ekofizjograficznego

W opracowaniu ekofizjograficznym, biorąc pod uwagę predyspozycje środowiskowe, dla obszaru miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Ulica Niebieska - Cmentarz", wyodrębniono następujące kategorie terenów różniące się naturalnymi predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- tereny predysponowane do rozwoju funkcji usługowej,
- tereny wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczych,
- tereny predysponowane do rozwoju funkcji mieszkaniowej lub usługowej,
- tereny zainwestowane wskazane do utrzymania istniejącej funkcji i możliwego uzupełnienia,
- przeciwwskazania lokalizacji funkcji podlegających ochronie akustycznej,
- tereny w sąsiedztwie cmentarza parafialnego wskazane do wyłączenia z zabudowy
- teren cmentarza wraz z terenami objętymi rozpoznaniem - możliwa rozbudowa cmentarza z uwzględnieniem ograniczeń.

Informacje dotyczące przydatności lub ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i/lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska dla pełnienia poszczególnych funkcji w obszarach funkcjonalnych wskazanych w kartograficznej części opracowania ekofizjograficznego [70] przytoczono w rozdziale 2.4. *Uwarunkowania ekofizjograficzne*. Graficzna ilustracja syntezy uwarunkowań ekofizjograficznych na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” została przedstawiona na rycinie poniżej.



Ryc. 22. Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz”.

Oznaczenia:

- 1 – przeciwwskazania lokalizacji funkcji podlegających ochronie akustycznej
- 2 – tereny predysponowane do rozwoju funkcji usługowej
- 3 – tereny wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczych
- 4 – tereny predysponowane do rozwoju funkcji mieszkaniowej lub usługowej
- 5 – tereny zainwestowane wskazane do utrzymania istniejącej funkcji i możliwego uzupełnienia
- 6 – tereny w sąsiedztwie cmentarza parafialnego wskazane do wyłączenia z zabudowy
- 7 – teren cmentarza wraz z terenami objętymi rozpoznaniem – możliwa rozbudowa cmentarza z uwzględnieniem ograniczeń

Projekt planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” częściowo uwzględni wskazania opracowania ekofizjograficznego, m.in. poprzez:

1. Przeznaczenie terenów, które w ekofizjografii zostały wskazane jako *tereny zainwestowane do utrzymania istniejącej funkcji i możliwości uzupełnienia*, pod tereny:
 - a) zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN.1, MN.2, MN.3, MN.5, MN.6, MN.7),
 - b) zabudowy mieszkaniowej lub usługowej (MN/U.1 – MN/U.4),
 - c) Uks/U.1, w jego północnej części, co ocenia się za zgodne z dotychczasowym zainwestowaniem (teren kościoła parafialnego, plebanii i budynków gospodarczych znajdujących się przy parafii),
 - d) sportu i rekreacji w obszarze istniejącego boiska i hali sportowej wraz z niezbędnym otoczeniem, powiązanych z nimi funkcjonalnie.
2. Wyłączenie z zabudowy części obszaru, który w ekofizjografii został wskazany jako *teren w sąsiedztwie cmentarza parafialnego, wskazany do wyłączenia z zabudowy*. Wskazania tego nie

uwzględniono w części północno-zachodniej wschodniej – przeznaczając ten teren pod Uks/U.1. Ponadto na części tegoż terenu wyznaczono teren cmentarza (ZC.1) – gdzie wedle zapisów projektu planu możliwa będzie jego rozbudowa (o czym napisano poniżej).

3. Przeznaczenie pod zabudowę usługową zasadniczo tych terenów, które zostały wytypowane pod *tereny predysponowane do rozwoju funkcji usługowej*, z tym że wskazania tego nie uwzględniono w zachodniej części opracowania, gdzie obszar bezpośrednio sąsiadujący z ZPo.1 (obszar, gdzie w przyszłości może zostać ponownie poszerzony teren cmentarza) przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

4. Przeznaczenie *terenów predysponowanych do rozwoju funkcji mieszkaniowej lub usługowej* na południe od ul. Nazaretańskiej pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

5. Przeznaczenie pod tereny zieleni urządzonej (tereny ZPi.1 i ZPi.2) części obszaru zieleni wysokiej, która w opracowaniu ekofizjograficznym wyróżniona została jako *wartościowe grupy drzew i krzewów*.

Jednocześnie projekt planu nie uwzględnił w całości *terenów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczych*, które w ekofizjografii wyznaczono przy południowej granicy opracowania. W projekcie planu całość terenu, który rekomendowany był *do pełnienia funkcji przyrodniczych*, oznaczono jako teren usług (U.3), wskazując minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego – 40%, wskaźnik intensywności zabudowy - 0,01 – 0,8 i maksymalną wysokość zabudowy – 9 m. Wzdłuż południowej granicy planu na szerokości 10 m wprowadzona została *strefa ochrony i kształtowania zieleni* (dla której ustala się nakaz ochrony zieleni, zakaz lokalizacji budynków, jak również dopuszczenie lokalizacji niewyznaczonych na rysunku planu dojść pieszych, tras rowerowych oraz dojazdów). Ustalenia te mogą okazać się jednak niewystarczające dla zachowania występujących w tym obszarze powiązań ekologicznych.

Wskazać należy także, że w opracowaniu ekofizjograficznym wyznaczono *obszar przeciwskazań lokalizacji funkcji podlegających ochronie akustycznej*, którego zasięg wyznaczony został przekroczeniami norm hałasu. W projekcie planu w przeważającej części *obszaru przeciwskazań (...)* wyznaczono tereny usługowe, jednakże u zbiegu ulic Do Luboni i Niebieskiej wyznaczono teren MN/U.5, a zatem teren umożliwiający lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej tj. związanej ze stałym pobytem człowieka. Projekt planu nie wyklucza zatem całkowicie możliwości lokalizacji zabudowy podlegającej ochronie akustycznej na obszarze *przeciwskazania lokalizacji podlegających ochronie akustycznej*.

Wskazuje się także, że część terenu, który w opracowaniu ekofizjograficznym jest wskazany do wyłączenia z zabudowy, z uwagi na sąsiedztwo cmentarza parafialnego został przeznaczony pod usługi (fragment terenu U.3, na granicy z terenem ZPo.1 w projekcie planu). Analogiczna sytuacja dotyczy fragmentu terenu Uks/U.1.

W opracowaniu ekofizjograficznym wskazano również strefy 50 metrów od istniejącej zabudowy mieszkalnej oraz 150 metrów od istniejącej zabudowy mieszkalnej z ujęciem wody dla budynku, a także strefy 50 i 150 m od istniejącego cmentarza.

Podkreślić należy, iż w analizowanym projekcie planu teren cmentarza (zakładający możliwość jego rozbudowy) wyznaczony został częściowo poza terenem wskazanym w opracowaniu ekofizjograficznym jako objęty rozpoznaniem, gdzie rozbudowa cmentarza jest możliwa z uwzględnieniem istniejących ograniczeń. Mając na uwadze występujące uwarunkowania, w szczególności okoliczność występowania terenu, w obrębie którego zinventaryzowano teren zagrożony ruchami masowymi oraz teren w obrębie którym stwierdzono sączenia wód rozszerzono zakres rozbudowy cmentarza o teren bezpośrednio przyległy na północ do cmentarza istniejącego (teren ten nie był rozpoznany w ramach Opinii [14] – która to wykorzystana była podczas sporządzania syntezy uwarunkowań ekofizjograficznych). Okoliczność ta skutkowałą wykonaniem Aneksu do opinii geotechnicznej [30] zgodnie z którą Teren projektowanej rozbudowy istniejącego cmentarza spełnia warunki

postawione w §4 i 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze pod względem geotechnicznym teren jest odpowiedni do zlokalizowania na nim cmentarza.

7. Planowana rozbudowa cmentarza - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze

Jednym z celów planu jest stworzenie formalnych warunków dla rozbudowy cmentarza parafialnego.

Istniejący cmentarz parafialny „Piaski Wielkie” zlokalizowany jest w centralnej części obszaru objętego projektem planu. Projekt planu w jego obrębie wyznacza teren ZC.1 – Teren cmentarza, o podstawowym przeznaczeniu pod cmentarz. Ponadto w projekcie planu przeznaczeniem ZC.1, objęte są również tereny położone w sąsiedztwie istniejącego cmentarza (położone na zachód). Teren objęty w analizowanym projekcie planu przeznaczeniem ZC.1 położony jest na południowym stoku wzniesienia. Od strony północnej otoczony jest zabudową zlokalizowaną wzdłuż ul. Cechowej, zaś od południa terenami spontanicznych zadrzewień i zakrzewień. Po stronie północnej terenu wskazanego w projekcie planu jako ZC.1 przebiega dział wodny II rzędu, stanowiący granicę pomiędzy zlewniami rzek Wilgi i Serafy.

Na terenie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego cmentarza przeprowadzono badania warunków gruntowo-wodnych, wynikiem których jest „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla ustalenia warunków posadowienia rozbudowy cmentarza wyznaniowego przy ul. Cechowej w Krakowie” [14] (wnioski wynikające z przywołanej Opinii przedstawione zostały w rozdziale 2.4 niniejszej prognozy). Na poniższej rycinie przedstawiono zasięg obszaru objętego rozpoznaniem. Zaznaczyć należy, iż teren, który zgodnie z ustaleniem projektu planu przewidziany został pod rozbudowę istniejącego cmentarza (w obrębie wyznaczonego terenu ZC.1) częściowo objęty został rozpoznaniem w ramach przywołanej Opinii. W ramach opinii stwierdzono, że teren projektowanej rozbudowy istniejącego cmentarza spełnia warunki postawione w §4 i warunki dotyczące przepuszczalności gruntu o których mowa w §5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze i **pod względem geotechnicznym teren jest odpowiedni do zlokalizowania na nim cmentarza.**

W całym terenie objętym rozpoznaniem w ramach przywołanej Opinii zwierciadło wód gruntowych do głębokości max 3,0 m ppt nie występuje. Obserwuje się tylko w otworze nr 6 sączenia wody na głębokości 1,3 m ppt w warstwie bardziej zapiaszczonych iłów. Powyższe zjawisko sączenia wody można także określić jako przejście gruntów wilgotnych w mokre. Iły piaszczyste są gruntami o współczynniku filtracji $10^{-6} - 10^{-8}$ m/sek = 0,68 - 0,00086 m/dobę (wg Pazdro „Hydrogeologia ogólna”) co czyni je gruntami nieprzepuszczalnymi. Warstwa iłów bardziej piaszczystych (0,5-1,3 m ppt) występuje w formie lokalnej izolowanej soczewki. Biorąc pod uwagę nieprzepuszczalność gruntów i soczewkowe wykształcenie stwierdza się brak oddziaływania sączeń w otworze nr 6 na sąsiadujący teren rozbudowy [29]. Zaznaczyć należy, iż otwór nr 6 gdzie obserwowano sączenia zlokalizowany jest poza teren wskazanym w analizowanym projekcie planu pod teren cmentarza (ZC.1).

Mając na uwadze występujące uwarunkowania, w szczególności okoliczność występowania terenu, w obrębie którego zinwentaryzowano teren zagrożony ruchami masowymi oraz teren w obrębie którym stwierdzono sączenia wód rozszerzono zakres rozbudowy cmentarza o teren bezpośrednio przyległy na północ do cmentarza istniejącego. Ponieważ teren ten nie był rozpoznany w ramach przywołanej powyżej Opinii [14] sporządzony został Aneks do opinii geotechnicznej [30]. Obszar objęty rozpoznaniem w ramach Opinii [14] oraz obszar objęty rozpoznaniem w ramach Aneksu do Opinii [30] oznaczone zostały na poniższej rycinie.

Zgodnie z Aneksem do opinii [30] zwierciadło wód gruntowych do głębokości 3,0 m ppt nie występuje a Teren projektowanej rozbudowy istniejącego cmentarza spełnia warunki postawione w §4 i 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze pod względem geotechnicznym teren jest odpowiedni do zlokalizowania na nim cmentarza.



Ryc. 23 Obszar objęty rozpoznaniem w ramach Opinii geotechnicznej [14] (brązowy szraf) oraz obszar objęty rozpoznaniem w ramach Aneksu do opinii [30] (pomarańczowy szraf) na tle ortofotomapy z naniesionymi liniami rozgraniczającymi oraz opisami przeznaczeń zgodnie z projektem mpzp obszaru „Ulica Niebieska – Cmentarz”.

Zaznaczyć należy, iż zgodnie z przywołanym Rozporządzeniem (Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze) odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych powinna wynosić co najmniej 150 m. Możliwe jest zmniejszenie tej odległości do 50 m, jeżeli teren między 50 a 150 m od cmentarza ma sieć wodociągową, do której podłączone są wszystkie budynki korzystające z wody. Ograniczeniem dla powiększenia arealu cmentarza są istniejące w obszarze opracowania studnie, z których woda może być wykorzystywana na potrzeby gospodarcze (lokalizacja studni została przedstawiona w części graficznej opracowania). W ocenianym dokumencie zachowano wymagane odległości od istniejących studni kopanych. Jednocześnie zgodnie z zapisami projektu planu nie ma możliwości powstania nowych studni w przywołanej strefie 150 m (zgodnie z zapisami analizowanego projektu planu w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się zaopatrzenie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej lub w oparciu o indywidualne ujęcia, z wyłączeniem indywidualnych ujęć w terenie, o

którym mowa w § 8 ust. 12 (tj. w obrębie pasów o szerokości 50 m i 150 m izolujących teren cmentarza). Granice pasów o szerokości 50 m oraz 150 m od terenu objętego przeznaczeniem ZC.1, obejmujący cmentarz istniejący oraz jego poszerzenie, przedstawione zostały na rysunku projektu planu oraz prognozy.

W obszarze opracowania w obrębie terenu MN/U.3 zlokalizowana jest studnia awaryjnego zaopatrzenia w wodę miasta Krakowa, pozostająca w eksploatacji Wodociągów Miasta Krakowa S.A. w Krakowie (oznaczona na rysunku projektu planu). Zaznaczyć należy, iż woda jest niezdatna do spożywania przez ludzi (w Krakowie studnie ręczne tworzące awaryjny system zaopatrzenia w wodę, z uwagi na jakość, mogą stanowić jedynie źródło wody do celów niezwiązanych ze spożyciem).

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

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

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

Z uwagi na 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:

Tab. 11. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

przedmiot analiz/ komponent środowiska	metoda/źródła informacji	częstotliwość	uwagi
klimat akustyczny	z wykorzystaniem „mapy hałasu” sporządzanej w cyklu 5-cio letnim	co 5 lat	-
teren biologicznie czynny	- klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu – na podstawie zdjęć lotniczych lub zobrażeń satelitarnych) - ewidencja – budynki, krawędzie ulic - MSIP	co 5 lat	stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne

10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

11. Wnioski

1. Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje głównie tereny ugorów, odłogów oraz sady, zieleń terenów sportowych, zieleń cmentarną i tereny zainwestowane (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, drobne usługi, usługi zdrowia, obiekty sakralne). W projekcie planu istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zostały uwzględnione wraz z możliwością uzupełnienia i rozwoju tego typu zainwestowania, przy realizacji zabudowy jako budynki jednorodzinne w układzie wolnostojącym albo bliźniaczym, z wykluczeniem możliwości lokalizacji budynków w układzie szeregowym. Dopuszczono także zabudowę usługową zgodnie z dotychczasowym zainwestowaniem.
2. Zgodnie z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa, w projekcie planu wyznacza się nowe tereny zabudowy usługowej.
3. Teren, który zgodnie z ustaleniem projektu planu przewidziany został pod rozbudowę istniejącego cmentarza (w obrębie wyznaczonego terenu ZC.1) objęty został rozpoznaniem w ramach przywołanej w rozdziale 7 opinii geotechnicznej oraz jej aneksu. Powyższe opracowania charakteryzowało środowisko wodno-gruntowe analizowanego terenu pod kątem możliwości lokalizacji cmentarza. W ww. opinii oraz aneksie stwierdzono, że teren projektowanej rozbudowy istniejącego cmentarza spełnia warunki postawione w §4 i warunki dotyczące przepuszczalności gruntu o których mowa w §5 *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze i pod względem geotechnicznym teren ten jest odpowiedni do zlokalizowania na nim cmentarza.*
4. Wskazany w projekcie planu teren ZC.1 (w zakresie możliwego poszerzenia cmentarza), zgodnie z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa [1] leży w obrębie kategorii terenu MN (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna). Zasięg terenu ZC.1, który może być wykorzystany na powiększenie cmentarza, został w projekcie planu wyznaczony w oparciu o zapisy Studium [1], zgodnie z którymi *granice pomiędzy terenami inwestycyjnymi, o głównych kierunkach zagospodarowania pod zabudowę mieszkaniową (MN, MNW, MW), usługowo-mieszkaniową (UM), usługi (U, UH), przemysł i usługi (PU) oraz infrastrukturę techniczną (IT) i tereny cmentarzy (ZC) mogą ulegać wzajemnemu przesunięciu, niemniej zmiany w ten sposób wprowadzane, nie mogą powodować przyrostu poszczególnych terenów o więcej niż 20 % powierzchni wyznaczonego na rysunku studium terenu o danej funkcji.*
5. W wyniku realizacji ustaleń projektu mogą nastąpić znaczące zmiany w środowisku, nieuniknione w przypadku przekształcania i zabudowy otwartych terenów, głównie zbiorowisk ugorów i odłogów oraz zarośli. Ocenia się, że zmiany polegające na zabudowie terenów dotychczas niezainwestowanych dotyczyć będą sumarycznie ok. 40 % powierzchni terenu objętego sporządzanym planem (ok. 10 ha). W przeważającej części będą to „zmiany znaczące” a pozostała część stanowić będzie uzupełnienia istniejącej struktury i polegać będzie na zagospodarowaniu wolnych działek pomiędzy istniejącymi zabudowaniami).
6. W kontekście ochrony istniejących zasobów środowiska, presja inwestycyjna stanowi podstawowy i zasadniczy problem ochrony środowiska. Przy założeniu pełnej realizacji ustaleń planu zwiększy się przestrzennie zasięg terenów zabudowanych (głównie zabudowa usługowa, ale także zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zainwestowanie polegające na powiększeniu terenu istniejącego cmentarza).
7. Rozwój zabudowy wymagał będzie również budowy i rozbudowy istniejącego układu komunikacyjnego. Realizacja tych zamierzeń skutkować będzie zarówno znaczącymi przemianami środowiska, jak i nasileniem oddziaływań antropogenicznych. W południowej

części projektu planu wyróżnia się nowa planowana droga klasy dojazdowej (KDD.3), która przecinać będzie zwarty kompleks zadrzewień i zakrzewień. Kompleks zadrzewień i zakrzewień przecięty zostanie również w zachodniej części projektu planu w związku z realizacją budowy nowego odcinka drogi klasy dojazdowej w terenie KDD.2. W części zachodniej istniejące drogi dojazdowe i wewnętrzne będą dostosowywane do potrzeb obsługi komunikacyjnej obszaru, jednak w tym przypadku zniszczenia roślinności będą na dużo mniejszą skalę.

8. Istniejąca roślinność obszaru na terenach przeznaczonych pod zabudowę, prawdopodobnie całkowicie zostanie przekształcona w kierunku zieleni urządzonej towarzyszącej. Projekt planu częściowo chroni przed zainwestowaniem zieleni wysoką na tyłach budynku zlokalizowanego przy ul. Cechowej 142, poprzez wyznaczenie terenu ZPi.1 o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni izolacyjną. Ponadto ochroną objęto szpalery drzew w otoczeniu kościoła parafialnego, które wskazano na rysunku projektu planu.
9. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu wysoce prawdopodobne jest zawężenie terenów zieleni funkcjonujących jako tereny istotne dla swobodnych powiązań ekologicznych. Przeszkodą i jednocześnie zagrożeniem dla migrujących zwierząt (poza ptakami) są ulice istniejące, a także nowe planowane i rozbudowywane. W projekcie planu ta kwestia uregulowana została w formie nakazu „*stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt*”.
10. W granicach obszaru objętego projektem planu mogą występować gatunki zwierząt chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Realizacja nowej zabudowy, zgodnie z ustaleniami projektu planu, skutkować będzie znaczącym przekształceniem oraz zmniejszeniem areалу terenów zieleni, w tym siedlisk przyrodniczych gatunków chronionych.
11. W analizowanym terenie występują obszary zagrożone ruchami masowymi. Tereny te, w projekcie planu, zasadniczo zostały przeznaczone pod tereny usług, zieleni urządzonej oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
12. Projekt planu częściowo uwzględnia wskazania opracowania ekofizjograficznego, m.in. poprzez przeznaczenie terenów zainwestowanych zgodnie z ich dotychczasowym użytkowaniem, wyłączenie z zabudowy części terenu, gdzie wskazano ograniczenie zabudowy w związku z rozbudową cmentarza, wskazanie terenów usługowych w obszarze predysponowanym do rozwoju funkcji usługowej. Jednocześnie w projekcie planu przeznacza się obszar wskazany do pełnienia funkcji przyrodniczych pod tereny inwestycyjne – rozwiązanie to podyktowane zostało koniecznością spełnienia wymogu zgodności ustaleń z kierunkami wyznaczonymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa. Jednakże w niniejszym terenie wzdłuż południowej granicy projektu planu wprowadzona została *strefa ochrony i kształtowania zieleni częściowo pokrywająca się z obszarem wskazanym do pełnienia funkcji przyrodniczych*.
13. Do najważniejszych rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu jest brak możliwości realizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz wykluczenie realizacji zabudowy szeregowej. Ponadto wskazać należy wprowadzone w projekcie planu wytyczne związane z obszarem ograniczonego użytkowania od strony autostrady A-4 oraz zapisy związane z realizacją zabudowy w obszarach narażonych na ruchy masowe i związane z lokalizacją cmentarza.
14. W odniesieniu do obszarów „naturowych”, 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.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń planu. W prognozie wskazuje się negatywne i pozytywne dla środowiska skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. Zawartość dokumentu prognozy określa ustawa *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (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.

Obszar opracowania, zajmujący powierzchnię 24,1 ha, leży w południowej części miasta, w jednostce ewidencyjnej Podgórze, w granicach administracyjnych Dzielnicy XI Podgórze Duchackie.

Trwała zabudowa obszaru zlokalizowana jest głównie wzdłuż ul. Cechowej i ul. Rząckiej, Dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, w niektórych budynkach zlokalizowane obiekty i zakłady usługowe. Pod względem formy i układów zabudowy dominują zabudowania jednorodzinne wolnostojące w otoczeniu zieleni ogrodów przydomowych. Ponadto przy zbiegu ul. Cechowej i Niebieskiej znajduje się Kościół Najświętszego Serca Pana Jezusa wraz z zabudowaniami gospodarczymi oraz budynkiem Zgromadzenia Sióstr Misjonarek Apostolstwa Katolickiego. Przy ul. Cechowej mieści się także siedziba Warsztatów Terapii Zajęciowej, działających przy Domu Pomocy Społecznej z ul. Łanowej 41. W tej części obszaru opracowania zabudowa jest stosunkowo zwarta, pomiędzy istniejącymi budynkami występuje niewiele wolnych niezainwestowanych działek.

Na południe od terenu kościoła i jego otoczenia znajduje się cmentarz parafialny, wraz z ogrodzonym obszarem po jego zachodniej stronie, który utrzymywany jest w celu ewentualnego powiększenia tego cmentarza w przyszłości. Dalej w kierunku południowym teren objęty projektem planu jest niezabudowany. Cechą charakterystyczną południowej części obszaru opracowania są zachowane rozległe obszary porośnięte różnorodną roślinnością od niskich napiaskowych muraw po rozrośnięte spontanicznie zadrzewienia. Niezainwestowane są także tereny położone w kierunku południowym od ul. Nazaretańskiej, gdzie znajduje się tylko jeden budynek jednorodzinny.

Podstawowym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego tej części obszaru opracowania jest ekspansja i intensyfikacja zabudowy – głównie usługowej, która bez wprowadzenia odpowiednich ograniczeń może skutkować bezpowrotną utratą jego walorów.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z Ustawą 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 ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, ochrony środowiska i przyrody oraz ochrony krajobrazu, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury

współczesnej, kształtowania przestrzeni publicznych, a także zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, zasady utrzymania, budowy, przebudowy, rozbudowy i remontu infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Celem projektu planu obszaru „Ulica Niebieska - Cmentarz” jest:

- 1) *określenie zasad harmonijnego kształtowania nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o kierunki wskazane w dokumencie Studium;*
- 2) *stworzenie formalnych warunków dla rozbudowy cmentarza parafialnego.*

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

Opracowanie projektu poza analizą stanu istniejącego, uwarunkowań formalno-prawnych, poprzedzone zostało również analizą wniosków do planu.

W projekcie planu zgodnie z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta przeważająca część terenów przeznaczona została pod zabudowę usługową. Niewielkie fragmenty terenów wolnych od zabudowy wskazano pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, bądź usługi. Zabudowa ta wyznaczona została w terenach dotychczas niezainwestowanych.

Względem poszerzenia terenów niezainwestowanych wskazać należy także ustalone projektem planu poszerzenie istniejącego cmentarza parafialnego – w kierunku zachodnim.

Wskazany w projekcie planu teren ZC.1 (w zakresie możliwego poszerzenia cmentarza), zgodnie z obowiązującym Studium leży w obrębie kategorii terenu MN (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinną). W projekcie planu został przeznaczony na powiększenie cmentarza, na podstawie umożliwiających to zapisów studium. Dodatkowo możliwość powiększenia cmentarza w tym obszarze potwierdzona została w opinii geotechnicznej oraz jej aneksie, sporządzonych w tymże celu.

W pozostałym zakresie projekt planu wskazuje przeznaczenie terenów zgodne z jego obecnym zainwestowaniem i użytkowaniem. Tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych wskazano pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (ewentualnie zabudowę mieszkaniową jednorodzinną lub usługi), pod zabudowę usługową (w tym o charakterze sakralnym) lub też pod tereny sportu i rekreacji.

Wyznaczone w projekcie planu tereny zieleni urządzonej o *podstawowym przeznaczeniu pod ogrody oraz pod zielenią izolacyjną* zajmują ok. 1,9 ha. Biorąc pod uwagę wprowadzone strefy ochrony i kształtowania zieleni chronione przed zabudową jest w sumie ok. 10 % całości obszaru.

Zakładając całkowite wypełnienie ustaleń projektu planu w obszarze wystąpią istotne przekształcenia środowiska oraz znaczna intensyfikacja oddziaływań antropogenicznych. Proces zmiany zagospodarowania dotyczył będzie znacznej części obszaru: sumarycznie ok. 40% czyli ok. 10 ha (z czego uzupełnienia istniejącej struktury dotyczyć będą ok. 2,45 ha i polegać będą na zagospodarowaniu wolnych działek pomiędzy istniejącymi zabudowaniami).

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

Załącznik 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów Prognozy

Oświadczenie

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

„ULICA NIEBIESKA-CMENTARZ”

spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r.
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska
oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2022. 1029 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 20.04.2023 r.

Miejscowość, data



podpis