URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „GRZEGÓRZKI - REJON ULICY SKRZATÓW”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

KRAKÓW, wrzesień 2016,
aktualizacja styczeń 2017

Wyłożona do publicznego wglądu wraz z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Grzegórzki – Rejon ulicy Skrzatów” w dniach od 3 kwietnia do 5 maja 2017 roku.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego:
Bożena Kaczmarska-Michniak

Zastępca Dyrektora
Biura Planowania Przestrzennego:
Elżbieta Szczepińska

Kierownik Pracowni Branżowej:
Paweł Mleczko

Autorzy opracowania:
Magdalena Kowalczyk
Agata Budnik

Część graficzna:
Beata Pacana
Agata Budnik

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część tekstowa

Spis treści

1. Wprowadzenie 6
1.1. Informacje wstępne 6
1.2. Podstawa prawna prognozy 7
1.3. Zakres terytorialny 8
1.4. Metodyka pracy 8
1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu 9
2. Stan i funkcjonowanie środowiska 12
2.1. Zasoby środowiska 12
2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu 12
2.1.2. Budowa geologiczna 12
2.1.3. Stosunki wodne 12
2.1.4. Gleby 14
2.1.5. Szata roślinna 14
2.1.6. Świat zwierząt 20
2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji 21
2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP 22
2.3.1. Zmiany naturalne 22
2.3.2. Zmiany antropogeniczne 23
2.3.3. Potencjalne sytuacje konfliktowe w środowisku 23
2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne 24
2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych 29
2.5.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa 29
2.5.2. Ustalenia nieobowiązującego Miejscowego Planu Ogólnego z 1994r. 30
2.5.3. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych 32
3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego 33
3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru 33
3.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania 35
4. 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 38

5. Analiza oraz ocena ustaleń projektu planu 40
5.1. Oddziaływania na komponenty środowiska 42
5.2. Odziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne 47
5.3. Oddziaływanie na istniejące formy ochrony przyrody 49
5.4. Oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru 49
5.5. Ocena zagrożeń dla środowiska 50
5.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznym 52
5.7. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na tereny sąsiednie 53
6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru 54
7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000 56
8. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu 56
9. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko 57
10. Wnioski 58
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 60

II. Część graficzna

Plansza podstawowa – ‘Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „GRZEGÓRZKI - REJON ULICY SKRZATÓW” Prognoza oddziaływania na środowisko’ skala 1:1000

Rysunki zawarte w opracowaniu tekstowym:

Ryc. 1. Położenie obszaru projektu planu na tle terenów sąsiednich. 6
Ryc. 2. Podział terenu na potrzeby charakterystyki roślinności. 16
Ryc. 3. Przeznaczenia terenów w Miejscowym Planie ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa z 1994r. 32

Fotografie zawarte w opracowaniu tekstowym:

Fot. 1. Zieleń na terenie Państwowego Instytutu Geologicznego – widok w kierunku nasypu kolejowego (fot. Joanna Karaś-Janik). 17
Fot. 2. Zieleń w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. 17
Fot. 3. Zarastające mchem i trawą betonowe płyty. 18
Fot. 4. Zarośla wierzb. 19
Fot. 5. Młode klony u podnóża szpaleru topoli przy nasypie kolejowym. 20
Fot. 6. Jesion wyniosły o obwodzie 340 cm. 26
Fot. 7. Klon pospolity o obwodzie 280 cm w sąsiedztwie nasypu kolejowego. 27

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Położenie administracyjne

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” położony jest w centralnej części Krakowa, w obrębie ewidencyjnym Śródmieście, na terenie Dzielnicy II Śródmieście.

Granica przedmiotowego obszaru od południa przylega do Bulwaru Kurlandzkiego, a od wschodu do towarowej linii kolejowej nr 100. Zachodnia granica biegnie alejką na przedłużeniu ul. Stachowskiego w stronę Bulwarów Wisły, natomiast północna poprowadzona została ulicą Skrzatów i dalej na południowy- wschód do ul. Stachowskiego.

Powierzchnia obszaru wynosi 14,6 ha.

Ryc. 1. Położenie obszaru projektu planu na tle terenów sąsiednich.

Położenie geograficzne

Obszar opracowania znajduje się:

- wg regionalizacji fizyczno – geograficznej [11]: w podprowincji Północne Podkarpacie, makroregionie Brama Krakowska, mezoregionie Pomost Krakowski,
- wg regionalizacji geomorfologicznej [12] – w Pradolinie Wisły,
- wg regionalizacji mezoklimatycznej [13] – w Regionie równiny teras niskich dna doliny Wisły.

W analizowanym terenie można wyróżnić trzy obszary. Północno- wschodnia część zajętą jest pod zabudowę mieszkaniową oraz budynek Państwowego Instytutu Geologicznego. Środkowa część stanowi teren jednostki wojskowej. Znajdują się tutaj niskie budynki, pełniące funkcję garaży i magazynów. W północnej części znajdują się rozległe place wyłożone płytami betonowymi. W pobliżu bramy zlokalizowano składowisko odpadów – przede wszystkim złomu. Zabudowaniom i infrastrukturze towarzyszy zieleń urządzona. Część południowa i środkowa obejmuje dawne tereny wojskowe, obecnie nieużytkowane. Po dawnej funkcji pozostało kilka budynków (budynek administracyjny, hale magazynowe i garaże), relikty fortu „Luneta Grzegórzecka”, basen (zbiornik przeciwpożarowy), układ alejek/dróg (częściowo jednak całkowicie zarośniętych), lampy, a także nasadzone szpalery drzew (głównie topoli, modrzewi i jesionów) oraz sad i pojedyncze drzewa owocowe. Teren podlega sukcesji roślinnej i na przeważającej powierzchni zarośnięty jest młodymi drzewami i podrostami w różnym wieku. W południowo-zachodnim narożniku znajduje się słup linii wysokiego napięcia. Teren jest ogrodzony i niedostępny dla ogółu ludności.

Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania obszaru Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów jest:

stworzenie warunków prawnych dla aktywizacji i rewitalizacji obszaru oraz możliwości realizacji usług metropolitarnych, w zgodzie ze wskazaną w Studium, polityką rozwoju i kształtowania ładu przestrzennego.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr CXIX/1880/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 października 2014 r. *w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów"*. Opracowanie planu realizowane w Biurze Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tj. Dz.U.2016.353 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U.2016.672 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U.2016.2134 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U.2016.778 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (t.j. Dz.U.2016.71),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku *w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. Nr 197, poz. 1667) (nieaktualne),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.27.2015.JJ z dnia 19.02.2015r.,

- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-54/15 ZL/2015/01/1231 z dnia 30.01.2015 r.

1.3. Zakres terytorialny

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

1.4. Metodyka pracy

Zakres opracowania uwzględnia wymagania określone w art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.* Problematyka opracowania uwzględnia dodatkowo wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667). Rozporządzenie powyższe utraciło moc z chwilą nowelizacji Prawa ochrony środowiska (z dniem 25 lipca 2005), w niniejszym opracowaniu posłużono się nim w celach pomocniczych.

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

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

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

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

- Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb mpzp obszaru „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów”

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

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

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

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

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

Prognoza składa się z części tekstowej i załączników kartograficznych.

1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

[1] „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa– Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.”.

[2] „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko,” UMK, Kraków, 2014.

[3] „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Degórska B. [red.] z zesp. UMK, Kraków, 2010.

[4] Zał. nr 1 do POŚ dla m. Krakowa, „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019, przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012”.

[5] Zał. nr 2 do POŚ dla m. Krakowa, „Progra Ochrony Środowiska dla Miasta Krakowa na lata 2012-2015 przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).Diagnoza stanu środowiska miasta (etap I)”.

[6] Zał. nr 3. POŚ dla m. Krakowa, „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowana lata 2012-2015 przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012, Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w mieście,”.

[7] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r.,” Kraków, 2013.

[8] „Program Strategiczny Ochrona Środowiska,” Uchwała nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października.

[9] „Opracowanie fizjograficzne ogólne,” Krakowski Zespół Miejski, Kraków, 1975.

[10] Budnik A., Kupiec I., Makowiecka A., "Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów" opracowanie ekofizjograficzne podstawowe", Kraków, 2015.

[11] Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa: PWN, 2002.

[12] Folia Geographica, prac. zbior., „Kraków – środowisko geograficzne, Series Geographica – Physica, vol. VIII.,” PWN, Warszawa – Kraków., 1974.

[13] Matuszko, D. [red.], Klimat Krakowa w XX wieku, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2007.

[14] Charakterystyka pokrywy globowej na obszarze miasta Karkowa, Kraków:Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, 2008.

[15] ProGea Consulting, „Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta,” oprac. na zlecenie UMK, Kraków, 2006/07.

[16] Geoprofil Sp.z.o.o., „Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie” i regulacją poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania stopnia „Dąbie”,” Kraków, 2005.

[17] Tyczyńska M., „Rzeźba i budowa geologiczna terytorium miasta Krakowa, [w:] Środowisko geograficzne terytorium miasta Krakowa,” *Folia geographica - physica,* 1968.

[18] Rutkowski, J., „Uwagi o budowie geologicznej podłoża Krakowa [w:] Budowa geologiczna, warunki hydrogeologiczne i geotechniczne podłoża Krakowa, Materiały Konferencyjne,” w *AGH*, Kraków.

[19] Wojdyła K. et al, Dokumentacja geologiczno - inżynierska określająca warunki geologiczno inżynierskie na potrzeby remontu i przebudowy budynku komunalnego na cele kulturalne, Kraków, ul. Grzegórzecka 71, Kraków: Geokrak, styczeń 2009.

[20] Wojdyła K, et al., Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu działki 302 obręb 17 Kraków – Śródmieście, ul. Grzegórzecka 69 w Krakowie, w związku z projektowaną inwestycją budowy kompleksu mieszkaniowego wielorodzinnego z usługami,, Kraków: Geokrak, maj 2009.

[21] Płoskonka J., Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynków mieszkalnych przy ulicy Wandy w Krakowie, Kraków: Geoprojekt, 2008.

[22] Jarocki Z., Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowy IV kondygnacyjnych budynków usługowo-biurowych przy ul. Grzegórzeckiej 103 w Krakowie, Kraków: P.U. GEO-SAN, 2007.

[23] Karty rejestracyjne dokumentacji geologiczno-inżynierskiej rejonu ulicy Wandy: nr 607, Kraków: Geoprojekt, 1974.

[24] Karty rejestracyjne dokumentacji geologiczno-inżynierskiej rejonu ul. Grzegórzeckiej: nr 1124, Kraków: Geoprojekt, 1966.

[25] Bajer J., Głód K., „Analiza kształtowania się poziomu wody podziemnej na terenie miasta Krakowa w latach 1995-2001 w związku ze spiętrzeniem Wisły na stopniu Dąbie,” Politechnika Krakowska, Kraków, 2002.

[26] „http://www.centrummuzyki.krakow.pl.”.

[27] Instytut inżynierii i Gospodarki Wodnej, „Operat wodnoprawny na odwadnianie za pomocą studni obszaru Krakowa znajdującego się pod wpływem szkodliwego oddziaływania piętrzenia stopniem wodnym Dąbie na Wiśle,” Politechnika Krakowska, Kraków, 2005.

[28] „Obwody drzew pomnikowych http://www.lop.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=45.”.

[29] Zasięg obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią rzeki Wisły oraz jej dopływów: Dłubni, Prądnika, Rudawy, Serafy oraz Wilgi w granicach administracyjnych Krakówa, opracowanie na zlecenie UMK, Kraków: Björnsen Beratende Ingenieure, 2008.

[30] Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego miasta Krakowa, opracowanie na zlecenie UMK, Kraków: MGGP, 2011.

[31] Materiały kartograficzne:, *Mapa zasadnicza miasta Krakowa.*

[32] Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2015.

[33] Materiały kartograficzne:, *Mapy akustyczne miasta Krakowa,* WIOŚ, 2012.

[34] Materiały kartograficzne:, *Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25000,* Kraków: Kleczkowski A.S., Kowalski J., Myszka J., 1994.

[35] Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz: 974 Kraków, Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny, 1993.

[36] Materiały kartograficzne:, *Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, skala 1:50 000.*.

[37] Materiały kartograficzne:, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego Aglomeracji Krakowskiej*, Kraków: Państwowy Instytut Geologiczny, 2007.

[38] Materiały kartograficzne:, *Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego - Materiały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK),* Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy: Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, 2013.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(rozdział przygotowany w oparciu o Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” [10]*).*

2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Pod względem geomorfologicznym teren opracowania znajduje się w jednostce geomorfologicznej nazwanej Pradolina Wisły (wg M. Tyczyńskiej [17]), która znajduje się między skłonem Wyżyny Małopolskiej (na północy) a Wysoczyzną Krakowską (na południu). Obszar ten znajduje się na szerokiej terasie akumulacyjnej Wisły, w bliskim sąsiedztwie koryta rzeki, za jej obwałowaniami. Terasa ta posiada wysokość 3-6 m n.p. rzeki (w jej niższym poziomie) a zbudowana jest z osadów późnoglacjalnych wykształconych jako piaski i żwiry piaskowcowe i wapienne oraz z osadów holoceńskich wykształconych jako piaski, mułki i iły piaszczyste. Powierzchnia terenu jest prawie płaska. Rzędne terenu zawierają się między ok. 201,4-202,5 m n.p.m. Mniejsze rzędne od podanych mogą występować lokalnie w części wschodniej i są związane z dwoma przejazdami pod nasypem kolejowym, natomiast wyższe występują w części południowej i są związane z wałem przeciwpowodziowym. Lokalne zróżnicowanie ukształtowania terenu związane jest również z pozostałościami obiektów fortyfikacyjnych. Teren jest silnie przekształcony przez człowieka (wieloletnie użytkowanie przez wojsko – we wschodniej części istniała baza samochodowa Twierdzy Kraków). Granice tego terenu wyznaczają podłużne formy antropogeniczne tj. wał kolejowy (od wschodu) i wał przeciwpowodziowy od strony Wisły. Koryto Wisły jest umocnione.

2.1.2. Budowa geologiczna

Podłoże geologiczne tworzą wapienie jurajskie, które z kolei stanowią podłoże dla osadów mioceńskich, które wypełniają dno rowu przedgórskiego. Osady mioceńskie są reprezentowane głównie przez iły, których górna powierzchnia jest generalnie wyrównana i leży na wysokości 190-200 m n.p.m. [18]. Według danych z SMGP – arkusz Kraków, w pobliżu terenu nr 3 (Dawne tereny wojskowe), w otworze nr 64 nawiercono strop osadów miocenu na głębokości 12,2 m p.p.t. Badany teren znajduje się na niższym poziomie terasowym (holoceńskim) zbudowanym z osadów żwirowo-piaszczystych (spągowa część profilu) przykrytych madami (mułki, gliny i piaski aluwialne - stropowa część profilu) o łącznej miąższości od kilku do kilkunastu metrów [18]. Według Atlasu geologiczno-inżynierskiego [37] głębokość stropu podłoża czwartorzędu na badanym terenie wynosi od około 10,0 m p.p.t. do około 12,0 m p.p.t. Przypowierzchniowe warstwy stanowią nasypy o różnej miąższości, średnio około 1,0 m.

2.1.3. Stosunki wodne

Na obszarze opracowania nie występują cieki oraz zbiorniki wodne powierzchniowe. Głębokość pierwszego zwierciadła wód podziemnych na badanym terenie wynosi od około 1,0 m do 3,0-5,0 m p.p.t. (Atlas geologiczno-inżynierski [37] – Mapa głębokości występowania pierwszego poziomu wód podziemnych). Odpływ wód gruntowych na badanym terenie jest w kierunku południowym i południowo wschodnim, do koryta Wisły. Generalnie wody podziemne pierwszego poziomu są związane z osadami serii piaszczysto-żwirowej. W tej serii miejscami występuje zwierciadło swobodne na głębokości od 2,45 m p.p.t. do 6,61 m p.p.t. Natomiast, nad tą serią występują serie gruntów spoistych i organicznych, które napinają zwierciadło wody (wznios dochodzi do 2,6 m). Ponadto w madach lub na ich kontakcie

z nasypami występują wody grawitacyjne tzw. wsiąkowe w postaci sączeń o zmiennej intensywności, w zależności od długości trwania i ilości opadów atmosferycznych i roztopów [19] [20] [21] [22] [23] [24]. Na ogół próby pobrane z wód gruntowych tego poziomu wykazywały słaby stopień agresywności kwasowej i siarczanowej (tzw. la1 i la2) w stosunku do betonu (tereny po obu stronach ulicy Wandy – rejon północny). Woda silnie agresywna wobec betonu (zawierająca agresywny CO2 i SO4) wystąpiła w otworach zlokalizowanych przy wale przeciwpowodziowym, przy ulicy Wandy (obecnie ul. Zieleniewskiego) i od strony Dąbia [23] [24].

Bariera odwadniająca Wisły

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu oddziaływania bariery krakowskiej funkcjonującej na podstawie pozwolenia wodnoprawnego udzielonego Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Krakowie decyzją Prezydenta Miasta Krakowa znak: GO-10.JI.62100-27/05 z dnia 24.01.2006 r.

Spiętrzenie Wisły stopniem wodnym w Dąbiu spowodowało podniesienie zwierciadła wody na terenie Krakowa, co zmusiło do prowadzenia odwodnienia za pomocą barier studni [25]. Celem bariery było i jest utrzymanie wód gruntowych na poziomie nie zagrażającym podziemnym obiektom na obszarze, gdzie występuje szkodliwe oddziaływanie piętrzenia wód Wisły stopniem wodnym „Dąbie”. Ze względu na zadanie studni wyróżniamy barierę czołową oraz brzegową. Podstawowym zadaniem bariery czołowej jest przede wszystkim przejmowanie wód podziemnych spływających ze zlewni do Wisły. Bariera brzegowa ma natomiast za zadanie przejmować wodę infiltracyjną ze spiętrzonej rzeki [16].

Przy południowej granicy obszaru opracowania znajdują się dwie studnie bariery odwadniającej. Studnia nr 64 – zniszczona oraz studnia nr 65 położona u podnóża nasypu kolejowego [27].

Zgodnie z obowiązującym do 31.12.2005 r. pozwoleniem wodno-prawnym na podstawie danych odnoszących się do rzędnej posadowienia budynków w poszczególnych rejonach miasta zostały ustalone dla wyróżnionych regionów wymagane rzędne poziomu wody podziemnej. Dla rejonu „Grzegórzki – Dabie” wymagana rzędna wynosiła 198,0 m n.p.m., z dopuszczeniem możliwość przekroczenia tej rzędnej o 0,5 m tj. do tzw. rzędnej równej 198,5 m n.p.m. Pozwolenie wodnoprawne obejmowało eksploatację 52 studni, w tym: 27 eksploatowanych w sposób ciągły i 25 eksploatowanych okresowo. W wyniku badań modelowych zrealizowanych w ramach „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie” i regulacji poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania stopnia „Dąbie” [16], określono ilość i lokalizację studni odwodnieniowych, które muszą być eksploatowane w celu uzyskania wymaganej rzędnej odwadniania na obszarze objętym ujemnymi skutkami piętrzenia wody w Wiśle stopniem wodnym „Dąbie”. Są to następujące studnie: K-2, 6, 7, 8, 11, 12, 18, 19, 20, 22, 23a, 24, 25, 28, 29a, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 55, 56, 58, 64 (zlokalizowana przy granicy obszaru opracowania), 66, 110c, 111b, 112a, Chem II. Powyższa dokumentacja wykazała, iż aktualny w momencie opracowania dokumentacji [16] sposób odwadniania Krakowa przez 26 studni pracujących z wydajnością łączną około 7100 m3/d, nie zapewnia utrzymania zwierciadła wody podziemnej w większości rejonów na wysokości określonej w obowiązującym do 31.12.2005 r. pozwoleniu wodno-prawnym. Konieczne jest przeprowadzenie niezbędnych prac rekonstrukcyjnych i renowacyjnych w studniach odwadniających w celu uzyskania wydajności sytemu odwadniającego ponad 11400 m3/d. Wytypowano studnie, które muszą być zastąpione nowymi lub poddane zabiegom

renowacyjnym w celu poprawnego i skutecznego działania bariery odwadniającej. Według obowiązującego pozwolenia wodno-prawnego (obowiązującego do dnia 31.07.2016 r.) w systemie odwodnieniowym pracować będzie 37 studni z określonymi wydajnościami i dostosowanymi do wymagań okresem pracy. Nowy obszar odwodnienia ustalony na podstawie badań modelowych określony w dokumentacji hydrogeologicznej [16] ogranicza po lewej stronie Wisły hydroizohipsa 199,00m n.p.m. określona dla okresu sprzed spiętrzenia stopniem „Dąbie” rzeki Wisły – warunki naturalne, natomiast z prawej strony granica poprowadzona została przez najdalej oddalone od Wisły studnie.

Przy projektowaniu budynków i obiektów należy przyjmować poziom wód przy założeniu nie funkcjonowania bariery studni odwadniających.

2.1.4. Gleby

Wg opracowania „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa” [14] w analizowanym terenie występują tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe.

Urbanoziemy cechują się przemieszaniem gruzu i materiału ziemistego w górnej części profilu. Skład chemiczny takich utworów jest zróżnicowany i zależy od zdeponowanych materiałów. W analizowanym terenie ponadto duże powierzchnie są ponadto pozbawione pokrywy glebowej z uwagi na zainwestowanie (budynki, infrastruktura komunikacyjna). Gleby ogrodowe (Hortisols) cechują się głębokim poziomem akumulacyjnym i wzbogaceniem w materię organiczną, wynikającym z wieloletniego stosowania zabiegów agrotechnicznych, w tym nawożenia. W obrębie obszaru opracowania występowanie tych gleb dotyczyć może jedynie części terenów zieleni urządzonej, ewentualnie nielicznych ogródków przydomowych. W południowej części obszaru opracowania na terenie wału przeciwpowodziowego oznaczono występowanie mad właściwych, niemniej jednak wał jest tworem antropogenicznym. Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa [14] została opracowana w skali 1:20 000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.

Gleby obszaru należą do gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, wyłączonych w całości z użytkowania rolniczego – nie podlegają klasyfikacji bonitacyjnej.

2.1.5. Szata roślinna

Według „Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa” [15] obszar opracowania znajduje się w większości w obrębie wydzielenia zieleń urządzona – zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie, ponadto w południowej części wydzielono również kategorię zieleń urządzona – pozostałe parki. Teren „pozostałych parków” został uznany za obszar o wysokich walorach przyrodniczych.

Charakterystyka roślinności

Na obszarze opracowania przeprowadzono szczegółowe badania mające na celu m.in. weryfikację stanu ilościowego i jakościowego drzewostanu (drzewa nieuwzględnione na mapie zasadniczej – np. na dawnych i obecnych terenach wojskowych, drzewa nieistniejące – wycięte lub uschnięte, określenie składu gatunkowego i ocena stanu fitosanitarnego w celu wytypowania najbardziej wartościowych okazów). Zaznacza się, że badania terenowe dla potrzeb opracowania ekofizjograficznego, były przeprowadzone w stanie bezlistnym, co utrudniło szczegółowe rozpoznanie gatunków drzew (a w niektórych przypadkach

uniemożliwiło). Ponadto utrudniona była również ocena stanu fitosanitarnego poszczególnych okazów.

W wyniku przeprowadzonych na obszarze opracowania badań terenowych:

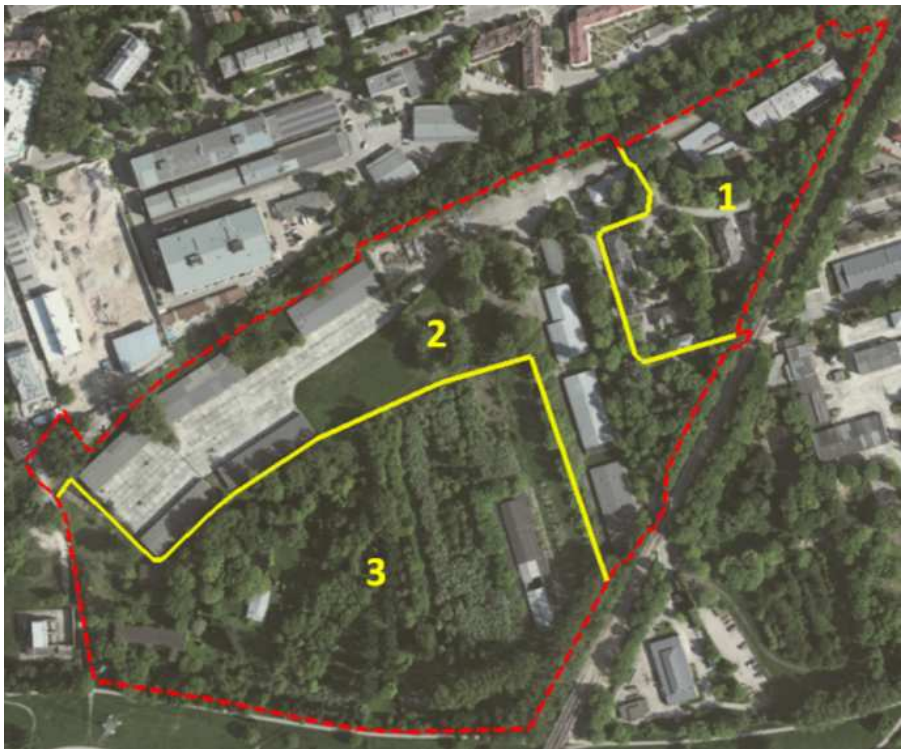
- zidentyfikowano 1081 drzew (nie licząc podrostów i części drzew owocowych), przy czym w dużej części są to nasadzenia, a w części południowej również liczne samosiewy, osiągające niekiedy znaczne rozmiary. Ponadto, także w części południowej, występują rozległe skupiska podrostów drzew w różnym wieku.
- stwierdzono występowanie m.in. następujących gatunków drzew i krzewów:

Tab. 1. Wybrane gatunki drzew i krzewów zidentyfikowane na obszarze opracowania.

drzewa liściaste	topola, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, lipa szerokolistna, wiąz, klon pospolity, wierzba płacząca, wierzba biała, wierzba iwa, brzoza brodawkowata, kasztanowiec biały, robinia akacjowa, klon jesionolistny, dąb, sumak octowiec, magnolia gwiaździsta, jarząb, czeremcha, głóg
drzewa owocowe	jabłoń, grusza, orzech włoski, czereśnia, dzika śliwa, wiśnia
drzewa iglaste	modrzew, świerk, cyprysik, sosna czarna, sosna pospolita, cis, tuja, jałowiec, jodła kalifornijska
krzewy ozdobne	bez czarny, lilak pospolity, tawuła, forsycja, dereń biały, dzika róża, jaśminowiec, karagana

- stwierdzono, że znaczący udział w składzie gatunkowym nasadzeń mają topole, w większości gatunki obce, tworzące grupy i szpalery dominujące w krajobrazie. Drzewa te są przeważnie w złym stanie fitosanitarnym, z dużym posuszem w koronie, wymagające działań pielęgnacyjnych lub wycięcia, ze względu na potencjalne zagrożenie. Zaznacza się ponadto, że na obszarze opracowania nie stwierdzono podrostów topoli (lub stwierdzono pojedyncze topole białe lub szare).
- oprócz topoli znaczący udział w składzie gatunkowym nasadzeń mają jesiony, modrzewie (nasadzone przede wszystkim w szpalerach), lipy, wiązy, brzozy, klony, klony jesionolistne, a także gatunki owocowe, w szczególności jabłonie. Okazy pozostałych gatunków są nieliczne,
- w skupiskach podrostów dominuje ogólnie klon, jesion, wiąz, lipa, klon jesionolistny, czereśnia, a ponadto orzech włoski, brzoza, wierzba,
- wskazano cenne okazy drzew. Jako kryteria uwzględniono przede wszystkim duże rozmiary (jak na dany gatunek oraz specyfikę obszaru) oraz dobry stan drzewa.
- wskazano drzewa cenne pod względem krajobrazowym. W tej kategorii uwzględniono drzewa wyróżniające się w krajobrazie rozmiarami lub np.: nietypowym dla analizowanego obszaru gatunkiem,
- wskazano drzewa o rozmiarach pomnikowych, jako kryterium uwzględniając jedynie pierśnicę drzewa (patrz rozdz. 2.4. *Uwarunkowania ekofizjograficzne).*

Ze względu na charakter zieleni urządzonej na obszarze opracowania można wyróżnić trzy obszary (Ryc. 2.): Poniżej scharakteryzowano roślinność wydzielonych obszarów:



Ryc. 2. Podział terenu na potrzeby charakterystyki roślinności.

1. **Zespół budynków mieszkalnych oraz siedziba PIG wraz z zielenią towarzyszącą** (Fot. 1, Fot. 2).

Roślinność tych terenów stanowi zieleń urządzoną z dużym udziałem okazałych drzew liściastych, wśród których występują m.in. liczne klony, jesiony, lipy, wiązy, klony jesionolistne oraz pojedyncze okazy innych gatunków. Charakterystyczny jest tu również duży udział nasadzeń drzew iglastych, m.in. na terenie mieszkaniowym grupy tui i sosen czarnych, a także jedna limba, a na terenie PIG świerki, jodły kalifornijskie, cisy. Ponadto na terenie mieszkaniowym występują drzewa owocowe. W rejonie tym charakterystyczny jest niewielki udział topoli, przy czym na terenie PIG znajdują się dwa bardzo duże okazy, cechujące się jednak złym stanem, z mocnymi cięciami w koronie. W ramach zielni urządzonej analizowanego terenu występują również nasadzenia ozdobnych krzewów, klomby kwiatów, a na terenie PIG również pnącza, w tym bluszcz pospolity. Ogólnie układ roślinności pozbawiony jest regularności, jedynie wzdłuż ul. Skrzatów drzewa tworzą szpaler.

Fot. 1. Zieleń na terenie Państwowego Instytutu Geologicznego – widok w kierunku nasypu kolejowego (fot. Joanna Karaś-Janik).

Fot. 2. Zieleń w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

2. Teren jednostki wojskowej

W zakresie charakterystyki roślinności teren zbliżony do wyżej omówionego, aczkolwiek z dużo większym udziałem topoli, a także ze znacznym udziałem nasadzeń w formie szpalerów. Do najwartościowszych elementów należą tu liczne okazałe drzewa, z dominacją jesionów oraz z udziałem dębów, lip, brzóz i innych gatunków. Topole na tym terenie w dużej mierze stanowią bardzo okazałe egzemplarze, aczkolwiek niekiedy znajdujące się w bardzo złym stanie fitosanitarnym. Ogólnie bardziej wartościowe drzewa, w tym rozłożysty jesion o wymiarach pomnikowych, skupione są we wschodniej części

analizowanego obszaru. Do ciekawych elementów roślinności tego terenu należą dwa szpalery cyprysików, a także piękny okaz magnolii gwiaździstej o drzewiastym pokroju. W obrębie analizowanego terenu występują także drzewa owocowe.

3. Dawne tereny wojskowe

Dla obszaru tego charakterystyczne jest występowanie starszych nasadzeń w otoczeniu licznych samosiewów i zarośli podrostów. We wschodniej części tego terenu wyodrębnia się wyraźnie, co jest widoczne także na ortofotomapie (Ryc. 2. Podział terenu na potrzeby charakterystyki roślinności.

pozostałość dawnego sadu jabłoniowego w otoczeniu bardzo gęstych zarośli, przede wszystkim wierzbowych, wysokości nawet powyżej 3 m (Fot. 4). W rejonie tym występują także cenne okazy drzew – brzoza, dąb, klony, jesiony i inne. Na otwartym terenie w kierunku wschodnim występują skupiska młodych podrostów dębów, wiązów, jesionów, klonów, z udziałem brzozy, orzechów włoskich, głogu, derenia białego, klonu jesionolistnego i in. Charakterystyczne dla tej części ternu jest znaczne przekształcenie podłoża poprzez liczne płyty betonowe stanowiące element dawnego zagospodarowania. Można tu obserwować początkowe stadia tworzenia się gleby – płyty są już częściowo niewidoczne spod grubej warstwy próchnicy i mchów (Fot. 3).

Fot. 3. Zarastające mchem i trawą betonowe płyty.

Fot. 4. Zarośla wierzb.

W pozostałej części terenu znaczący udział w drzewostanie mają szpalery topoli, przede wszystkim gatunków obcych. Ciągną się one wzdłuż wału przeciwpowodziowego, nasypu kolejowego, a także wzdłuż dawnych alejek/dróg. W strukturze drzewostanu wyróżniają się również trzy szpalery modrzewi, odznaczające się od otaczającej bujnej i raczej chaotycznej roślinności liściastej. Warstwę dawnych nasadzeń stanowią tu również inne gatunki (jesiony, klony, lipy, kasztanowce, wiązy i inne), nie tworzące jednak regularnego układu (jedynie niektóre okazy przy krawędziach alejek). Występują tu również drzewa owocowe, w tym pojedyncze okazy osiągające bardzo znaczące rozmiary (grusza, jabłoń, czereśnia). Niemal na całym tym obszarze ma miejsce intensywna sukcesja roślinności, wiele podrostów osiągnęło już znaczne rozmiary (młode jesiony, wiązy, lipy). Oprócz nasadzeń i starszych samosiewów można w tym terenie mówić o warstwie podszytu utworzonej przez krzewy i podrosty drzew (jednak występują także powierzchnie wolne od zarośli podrostów i krzewów) (Fot. 5). W ramach podszytu zidentyfikowano przede wszystkim następujące gatunki: jeżyna, bez czarny, jesion, wiąz, klon pospolity, czereśnia, klon jesionolistny, lipa, głóg, dąb, orzech włoski, dereń biały, dzika róża, dzika śliwa. Ponadto odnotowano również pojedyncze stare nasadzenia krzewów: karagana, lilak pospolity, bez czarny. Ogólnie teren ten cechuje się dużym zróżnicowaniem roślinności, przy czym wyróżnia się warstwa strych nasadzeń oraz warstwa samosiewów. Wiele drzew, w szczególności topoli, cechuje się złym stanem fitosanitarnym i wymaga działań pielęgnacyjnych, wiele z nich powinno być również wyciętych (usychające lub całkowicie uschnięte).

Fot. 5. Młode klony u podnóża szpaleru topoli przy nasypie kolejowym.

2.1.6. Świat zwierząt

Obszar opracowania stanowi środowisko w dużej mierze silnie przekształcone antropogenicznie, ale jednocześnie z dużym udziałem zieleni urządzonej i nieurządzonej (zaawansowana sukcesja wtórna), z dużym udziałem drzew, w tym starych okazów oraz drzew owocowych. Występowaniu różnorodnych gatunków zwierząt sprzyja położenie w zasięgu ponadregionalnego korytarza ekologicznego Wisły. Pod względem bioróżnorodności najistotniejsza jest część terenu od strony Wisły, cechująca się dużym zróżnicowaniem gatunków starszych drzew, jak również podrostów, tworzących gęste zarośla stanowiące ostoję dla wielu gatunków zwierząt, w tym licznych ptaków.

W wyniku przeprowadzenia wizji i wywiadu terenowego na obszarze opracowania stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt: sroka, gawron, sójka, bażant, dzięcioł, kos, sarna, jeż, lis, kuna, wiewiórka. Ponadto stwierdzono liczne gatunki drobnych ptaków śpiewających. Obszar opracowania jest więc miejscem występowania gatunków chronionych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U.2016.2183) (liczne gatunki ptaków, jeż, wiewiórka). Ciekawostką jest gniazdo pszczół założone na starym jesionie w zachodniej części terenu, które jednak uległo zniszczeniu, co stwierdzono w styczniu 2015.

Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania, ze względu na jego położenie są bardzo rozległe. Jest on bezpośrednio związany z głównym korytarzem ekologicznym na terenie Krakowa o znaczeniu międzynarodowym, włączonym do europejskiej sieci ekologicznej EECONET (European ECOlogical NETwork), jakim jest dolina górnej Wisły. Zapewnia ona łączność przestrzenną z trzema obszarami węzłowymi o znaczeniu krajowym: w kierunku wschodnim z Obszarem Puszczy Niepołomickiej (23K), w kierunku południowo-zachodnim z Obszarem Beskidu Śląskiego (29K), w kierunku północnym z Obszarem Krakowskim (16K) [1]. Zdecydowana większość obszaru objętego projektem planu, według wskazań Wydziału Kształtowania Środowiska UMK wchodzi w skład międzynarodowego korytarza migracji

ptaków. Ponadto korytarz ten jest również rozpatrywany jako umożliwiający powiązania pomiędzy obszarami Natura 2000 (Mapa cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2]).

W skali miasta korytarz Wisły umożliwia łączność obszaru opracowania z największymi terenami zielonymi. Na zachód z Lasem Wolskim i istniejącymi w jego obrębie rezerwatami przyrody: Bielańskie Skałki, Skałki Przegorzalskie i Panieńskie Skały oraz z terenami łąkowymi Kostrza i Bodzowa. Z kolei na wschód z łąkami na Zakolu Wisły, Laskiem Łęgowskim, Laskiem Mogilskim, a poprzez tereny otwarte przylegające do Wisły również z Parkiem Lotników Polskich i Łąkami Nowohuckimi. Najpoważniejszymi barierami dla migracji w tych kierunkach jest stopień wodny Dąbie a w centralnej części miasta zabudowa zlokalizowana blisko rzeki oraz duże natężenie ruchu kołowego i pieszego. Powiązaniom z Parkiem Lotników Polskich zagraża szeroka i ruchliwa aleja Pokoju a Łąki Nowohuckie od Wisły oddzielają skupiska zabudowy.

Powiązania w skali lokalnej ogranicza wysoki stopień zainwestowania terenów sąsiednich. Obiektem będącym zarówno barierą jak i korytarzem ekologicznym jest linia kolejowa zamykająca obszar opracowania od strony wschodniej. Pozostałe lokalne drogi migracji związane są z zadrzewieniami przyulicznymi i zielenią osiedlową.

2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Na obszarze opracowania obserwuje się stałą presję na środowisko wynikającą z intensywnego użytkowania terenów zabudowy oraz funkcjonowania komunikacji, przy czym środowisko przyrodnicze jest bardzo silnie przekształcone. Do najistotniejszych oddziaływań należą przede wszystkim zanieczyszczenia różnego rodzaju. Poszczególne elementy środowiska obszaru opracowania różnią się między sobą odpornością na wymienione oddziaływania. Również odporność i zdolność do regeneracji danego elementu może być zróżnicowana, co wynika z szerokiego zakresu czynników zakłócających.

Odporność elementów środowiska:

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.

Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu należy do bardziej odpornych elementów środowiska na antropopresję. W analizowanym terenie nie występują naturalne deniwelacje, które w przypadku zabudowy mogłyby ulec przekształceniom. Większe deniwelacje w obrębie granic obszaru opracowania związane są z formami pochodzenia antropogenicznego – głównie reliktami Twierdzy Kraków.

Klimat akustyczny

Bezpośrednio po ustaniu oddziaływania powraca do stanu pierwotnego. Część terenu jest mało odporna ze względu na bliskość linii kolejowej i brak istotnych barier w rozprzestrzenianiu się hałasu.

Powietrze

Należy do średnio odpornych elementów, usytuowanie terenu oraz warunki mikroklimatu, a także charakter zagospodarowania sprzyjają gromadzeniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza w sezonie zimowym, kiedy warunki pogodowe sprzyjają inwersjom, a emisja niska jest największa. Jednocześnie obszar opracowania położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie koryta Wisły, co sprzyja lepszemu przewietrzaniu.

Regeneracja w przypadku zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, po ustaniu negatywnego oddziaływania, następuje stosunkowo szybko.

Szata roślinna

Na znacznej powierzchni obszaru opracowania utrzymanie zieleni zostało zaniechane i zaczęła rozwijać się głównie roślinność synantropijna i ruderalna a następnie spontaniczne zarośla i zadrzewienia. Ze względu na specyfikę rozwoju tego typu roślinności, zbiorowiska te charakteryzują się dużą odpornością.

Bez względu na charakter i genezę zbiorowisk roślinnych niemalże całkowita eliminacja może nastąpić wskutek zabudowy terenu.

Fauna

Cechuje się zróżnicowaną odpornością, część gatunków podlega synurbanizacji i przystosowuje się do życia na zainwestowanych terenach, natomiast gatunki wrażliwe, o wąskiej amplitudzie ekologicznej opuszczają teren na skutek utraty siedlisk, źródeł pożywienia, czy też zakłóceń ze strony działalności człowieka. Możliwości regeneracji fauny są bardzo złożone i wymagają ustania oddziaływania wielu czynników oraz zależą od zdolności odbudowy siedlisk.

Krajobraz

Najistotniejsze modyfikacje krajobrazu wynikają z rozwoju zainwestowania, w obszarze opracowania duże znaczenie ma także proces zarastania przez krzewy i drzewa (wpływ na roztaczające się widoki oraz odbiór przedmiotowego terenu z zewnątrz). O ile zmiany w szacie roślinnej są relatywnie łatwo odwracalne, to pojawienie się zabudowy spowoduje trwałe przekształcenie krajobrazu.

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

2.3.1. Zmiany naturalne

W obszarze opracowania, cechującym się dużym stopniem antropogenicznego przekształcenia środowiska, zakres zmian, które określić można mianem naturalnych, jest ograniczony. Takie zmiany wprawdzie mogą posiadać charakter naturalny, jednakże związane są one w mniejszym lub większym stopniu z wpływem człowieka i przejawiają się jako reakcja ekosystemu na to oddziaływanie. W obszarze opracowania obok terenów zainwestowanych (zabudowanych) występuje również duży obszar zieleni nieurządzonej, obejmujący dawny teren jednostki wojskowej sąsiadujący z Bulwarami. Na terenie tym zachodzą procesy wtórnej sukcesji. W przypadku dalszego braku ingerencji człowieka w zieleń prognozuje się kontynuację sukcesji do kolejnych jej etapów.

Teoretycznie wszystkie tereny, w przypadku zaniechania działań pielęgnacyjnych zieleni, mogą w przyszłości podlegać procesom sukcesji i zarastaniu. W obszarze opracowania jest to jedynie prawdopodobne (ze względu na pełnione funkcje jak i przemiany przestrzenne i strukturalne) w przypadku terenu jednostki wojskowej – analogicznie jak w sąsiednim opisanym wyżej terenie. Zaznacza się, że prawdopodobny jest również przeciwny kierunek zmian (rozwój działalności inwestycyjnej). Na pozostałym obszarze opracowania,

w szczególności w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej i usługowej, nie przewiduje się zaprzestania pielęgnacji zieleni.

2.3.2. Zmiany antropogeniczne

Obecnie na obszarze opracowania zmiany antropogeniczne są ograniczone, co wynika ze specyfiki terenu. Do niedawna większa część obszaru opracowania miała status wojskowych terenów zamkniętych, na których od dłuższego czasu nie były prowadzone nowe inwestycje. Obecnie dawne tereny wojskowe są stopniowo przekazywane Akademii Muzycznej w Krakowie co wynika z idei budowy na tym terenie Centrum Muzyki (współpraca Województwa Małopolskiego, Gminy Miejskiej Kraków oraz Akademii Muzycznej w Krakowie) [26]. W związku z prawdopodobną budową Centrum, ewentualnie rozwojem innego zainwestowania w przypadku rezygnacji z realizacji Centrum, prognozuje się znaczące przemiany antropogeniczne. Aczkolwiek inwestycje dotyczyć będą terenu uprzednio już przekształconego, to jednak spowodować mogą znaczące zmiany w środowisku, zwłaszcza w zakresie szaty roślinnej i fauny, ponadto pociągnąć może za sobą większą antropopresję (np.: zwiększenie ruchu samochodowego). W związku z powstaniem inwestycji prognozuje się również znaczące przekształcenia krajobrazu.

Znaczne przemiany obecnego stanu środowiska mogą mieć również miejsce w wyniku urządzenia na części terenu parku. W związku z planami utworzenia parku w przedmiotowym terenie Rada Miasta Krakowa przyjęła Uchwałę nr CXVI/1836/14 z dnia 24 września 2014 r. *w sprawie ustalenia kierunków działania dla Prezydenta Miasta Krakowa dot. utworzenia na terenie Dzielnicy II Grzegórzki nowego Parku miejskiego o nazwie Park Grzegórzecki zlokalizowanego przy ul. Skrzatów (dotyczy terenów będących do niedawna w zarządzie Wojskowej Agencji Mieszkaniowe).* Konieczne może być wycięcie lub cięcia pielęgnacyjne wielu starszych drzew, w szczególności topoli znajdujących się w złym stanie fitosanitarnym, częściowo uschniętych, zagrażających potencjalnym użytkownikom parku. Ponadto wycinka może dotyczyć drzew, których korzenie niszczą zabytkowe relikty fortu „Luneta Grzegórzecka”, jak również drzew kolidujących z ewentualnym zagospodarowaniem parku (amfiteatr, boiska) oraz licznych podrostów tworzących miejscami nieprzebyty gąszcz. Urządzenie terenu i otwarcie dla ogółu (usunięcie ogrodzenia) będzie skutkować zwiększoną penetracją terenu przez ludzi i psy. Fakt ten oraz zmiany w szacie roślinnej nie pozostaną bez wpływu na faunę, może dojść do opuszczenia terenu przez niektóre gatunki.

We wschodniej części terenu obejmującej teren PIG i zespół budynków mieszkaniowych nie przewiduje się znaczących zmian antropogenicznych.

2.3.3. Potencjalne sytuacje konfliktowe w środowisku

W związku z ewentualnym przyszłym rozwojem zabudowy na terenie opracowania może dojść do powstania konfliktów, przede wszystkim związanych z uszczelnianiem zlewni, co może prowadzić do zwiększenia ryzyka występowania podtopień, oraz związanych ze zwiększeniem antropopresji (np.: nasilenie ruchu samochodowego) i wynikającym stąd pogorszeniem jakości środowiska. Ponadto w związku z potencjalnym rozwojem zabudowy na analizowanym terenie mogą w przyszłości mieć miejsce konflikty społeczne, wynikające z oczekiwań mieszkańców dzielnicy (zapotrzebowanie na nowe tereny zieleni). W przypadku braku zmian w zagospodarowaniu terenu może dojść do nasilenia istniejących konfliktów.

Możliwość nasilenia konfliktów w środowisku może zostać ograniczona odpowiednimi ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i ich wejściem w życie.

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Poniższe wnioski oraz wskazania przytoczone zostały za opracowaniem ekofizjograficznym podstawowym sporządzonym do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru: „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” [10]:

Wskazanie możliwości likwidacji i minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego

W zakresie regulacji planistycznych możliwość likwidacji i minimalizacji zagrożeń środowiska daje:

- wprowadzenie ochrony przed zabudową istniejących terenów zieleni, w szczególności obejmujących istniejące zadrzewienia, tereny o wysokich walorach przyrodnich oraz istotne pod względem kulturowym,
- na terenach przeznaczonych pod zabudowę zapewnienie odpowiednio wysokich areałów powierzchni biologicznie czynnej, uwzględnienie w zagospodarowaniu istniejącej zieleni wysokiej, kształtowanie terenów zieleni,
- dostosowanie funkcji i intensywności zabudowy do istniejących uwarunkowań środowiskowych.

Ponadto kwestie rozwoju, utrzymania oraz ochrony funkcjonujących ekosystemów oraz elementów przyrodniczych w większości będą podlegać regulacji przepisami odrębnymi z zakresu ochrony przyrody oraz utrzymania porządku.

Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej

Zważywszy na wartość środowiska przyrodniczego nie wskazuje się terenów, które należałoby objąć obszarowymi formami ochrony przyrody. Wystarczającą ochronę mogą zapewnić ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zapewniające racjonalne wykorzystanie przestrzeni z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska oraz właściwe kształtowanie krajobrazu na całym obszarze opracowania. Zalecane byłoby zabezpieczenie przed zabudową fragmentów obszaru wskazanych do utrzymania i kształtowania istniejącej zieleni urządzonej oraz wskazanych do urządzenia parku.

W granicach obszaru opracowania nie ustanowiono do tej pory pomników przyrody, jednak na tym terenie występują liczne okazałe drzewa o parametrach pozwalających na objęcie tą formą ochrony (użyto orientacyjnych dolnych granic obwodów dla drzew pomnikowych określonych wg Instrukcji o urządzaniu lasów w parkach narodowych i rezerwatach przyrody wydanej przez Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego – strona internetowa Ligi Ochrony Przyrody [28]). Drzewa o rozmiarach pomnikowych (lub zbliżonych) znajdujące się na obszarze opracowania zestawiono w Tab. 2:

Tab. 2. Drzewa o rozmiarach pomnikowych (lub zbliżonych) znajdujące się na obszarze opracowania.

L.p.	Rodzaj, gatunek drzewa	Numer na mapie ekofizjografii	Przybliżony obwód w cm na wys. 130 cm (pierśnica)	Dolna granica obwodu w cm dla drzew pomnikowych*	Uwagi
1	jesion wyniosły	nr 146	340	251	okazały, o rozłożystej koronie,

					rośnie w szpalerze drzew przy ogrodzeniu, na terenie jednostki wojskowej (Fot. 7)
2	czereśnia	nr 180	200	–	
3	klon pospolity	nr 288	280	219	okazały, o rozłożystej, regularnej koronie, rośnie na tyłach zabudowy mieszkaniowej, w sąsiedztwie nasypu kolejowego – Fot. 6. Jesion wyniosły o obwodzie 340 cm.
4	topola (prawdopodobnie kanadyjska)	nr 173	400	376 (topola czarna i biała)	
5	topola (prawdopodobnie kanadyjska)	nr 184	400	376 (topola czarna i biała)	
6	topola (prawdopodobnie kanadyjska)	nr 205	400	376 (topola czarna i biała)	drzewo w bardzo złym stanie
7	wiąz	nr 343	250	219 (wiąz pospolity)	
8	topola czarna (*‘Italica’)*	nr 377	400	376 (topola czarna i biała)	konary mocno poprzycinane
9	jesion wyniosły	nr 387	250	251	okazały, w bardzo dobrym stanie
10	klon pospolity	nr 414	220	219	konary mocno poprzycinane
11	wiąz	nr 425	210	219 (wiąz pospolity)	okazały w dobrym stanie
12	topola czarna *(‘Italica’)*	nr 448	400	376 (topola czarna i biała)	konary mocno poprzycinane
13	czereśnia	nr 675	165	–	
14	jesion wyniosły	nr 703	266	251	w stanie dobrym, dziupla z gniazdem pszczół
15	wiąz	nr 710	210	219 (wiąz pospolity)	okazały
16	grusza	nr 737	145 (poniżej rozgałęzienia)	–	
17	topola	nr 796	445	376 (topola czarna i biała)	
18	jesion wyniosły	nr 804	265	251	
19	jabłoń	nr 859	100	94	
20	jabłoń	nr 860	100	94	
21	kasztanowiec biały	nr 905	350	300	
22	jesion wyniosły	nr 912	260	251	stan dobry
23	jesion wyniosły	nr 913	290	251	stan dobry
24	jabłoń	nr 120	120	94	stan dobry
25	czereśnia	nr 1049	200	–	stan zły

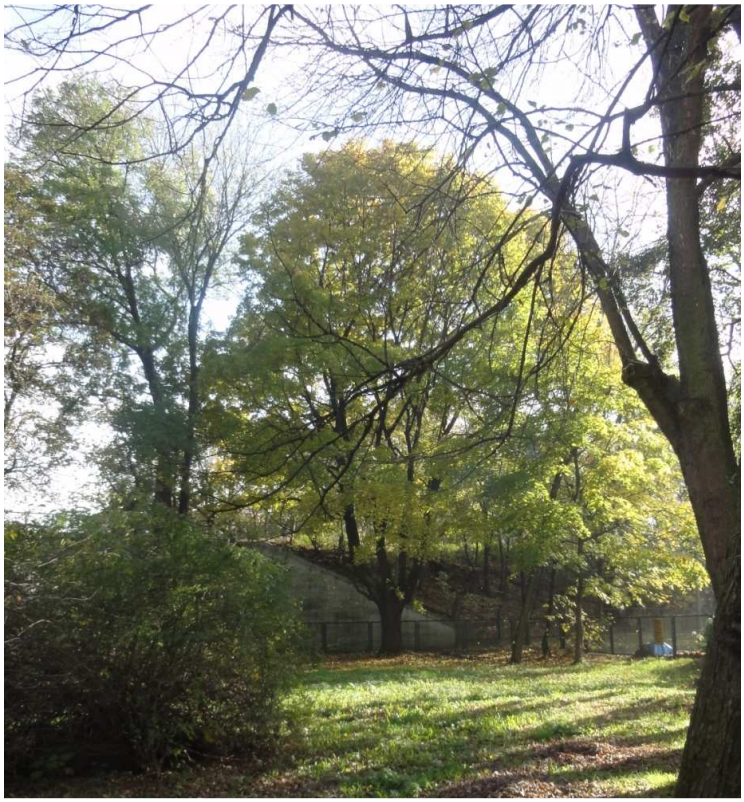
** użyto orientacyjnych dolnych granic obwodów dla drzew pomnikowych określonych wg Instrukcji o urządzaniu lasów w parkach narodowych i rezerwatach przyrody wydanej przez Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego – strona internetowa Ligi Ochrony Przyrody* [28]

Zasoby drzew w terenie opracowania wymagają dodatkowego rozpoznania pod kątem możliwości objęcia ochroną w formie pomnika przyrody, m.in. oceny stanu drzewa dokonanej w stanie ulistnionym, dokładnego określenia gatunku (np.: w przypadku topoli).

Poza wymienionymi okazami występują na obszarze opracowania liczne drzewa wyróżniające się na tle otoczenia, ale o parametrach mniejszych niż pomnikowe. Drzewa te warte są jednak ochrony ze względu na duże rozmiary, bujną koronę, czy też wyjątkowe walory krajobrazowe.

Lokalizację drzew o rozmiarach pomnikowych i pozostałych cennych drzew wskazanych do ochrony oznaczono na rysunku planu.

Fot. 6. Jesion wyniosły o obwodzie 340 cm.



Fot. 7. Klon pospolity o obwodzie 280 cm w sąsiedztwie nasypu kolejowego.

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych

Obszar opracowania cechuje się relatywnie dużą powierzchnią terenów biologicznie czynnych, z bujnym, zróżnicowanym gatunkowo i wiekowo drzewostanem, zarówno w formie zieleni urządzonej jak i nieurządzonej. Jako najistotniejsze dla pełnienia funkcji przyrodniczych w obszarze opracowania wyznacza się tereny:

- **Tereny wskazane do zagospodarowania w kierunku zieleni ogólnodostępnej / parkowej ze względu na wysokie walory przyrodnicze i kulturowe**

Teren ten wydzielono w obrębie terenu zieleni nieurządzonej w południowej i zachodniej części obszaru opracowania. Obejmuje on pozostałości dawnego zagospodarowania, obecnie zdegradowanego – zrujnowane budynki wojskowe, relikty fortu nr 17 „Luneta Grzegórzecka”, czytelny jeszcze układ alejek i dróg, nasadzenia drzew, w tym drzew owocowych. Zaprzestanie pielęgnacji zieleni doprowadziło do rozpoczęcia sukcesji wtórnej – obecnie na obszarze opracowania, oprócz regularnych nasadzeń, występują liczne samosiewy, w tym pojedyncze większe okazy, jak również gęste skupiska młodych podrostów. Teren ten, pokryty bujną roślinnością, stanowi również siedlisko dla wielu gatunków zwierząt, tym samym cechuje się dużą bioróżnorodnością i jest predysponowany do pełnienia funkcji przyrodniczych. Ponadto, z uwagi na funkcjonowanie w bezpośrednim powiązaniu z terenem międzywala Wisły, teren ten stanowi element korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym i odgrywa istotną rolę w zachowaniu ciągłości przyrodniczej. Część analizowanego terenu uznana została za obszar o wysokich walorach przyrodniczych [15].

Jednocześnie zaznacza się, że teren ten jest silnie zdegradowany, co wynika ze złego stanu budynków (zrujnowane) jak również z dużego zaśmiecenia terenu odpadami pochodzącymi m.in. z budynków lub związanymi z dawnym zagospodarowaniem (szyby, zwoje drutu, folie, pozostałości wyposażenia jednostki wojskowej). Tak więc wymagane jest kompleksowe uprzątnięcie terenu, z uwzględnieniem niwelacji niebezpiecznych dołów

i licznych niezabezpieczonych otworów studziennych. Ponadto niepożądanym elementem, utrudniającym funkcjonowanie środowiska w powiązaniu z Bulwarami Wiślanymi, jest ogrodzenie, częściowo z drutem kolczastym.

Zważywszy na wartość przyrodniczą i kulturową (relikty fortu) omawianego terenu istotna jest jego ochrona przed zainwestowaniem. Właściwym wydaje się utworzenie tutaj parku, którego zagospodarowanie uwzględni istniejący, cenny drzewostan oraz pozwoli wyeksponować zabytkowe elementy fortu. Zaznacza się, że istniejąca zieleń (cenne okazy drzew, szpalery drzew, liczne drzewa owocowe atrakcyjnie kwitnące wiosną) stanowią doskonałą bazę dla urządzenia terenu zieleni ogólnodostępnej. Ponadto przeznaczenie przedmiotowego terenu pod ogólnodostępną zieleń miejską, która poszerzy ofertę wypoczynkową ciągu rekreacyjnego wzdłuż rzeki Wisły, jest uzasadnione z uwagi na intensywny rozwój Grzegórzek, w szczególności powstające w tym rejonie nowe kompleksy zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i wiążące się z tym większe zapotrzebowanie na tereny zieleni.

Podsumowując, wskazany fragment predysponowany jest do pełnienia funkcji przyrodniczej, jak również społecznej – o znaczeniu dla mieszkańców dzielnicy jak również licznych użytkowników Bulwarów Wiślanych. Znaczna część tego ternu znajduje się ponadto w niedalekiej odległości od wału przeciwpowodziowego, co ogranicza możliwość zabudowy.

- **Tereny wskazane do utrzymania i kształtowania obecnej powierzchni zieleni urządzonej**

Teren ten obejmuje osiedle mieszkaniowe, Państwowy Instytut Geologiczny oraz fragment jednostki wojskowej wraz z zielenią towarzyszącą. Zieleń urządzona tych terenów charakteryzuje się występowaniem licznych okazałych drzew, w tym wielu cennych i wskazanych do ochrony. Drzewostan jest zróżnicowany gatunkowo i wiekowo, stanowiąc siedlisko dla wielu gatunków zwierząt, co predysponuje ten obszar do pełnienia funkcji przyrodniczej. Ponadto tereny te w części sąsiadują z linią kolejową i nie są predysponowane do pełnienia funkcji podlegających ochronie akustycznej, wskazane jest natomiast zachowanie pasów zieleni izolacyjnej.

Podkreśla się również konieczność zachowania układu zespołu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i ochrony przed zabudową placu między budynkami – podjęto starania o wpisanie tych obiektów do ewidencji zabytków.

Nadmienia się, że w opracowaniu ekofizjograficznym do Studium [2] niemal cały obszar opracowania został zakwalifikowany jako tereny, które nie powinny podlegać zabudowie ze względu na walory przyrodnicze, krajobrazowe.

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

Obszar opracowania m.in. ze względu na zasoby wolnych terenów, istniejące zaopatrzenie w infrastrukturę miejską, niewielką odległość od centrum miasta oraz lokalizację w pobliżu terenów rekreacyjnych jest atrakcyjny dla działań inwestycyjnych.

W zakresie uwarunkowań wynikających z cech środowiska przyrodniczego czynnikiem niesprzyjającym lokalizacji zabudowy jest zagrożenie powodziowe. W odniesieniu do podziemnych części budynków pewne ograniczenia może generować konieczność uwzględnienia poziomu wody gruntowej w przypadku braku funkcjonowania bariery odwadniającej. Ponadto przy projektowaniu zagospodarowania należy uwzględnić uciążliwość akustyczną od strony linii kolejowej.

Poza terenami wskazanymi do pełnienia funkcji przyrodniczej wyznacza się obszarze opracowania tereny możliwego rozwoju zabudowy przy uwzględnieniu wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej i zachowaniu cennych okazów drzew, obejmujące większość terenu użytkowanego przez jednostkę wojskową, a także część dawnego terenu wojskowego cechującą się największym przekształceniem antropogenicznym (duża część powierzchni terenu wyłożona betonowymi płytami, duży budynek w ruinie). Rozwój zagospodarowania powinien następować mając na uwadze dostosowanie gabarytów, form i funkcji obiektów oraz zapewnienie właściwego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, poprzez zachowanie wysokich standardów w zakresie udziału powierzchni biologicznie czynnej, utrzymania i kształtowania terenów zieleni, zwłaszcza z udziałem zielni wysokiej, w tym z zachowaniem istniejących cennych okazów. Takie kształtowanie rozwoju, poza korzyściami dla środowiska naturalnego, stwarza korzystne warunki dla użytkowników obszaru, w tym wyższą jakość życia potencjalnych mieszkańców.

2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

2.5.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

Zgodnie z ustaleniami uchwalonego w dniu 9 lipca 2014 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr CXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa) obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” położony jest w Terenach usług (U) oraz w Terenach zieleni urządzonej (ZU).

Tereny objęte planem „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” znajdują się w granicy wyznaczonego w Studium obszaru śródmiejskiego, w obrębie strukturalnej jednostki urbanistycznej nr 11 – Grzegórzki.

Funkcje terenu dla obszaru analizowanego, wskazane w Studium:

U – Tereny usług

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

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

ZU – Tereny zieleni urządzonej

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

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

różnorodne formy zieleni nieurządzonej, lasy, grunty rolne, cmentarze i grzebowiska dla zwierząt, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.

Wskazane kierunki zmian w strukturze przestrzennej:

- Istniejąca zabudowa usługowa do utrzymania, przekształceń i uzupełnień w kierunku zabudowy usługowej o charakterze ponadlokalnym i metropolitalnym, kształtowana jako zespoły zabudowy w oparciu o system przestrzeni publicznych z ciągami zieleni urządzonej;
- Rejon bulwarów wiślanych pomiędzy ul. Wandy a terenami kolejowymi do zagospodarowania w trybie realizacji planu miejscowego dla usług o charakterze ponadlokalnym i metropolitalnym, m.in. Centrum Muzyki.

W zakresie standardów przestrzennych oraz wskaźników zabudowy:

- zabudowa usługowa wolnostojąca, zespoły usługowe i usługi wbudowane;
- powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 10%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%.
- wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 25m;
- w przypadkach uzasadnionych kontekstem kulturowo-krajobrazowym dopuszcza się zmianę wysokości zabudowy.

W zakresie kierunków i zasad rozwoju systemów transportu Studium wyznacza:

Drogi układu podstawowego:

- w klasie Z: al. Pokoju (na zewnątrz obszaru);

Transport zbiorowy:

- linie tramwajowe średnicowe: al. Pokoju (na zewnątrz obszaru).

2.5.2. Ustalenia nieobowiązującego Miejscowego Planu Ogólnego z 1994r.

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa zatwierdzony uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r., który utracił moc po 1 stycznia 2003 roku. Pomimo utraty ważności, ustalenia planu ogólnego a także ustalenia planu szczegółowego (§4 uchwały uchwalającej plan z 1994r.) stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów.

Teren planu znajdował się następujących przeznaczeniach:

- **"Obszar Usług Publicznych - UP"** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

  1/ usługi nauki, oświaty, kultury, a także usługi zdrowia i opieki społecznej,

  2/ obiekty administracji publicznej,

  3/ obiekty sakralne,

  4/ urządzenia specjalne (w tym zakłady karne),

  5/ inne usługi publiczne.

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

1/urządzenia zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz utylizacji odpadów,

2/urządzenia elektroenergetyczne, energetyki cieplnej, gazownictwa i telekomunikacji,

3/urządzenia gospodarki komunalnej,

4/składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych (hałdy, stawy odpadowe).

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

  1/zieleń parkową,

  2/zieleń izolacyjną,

  3/skwery i zieleńce,

  4/ogrody botaniczne i zoologiczne,

  5/zieleń nieurządzoną i zieleń towarzyszącą ciekom wodnym (łącznie z zagospodarowaniem cieku) oraz tereny upraw polowych bez prawa jakiejkolwiek zabudowy,

  6/cmentarze.

- **"Obszar Tras Komunikacyjnych" – KT"** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

  1/tereny kolejowe,

  2/tereny wydzielonej komunikacji szynowej,

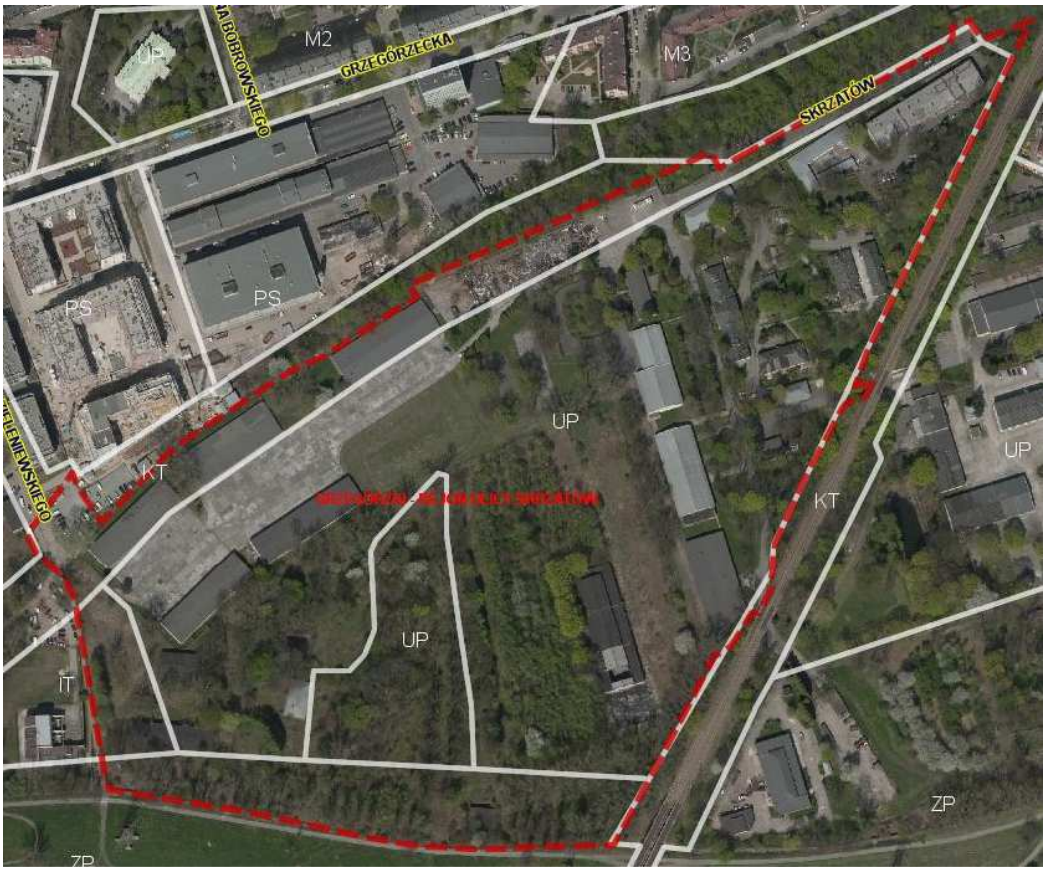
  3/autostrady, ulice ekspresowe, ulice główne ruchu przyspieszonego, ulice główne, ulice zbiorcze oraz lokalne,

  4/ulice pieszo-jezdne,

  5/ciągi dla komunikacji pieszej i rowerowej.

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

- "Strefę ochrony ekologicznej centrum miasta" (nr10)
- "Strefę rekompozycji układu urbanistycznego" (nr13)
- "Strefę ochrony i kształtowania dalszego planu widoku jego tła i obrzeży" (nr17)
- "Strefę intensywności miejskiej" (nr19)



Ryc. 3. Przeznaczenia terenów w Miejscowym Planie ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa z 1994r.

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

Ochrona środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowania występują liczne gatunki zwierząt, w szczególności ptaków, które w większości podlegają ochronie gatunkowej. Na obszarze opracowania występują m.in. następujące gatunki wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt: sójka (Garrulus glandarius), kos (Turdus merula), sroka (Pica pica), gawron (Corvus frugileus), jeż (wszystkie gatunki jeżowatych Erinaceidae podlegają ochronie częściowej), wiewiórka pospolita (Sciurus vulgaris).

W zakresie ochrony gatunkowej roślin nie stwierdzono roślin objętych ochroną występujących na stanowiskach naturalnych.

Na obszarze opracowanie nie występują obszarowe formy ochrony przyrody ani też nie planuje się ich powstania.

Ochrona środowiska kulturowego

Na obszarze opracowania znajdują się zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

- relikty fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka Twierdzy Kraków, zbudowanego w latach 1850-1857 – symbol E1;
- budynek, ul. Skrzatów 2 – symbol E2;
- budynek mieszkalny, z drewnianymi gankami, ul. Skrzatów 3 – symbol E3;

- budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 4 – symbol E4;
- budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 5 – symbol E5;
- budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 6 – symbol E6;
- żelbetowa wiata, w rejonie ul. Ludwika Zieleniewskiego – symbol E7.

Ograniczenia wynikające z ustawy o transporcie kolejowym *(ustawa z dnia 28 marca 2003 r ., Dz.U. 2015.1297)*

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

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

Obszar opracowania od wschodu sąsiaduje bezpośrednio z towarową linią kolejową, wzdłuż której, wg mapy akustycznej opracowanej w 2012 roku [33], występuje ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. Oddziaływania te mają charakter chwilowy, związany w czasem przejazdu pociągu. Swoim zasięgiem obejmują dwa istniejące budynki wielorodzinne usytuowane w bliskim sąsiedztwie nasypu kolejowego.

W projekcie planu wzdłuż terenów kolejowych zaplanowane zostały tereny zabudowy usługowej oraz teren istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Nowe funkcje mieszkaniowe mogą być realizowane jedynie w terenie zabudowy usługowej U.2 w dopuszczonych do realizacji budynkach zamieszkania zbiorowego (akademików). Wyznaczone wzdłuż linii kolejowej, nieprzekraczalne linie zabudowy uniemożliwiają lokalizację nowych budynków w odległości 20 m od osi skrajnego toru, nie wykluczona została natomiast realizacja innych budowli. Zabudowa podlegającą ochronie akustycznej może być sytuowana poza zasięgiem ponadnormatywnych oddziaływań hałasu kolejowego.

3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

W projekcie planu (rozdział II) zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2016 r., poz. 778 z późn. zm.) zostały sformułowane ustalenia dotyczące całego obszaru projektu planu:

Zasady ogólne dotyczące zagospodarowania terenów:

- *Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.*
- *W ramach wydzielonych terenów, o określonym przeznaczeniu i ustalonych zasadach lub warunkach zagospodarowania, dopuszcza się realizację jedynie obiektów i urządzeń budowlanych, wskazanych w ustaleniach planu oraz prowadzenie robót budowlanych przy zachowaniu ustalonych planem parametrów i wskaźników.*
- *Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².*

Zasady, wymagania dotyczące:

- ***ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: zasady odnoszące się do elewacji budynków, zasady kształtowania dachów, zasady lokalizowania urządzeń budowlanych jako inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej- infrastruktury telekomunikacyjnej, zasady w zakresie obiektów tymczasowych, zasady lokalizacji urządzeń reklamowych, tablic reklamowych i szyldów, zasady iluminacji obiektów i zieleni).*
- ***ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego** (w tym: informacje dotyczące zagrożenia powodziowego, hałasu, negatywnego wpływu piętrzenia wód Wisły stopniem wodnym Dąbie, zasady kształtowania i urządzania terenów zieleni, ustalenia dotyczące rozwiązań technicznych umożliwiających swobodną migrację zwierząt, a także sformułowany zakaz: lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem wyszczególnionych inwestycji).*
- ***ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** –informacje na temat uwzględnionych obszarów i obiektów w tym: obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków oraz strefy ochrony konserwatorskiej.*
- ***kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: nakaz zagospodarowania parku w terenach zieleni urządzonej: ZP.1 i ZPf.1, uwzględniania skwerów, ścieżek pieszych, placów, zieleńców i małej architektury w otoczeniu obiektów w terenie U.2, nakaz powiązań funkcjonalno - przestrzennych pomiędzy parkiem (tereny: ZP.1 i ZPf.1) a terenem usług (teren U.2);a także nakaz stosowania rozwiązań technicznych zapewniających warunki dla poruszania się osobom niepełnosprawnym, w tym w zakresie zagospodarowania użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów i komunikacji pieszej i kołowej.*
- ***zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości***
- ***zasady 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** w tym w zakresie: parametrów typowych przekrojów jezdni, zasady obsługi parkingowej oraz stanowisk postojowych rowerów, sposoby realizacji miejsc parkingowych, zasady obsługi obszaru komunikacją zbiorową.*

3.2. 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:

- ***MWni.1*** *- Teren istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności,, o podstawowym przeznaczeniu pod budynki mieszkalne wielorodzinne niskiej intensywności.*
- ***U.1 – U.2*** *- Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,*
- ***ZP.1 – ZP.2–*** *Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery i zieleńce.*
- ***ZPf.1 –*** *Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park z zabytkowymi fortyfikacjami.*
- ***KDL.1, KDL.2 i KDL.3.*** *- Tereny Komunikacji o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej, przeznaczone pod budowle drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio, drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu drogowego oraz dla potrzeb zarządzania drogą.*

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

W przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zieleń towarzysząca obiektom budowlanym oraz obiekty i urządzenia budowlane zapewniające ich prawidłowe funkcjonowanie, takie jak:

1) *obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, za wyjątkiem:*
   - *stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych,*
   - *mikroinstalacji wykorzystujących energię wiatru.*
2) *dojścia piesze, trasy rowerowe i dojazdy niewyznaczone na rysunku planu zapewniające dostęp do drogi publicznej;*
3) *miejsca parkingowe, z wyłączeniem strefy zieleni;*
4) *budynki gospodarcze lub altany, z wyłączeniem Terenów zabudowy usługowej:* ***U.1*** *i* ***U.2*** *oraz Terenów komunikacji: KDL.1,* ***KDL.2*** *i* ***KDL.3***
5) *obiekty małej architektury.*

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

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

Symbol terenu	Dopuszczenia	Wskaźnik terenu. biol. czynnego	Wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy
Teren istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, MWni.1 o podstawowym przeznaczeniu pod **istniejące budynki mieszkalne wielorodzinne niskiej intensywności.**				
MWni.1	- w budynku oznaczonym symbolem **E3** dopuszcza się możliwość utrzymania istniejącej funkcji usługowej związanej z działalnością artystyczną lub rzemieślniczą; - w strefie ochrony konserwatorskiej, dopuszczenie: zmiany sposobu użytkowania poddaszy, z doświetleniem w formie okien połaciowych, robót budowlanych polegających na odbudowie budynków oznaczonych na rysunku planu symbolami: **E3, E4, E5** i **E6**, w dotychczasowym miejscu.	60%	0,1-0,75	7 m, z zastrzeżeniem, że dla budynku oznaczonego symbolem E3 ustala się maksymalną wysokość: 9 m; dla budynków gospodarczych, altan i garaży: 5m
Tereny zabudowy usługowej U.1-U.3 o podstawowym przeznaczeniu pod **zabudowę budynkami usługowymi**				
U.1	- garaże i parkingi wielopoziomowe - garaże i parkingi podziemne	40%	0,1-2,1	9m
U.2	- *ogólnodostępnego dojścia pieszego w strefie lokalizacji dojścia pieszego, w budynku lub częściowo w budynku lub w budynkach,* - przystanku kolejowego - budynków zamieszkania zbiorowego we wschodniej części terenu; - amfiteatrów, muszli koncertowych, widowni plenerowych itp. - małej architektury - garaże i parkingi wielopoziomowe - garaże i parkingi podziemne	10%	0,35-4,0	25m,
Tereny zieleni urządzonej ZP.1-ZP.3 o podstawowym przeznaczeniu pod **publicznie dostępne parki, skwery i zieleńce.**				
ZP.1	- budowy obiektów usługowych, związanych z funkcjonowaniem parku, z wyłączeniem handlu	80%	0,02-0,1	5m
ZP.2	-	90%	Zakaz lokalizacji budynków	5m

Tab. 3. C.d.

Tereny zieleni urządzonej ZPf.1 o podstawowym przeznaczeniu pod **publicznie dostępny park z zabytkowymi fortyfikacjami**.				
ZPf.1	- *w strefie ochrony konserwatorskiej, o której mowa w ust. 3 i §9 ust. 4 ustala się:* *-prowadzenia prac konserwatorskich i restauratorskich,* *-budowy obiektów usługowych przeznaczonych pod usługi z zakresu kultury i oświaty wraz z towarzyszącymi usługami z zakresu małej gastronomii i handlu o powierzchni zabudowy do 150 m^2, z możliwością wkomponowania obiektów fortecznych w całość założenia architektoniczno-urbanistycznego,* *-zmiany sposobu użytkowania obiektów fortecznych lub budynku oznaczonego na rysunku planu symbolem K1, pod usługi z zakresu kultury i oświaty wraz z towarzyszącymi usługami z zakresu małej gastronomii i handlu o powierzchni zabudowy do 150 m^2,* *-odbudowy reliktów XIX-wiecznego fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka, ujętego w gminnej ewidencji zabytków, oznaczonego na rysunku planu symbolem E1, w dowolnym zakresie rzutu i wysokości murów, jako jednej z możliwości uczytelnienia założenia militarnego,* *-lokalizacji masztów flagowych o wysokości do 13 m,* *-lokalizacji ścieżki dydaktycznej,* *-lokalizacji ścieżki zdrowia.* - *Dla fragmentu kaponiery bocznej południowej, oznaczony na rysunku planu cyfrą 1 oraz fragmentu kaponiery bocznej północnej, oznaczony na rysunku planu cyfrą 2,:* *- rekonstrukcji kaponiery,* *-wyeksponowania dawnego zasięgu kaponiery poprzez układ zieleni lub rysunek posadzki,* *-zagospodarowania wnętrza na cele dydaktyczne, kulturalne lub usługowe.* - *Dla północnego fragmentu redity, oznaczonego na rysunku planu cyfrą 3:* *-rekonstrukcji redity,* *-wyeksponowania dawnego zasięgu redity poprzez układ zieleni lub rysunek posadzki,* *-zagospodarowania wnętrza na cele użytkowe.*	70%	0,001-0,2	5m, z zastrzeżeniem dla masztów flagowych -13m maksymalna wysokość zabudowy obiektów fortecznych według stanu istniejącego lub w przypadku odbudowy obiektów fortecznych według stanu pierwotnego.

W projekcie planu wydzielono tereny komunikacji: **KDL.1, KDL.2** i **KDL.3**. o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej

Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowle drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio, drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu drogowego oraz dla potrzeb zarządzania drogą. W terenach dróg publicznych dopuszcza się dodatkowo lokalizację obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej.

4. 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 „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska zawartych w „*Programie Strategicznym Ochrona Środowiska*” dla Województwa Małopolskiego [8]. Celem głównym tego dokumentu jest poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski, realizowana poprzez następujące priorytety:

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

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

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

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

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

Tab. 4. Powiązania ustaleń projektu planu „Grzegórzki-Rejon ulic Skrzatów” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [8].

Wybrane priorytety[1] wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	**Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia**
Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.	*zaopatrzenie obiektów w ciepło w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), energię elektryczną, lekki olej opałowy; zakaz stosowania paliw stałych w obiektach budowlanych;* w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w projekcie planu wskazuje się tereny (zgodnie z faktycznym zagospodarowaniem) do poszczególnych rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych podlegających ochronie akustycznej informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu); *zasada lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych;* w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się budowę, rozbudowę i przebudowę sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemną*;*
Ochrona zasobów wodnych.	*nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o miejski system kanalizacji ogólnospławnej;* *zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe;* w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się *zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji ogólnospławnej 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;*

[1] Priorytety, poprzez które realizowany jest cel główny Programu: „*Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”*. Pod pojęciem „poprawa bezpieczeństwa ekologicznego” rozumie się trwały proces zmierzający do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego [8].

Wybrane priorytety[2] wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	**Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia**
Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.	zawarcie informacji o występującym zagrożeniu powodziowym w części graficznej i tekstowej projektu planu (zasięg) *na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową;* informacja o położeniu obszaru w zasięgu *negatywnego wpływu piętrzenia wód Wisły stopniem wodnym Dąbie; w związku z tym przy projektowaniu obiektów budowlanych należy przyjmować poziom wód bez uwzględnienia funkcjonowania bariery studni odwadniających obszaru miasta Krakowa;* znaczące ograniczenie możliwości lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – ograniczenie możliwości skażenia wód w przypadku wystąpienia powodzi;
Regionalna polityka energetyczna.	wskazanie możliwości wykorzystania w zakresie zaopatrzenia w ciepło alternatywnych źródeł energii (np. energii słonecznej, geotermalnej);
Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.	ochrona istniejącej zieleni poprzez wyznaczenie odrębnych terenów zieleni urządzonej oraz ustalenie wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej; wyznaczenie *strefy zieleni* ustalenie *nakazu ochrony drzew wskazanych do zachowania* (oznaczonych na rysunku planu) wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną.

5. Analiza oraz ocena ustaleń projektu planu

W przygotowanym projekcie planu znaczna się wyraźna trójdzielność obszaru. Część stanowią tereny zieleni, część zabudowa usługowa a część mieszkaniowa. Takie proporcje są w pewnym stopniu konsekwencją stanu obecnego, w którym zaznacza się wyraźny podział na części zainwestowane oraz część z dominacją zieleni.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu w obszarze mogą nastąpić zmiany, które zaznaczą się w krajobrazie. Największe zmiany będą widoczne w terenie U.2 Obecne tereny garaży i magazynów w projekcie planu przeznaczone zostały pod zabudowę budynkami

[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 [8].

usługowymi. W tych terenach dopuszcza się również lokalizację amfiteatrów, muszli koncertowych czy widowni plenerowych. We wschodniej części terenu U.2 dopuszcza się także możliwość lokalizacji budynków zamieszkania zbiorowego – akademików oraz przystanku kolejowego. Wysokość zabudowy w terenie U.2 może sięgać 25 m, a wskaźnik terenu biologicznie czynnego ustalono na 10 %. Na znacznej części obszaru projektu planu (*z wyłączeniem terenów: ZP.1, ZPf.1, strefy zieleni, terenów komunikacji oraz strefy 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego)* możliwa będzie również *realizacja miejsc parkingowych jako garaży podziemnych i parkingów podziemnych.*

W terenach zieleni urządzonej zajdą również zmiany, jednak będą one miały charakter przede wszystkim porządkujący. Teren ZP.1, który obecnie stanowi zarośnięty obszar z kilkoma budynkami, w tym jednym zabytkowym, przeznaczony jest pod publicznie dostępny park. Dopuszcza się tu budowę *obiektów usługowych, związanych* z funkcjonowaniem *parku, z wyłączeniem handlu.* Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego ustalono na 80%, a maksymalną wysokość na 5 m. Teren ZPf.1 to przede wszystkim obszar fortyfikacji. Obecnie zaniedbanych i mało widocznych ruin, które mogą stać się atrakcją i atutem w przyszłym zagospodarowaniu publicznego parku. Fort prawie w całym zarysie przeznaczony został pod teren zieleni urządzonej z dopuszczeniem *budowy obiektów usługowych przeznaczonych pod usługi z zakresu kultury i oświaty wraz z towarzyszącymi usługami z zakresu małej gastronomii i handlu o powierzchni zabudowy do 150 m^2, z możliwością wkomponowania obiektów fortecznych w całość założenia architektoniczno-urbanistycznego* oraz *odbudowy reliktów XIX-wiecznego fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka, ujętego w gminnej ewidencji zabytków, oznaczonego na rysunku planu symbolem E1, w dowolnym zakresie rzutu i wysokości murów, jako jednej z możliwości uczytelnienia założenia militarnego*. Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego ustalono na 70%, a maksymalną wysokość na 5m, nie określając przy tym maksymalnej wysokości zabudowy obiektów fortecznych.

Pomiędzy terenami parkowymi a terenem usług w projekcie planu ustalono *nakaz rozwiązań urbanistycznych umożliwiających połączenia komunikacyjne, widokowe i funkcjonalne pomiędzy parkiem (tereny: ZP.1 i ZPf.1) a terenem usług (teren U.2)* oraz *nakaz lokalizacji ogólnie dostępnego dojścia pieszego*, co może mieć zasadnicze znaczenie dla integracji funkcjonalno-przestrzennej tego dotychczas całkowicie wyizolowanego i niedostępnego publicznie obszaru.

W granicach planu występuje wiele cennych okazów drzew, w tym drzew o rozmiarach pomnikowych. W projekcie planu wyróżnionych zostało 56 egzemplarzy. Ich lokalizacje jako *drzew wskazanych do zachowania* oznaczono na rysunku planu jednocześnie tekście ustaleń określono *nakaz ochrony*. Część zieleni w tym drzew może zostać usunięta wskutek zabudowy, co szczególnie dotyczy terenów usług (zwłaszcza U.2 gdzie ustalono bardzo niski wskaźnik terenu biologicznie czynnego – 10%). Największe szanse zachowania posiada zieleń w terenach ZP oraz ZPf.1, a także ustalonej *strefie zieleni*.

Plan swoim zasięgiem obejmuje kilka zabytków ujętych w gminnej ewidencji zabytków. W celu ochrony budynków ustalono szereg szczegółowych zapisów. Nakazy, zakazy i dopuszczenia mają za zadnie zabezpieczenie zabytkowych obiektów. Projekt planu ustala strefę ochrony konserwatorskiej, w której ujmuje fort w terenie ZPf.1 i częściowo U.2 oraz zabudowę w terenie MWni.1. Ochroną obejmuje się przede wszystkim formę architektoniczną budynków, kształt dachów i kompozycję elewacji. Ponadto obejmuje ochroną kilka budynków nie ujętych w ewidencji, ale cennych z punktu widzenia historycznego. Powyższe ustalenia mają na celu ochronę historycznych obiektów, a także udostępnienie

reliktów fortu dla mieszkańców i turystów w celach kulturowych i edukacyjnych oraz wkomponowanie budowli historycznej we współczesny krajobraz.

Nowym elementem w granicach obszaru będzie droga lokalna zaplanowana wzdłuż północnej granicy obszaru. Teren ten aktualnie zajęty jest przez budynki magazynowe i garaże wraz z towarzyszącą zielenią.

Rejon obecnie nie ma dobrego połączenia z miastem. Droga wewnętrzna łącząca się z ul. Skrzatów, jest użytkowana przede wszystkim przez mieszkańców terenu MWni.1. Wybudowanie nowej drogi lokalnej (w granicach projektu planu KDL.1 -3) radykalnie zmieni nie tylko północną część obszaru, ale także umożliwi lepsze połączenie terenu planu z resztą miasta. W przyszłości, po zbudowaniu planowanej ulicy prof. Marka Stachowskiego, planowana droga może stać się bardziej uczęszczaną ulicą łączącą się z ul. Podgórską.

5.1. Oddziaływania na komponenty środowiska

Przewidywane skutki realizacji ustaleń planu to znaczny wzrost ilości emitorów zanieczyszczeń środowiska oraz konieczność wykorzystania lub likwidacji części jego zasobów. Znaczące oddziaływania dotyczyć będą fragmentów terenów, gdzie wskutek realizacji ustaleń planu powstanie nowa zabudowa.

- Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza

W graniach planu ruch samochodowy jest znikomy, dlatego zanieczyszczenia powietrza zawiązane z wprowadzaniem gazów i pyłów do powietrza nie są znaczące. Realizacja ustaleń planu może wpłynąć na wzrost poziomu zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Powstanie terenów usługowych oraz nowej drogi lokalnej przyczyni się do nasilenia ruchu samochodowego. Nowa droga będzie zapewniała lepszą komunikację terenu z miastem, będzie wykorzystywana zarówno przez mieszkańców i użytkowników obecnej jak i nowej zabudowy. Dodatkowo plan umożliwia budowę parkingów podziemnych w określonych terenach. Budowa ich może spowodować, w rejonie wjazdu do parkingu, lokalny wzrost poziomu zanieczyszczeń.

- Wytwarzanie odpadów

Ustalenia wskazują na analizowanym terenie znaczny wzrost ilości zabudowy i zainwestowania, w porównaniu do obecnego stanu, tym samym ilości mogących tu powstać nowych źródeł powstawania odpadów. Wytwarzane odpady będą mieć charakter odpadów komunalnych, niewykluczone, że i w składzie mogą się także znaleźć odpady klasyfikowane, jako niebezpieczne. Wraz z urządzeniem terenów parkowych dużą część odpadów stanowić będą odpady zielone pochodzące z ich utrzymania.

Wzrost ilości wytwarzanych odpadów, ani zmiana struktury ich składu, nie wpłyną w znacząco negatywny sposób na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne i inne przepisy odrębne, dotyczące np.: sposobu postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.

Pozytywną konsekwencją urządzenia terenów zielni będzie usunięcie zalegających na terenie śmieci, realna możliwość prowadzenia stałych prac porządkowych oraz monitoringu w tym zakresie.

- Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń do gleb

Ilość powstających ścieków obu rodzajów będzie zależna od ilości obsługiwanych mieszkańców i użytkowników, których liczba w odniesieniu do stanu obecnego wzrośnie znacząco. Wobec możliwości odprowadzenia ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej nie przewiduje się, aby niezależnie od ilości powstających ścieków stały się one źródłem zanieczyszczenia wód podziemnych czy gruntu.

Zgodnie z przepisami ustawy *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne ma obowiązek zapewnić zdolność posiadanych urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem oraz dostaw wody i odprowadzenia ścieków w sposób ciągły i niezawodny.

Zawarty w planie *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o miejski system kanalizacji ogólnospławnej* wyklucza możliwość realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków lub szamb, które potencjalnie mogłyby być źródłem zanieczyszczeń w obrębie obszaru.

- Wykorzystywanie zasobów środowiska

Szata roślinna w omawianym obszarze jest bogata, jednak z uwagi na trójdzielność obszaru, omówioną w rozdziale 2.1.5. nie dotyczy to wszystkich terenów w równym stopniu. Uzupełnienie zabudowy nowymi obiektami spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i uszczuplanie zasobów glebowych, wymagane będzie również usunięcie, w przypadku kolizji z planowanymi inwestycjami, istniejącej roślinności w tym drzew i krzewów.

Elementami środowiska, które zostaną wykorzystane w przyszłym zagospodarowaniu to przede wszystkim zasoby wolnych terenów oraz zieleń.

W obrębie terenów przeznaczonych pod zieleń urządzoną istniejące zasoby środowiska staną się podstawowym budulcem parku miejskiego, oprócz wiodącej funkcji przyrodniczej wykorzystane zostaną w celach rekreacji, wypoczynku. Pełnić będą również funkcje edukacyjne, estetyczne i fitosanitarne. Urządzenie parku poprzez lokalizacje niezbędnych obiektów obsługujących wymagać będzie likwidacji na fragmentach obszaru istniejącej roślinności, ew. pokrywy glebowej. Skalę ingerencji znacząco ograniczą ustalone wysokie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej.

W terenach zabudowy wykorzystane zostaną zasoby wolnych terenów, największe przekształcenia oraz finalnie najbardziej intensywna zabudowa będzie mogła powstać w terenie U.2. Mając na uwadze, że ustalony wskaźnik terenu biologicznie czynnego w tym terenie jest bardzo niski (10%) znaczna część zieleni istniejącej może zostać zlikwidowana. Jako zieleń towarzysząca zabudowie na zachowanie największe szanse mają drzewa na fragmentach terenów pomiędzy liniami rozgraniczającymi a nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, a zwłaszcza w ustalonej w projekcie planu *strefie zieleni*. W tych fragmentach poza rolą estetyczną i fitosanitarną istniejąca zieleń może być wykorzystana jako element izolacyjny

- Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Do najistotniejszych oddziaływań akustycznych w obszarze opracowania należy hałas komunikacyjny, którego źródłem jest lina kolejowa Kraków-Tarnów. Wg opracowanej w 2012 roku Mapy akustycznej Miasta Krakowa [33] w odniesieniu do norm przewidzianych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 października 2012 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* ponadnormatywne oddziaływania obejmują

jedynie tereny w bezpośrednim sąsiedztwie nasypu linii kolejowej. Przekroczenia norm określonych w Rozporządzeniu rozpatrywano w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, ponieważ taki charakter ma zabudowa narażona na ponadnormatywne oddziaływania. Przekroczenia norm dotyczą zarówno wskaźnika L_N=59 jak i L_{DWN}=64 oraz L_{DWN}=68. Zaznacza się, że przekroczenia te dotyczą jedynie budynku PIG oraz kilku budynków w środkowej części planu.

Tereny zabudowy pozostają obecnie poza zasięgiem ponadnormatywnego hałasu od sąsiadujących dróg.

Projekt planu w terenach U.2, dopuszcza możliwość lokalizacji amfiteatrów, muszli koncertowych, widowni plenerowych itp. Powstanie nowej drogi lokalnej oraz zabudowy usługowej również przyczyni się do wzrostu ilości użytkowników. Inwestycje te będą miały istotny wpływ na wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego i komunalnego w terenie.

W zakresie możliwości lokalizowania oraz utrzymania obiektów o funkcji podlegających ochronie akustycznej, zwraca uwagę zagospodarowanie obecne i planowane w terenach MWni.1 i U.2. W przypadku lokalizacji dopuszczonych w terenie U.2 budynków zamieszkania zbiorowego (akademików) ich rozplanowanie powinno uwzględniać występujące oddziaływania akustyczne poprzez lokalizacje poza zasięgiem ponadnormatywnych oddziaływań. Odnośnie istniejących obiektów mieszkalnych pozostających w zasięgu hałasu od kolei (MWni.1) wskazane jest stosowanie technicznych środków ochrony akustycznej np. w ramach pracach modernizacyjnych prowadzonych w obrębie budynków.

Na obszarze opracowania i w najbliższym otoczeniu aktualnie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego. W zachodniej części obszaru opracowania znajduje się jeden tor (Łęg – Kotlarska) dwutorowej napowietrznej linii wysokiego napięcia (110 kV). Ponadto w obszarze opracowania źródłami PEM są linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje bazowe telefonii komórkowych oraz urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe, telewizory, itp. W wyniku ustaleń projektu planu, wskutek rozwoju infrastruktury technicznej, w szczególności elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej, w obszarze mogą powstawać nowe źródła promieniowania elektromagnetycznego. W całym obszarze istnieje możliwość rozwoju sieci elektroenergetycznej (z zakazem budowy linii elektroenergetycznych o przebiegu napowietrznym), ustala możliwość budowy stacji transformatorowych SN/nN oraz sieć elektroenergetyczną średniego i niskiego napięcia. W przypadku realizacji obiektów liniowych w zakresie telekomunikacji, ustala się obowiązek wykonania ich jako kablowa sieć doziemna. Na całym obszarze mogą być również lokalizowane urządzenia budowlane z zakresu łączności publicznej w tym telefonii komórkowej, przy czym ustalone maksymalne wysokości zabudowy dla poszczególnych terenów wskazują, że prawdopodobieństwo lokalizacji masztu lub anten jest największe w terenie usług (U.2 – maks. wys. zabudowy 25 m). Projekt planu formułuje ogólną zasadę lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji *z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych*. Nie przewiduje się aby poziom oddziaływań elektromagnetycznych był wyższy niż w pozostałych częściach miasta o typowo śródmiejskiej zabudowie.

Hałas komunalny

Pojawienie się nowej zabudowy w terenie U.2 może przełożyć się bezpośrednio znacząco na wzrost poziomu hałasu. Niewykluczone pojawienie się nowych punktowych źródeł hałasu komunalnego związanych z działalnością nowych lokali usługowych, również wg założenia zabudowań „Centrum Muzyki w Krakowie”, mogą stanowić kolejne źródło hałasu w terenie. Źródłami hałasu są najczęściej instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz agregaty chłodnicze bez zabezpieczeń akustycznych. Znaczące oddziaływania pojawią się także na etapie budowy nowych obiektów (ruch maszyn, prace rozbiórkowe, dojazd ciężkiego sprzętu). Do źródeł grupy hałasu komunalnego można również zaliczyć różnorodne imprezy i koncerty, jednakże w tym przypadku, w trakcie ich trwania, nie jest wymagane dotrzymywanie akustycznego standardu jakości środowiska ([33] za: *Odpowiedź Ministra Środowiska na interpelację nr 5304 w sprawie działań związanych z ochroną przed hałasem, Warszawa, 19 czerwca 2012 r.).*

Zgodnie z art. 52. 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*, będącej podstawą prawną do sporządzenia niniejszej prognozy, identyfikuje się przewidywane oddziaływania na środowisko, a szczególnie na wymienione w Ustawie komponenty.

Oddziaływania podzielono na pozytywne i negatywne, w zależności od skutków, jakie wywołują w środowisku. W zakresie tych oddziaływań wyróżniono:

- BEZPOŚREDNIE – wynikające wprost z ustaleń projektu planu i oddziałujące bez ogniw pośrednich na dany komponent środowiska.
- POŚREDNIE – nie będące oczywistym skutkiem ustaleń planu, możliwe do zaistnienia w stworzonych przez te ustalenia warunkach.
- WTÓRNE – powstałe w wyniku przekształceń lub jako następstwo czegoś, zazwyczaj na etapie eksploatacji.
- SKUMULOWANE – wynikające z połączonego działania skutków ustaleń planu oraz skutków spowodowanych przez inne działania na obszarze objętym planem lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie, występujące obecnie, dokonane w przeszłości bądź dające się logicznie przewidzieć w przyszłości.
- KRÓTKOTERMINOWE – występujące przejściowo, w fazie zmian spowodowanych ustaleniami planu.
- ŚREDNIOTERMINOWE – występujące w okresie nie dłuższym niż 10 lat.
- DŁUGOTERMINOWE – związane z planowanym, trwałym sposobem zagospodarowania terenu trwające bez przerwy lub z niewielkimi przerwami lub regularnie się powtarzające.
- CHWILOWE – powodujące tymczasową zmianę w środowisku, po ich ustaniu następuje powrót do stanu zbliżonego do poprzedniego (skutki łatwe do odwrócenia) .
- STAŁE – powodujące trwałe przekształcenie środowiska.

Tab. 5. Możliwe skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska.

SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	**KOMPONENT**	**CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**	
zachowanie istniejących terenów zieleni	różnorodność biologiczna	- zachowanie miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt oraz stymulujących funkcjonowanie przyrodnicze	**[P]** B, Dt, S
	powietrze, mikroklimat	- filtracja zanieczyszczeń powietrza i redukcja efektu miejskiej wyspy ciepła	**[P]** P, S
	zabytki	- zachowanie, ochrona, wyeksponowanie obiektów zabytkowych	**[P]** B, S
	krajobraz	- zachowanie najbardziej cennych fragmentów z zielenią wysoką, - ochrona wnętrza zespołu zabudowy z okresu międzywojennego - uporządkowanie, kreacja nowego terenu zieleni publicznej	**[P]** B, S
	ludzie	- zabezpieczenie miejsca rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców oraz turystów i innych użytkowników przestrzeni obszaru	**[P]** P, S
lokalizacja nowej zabudowy w terenach U.1 – U.2	powietrze	- uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje	**[N]** P, Kt, SK
	krajobraz	- uporządkowanie i zagospodarowanie miejsc zaniedbanych	**[P]** B, S
	ludzie	- uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje - pojawienie się mieszkańców w terenie U.2 - wzrost liczby osób korzystających z usług	**[N]** P, S
		- wsparcie procesów rewitalizacji obszaru	**[P]** B, S
	rośliny	- konieczność usunięcia niektórych drzew, redukcja powierzchni biologicznie czynnej	**[N]** P, S,
	zwierzęta	- redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt - zagrożenia dla przelatujących ptaków	**[N]** P, S,
	gleby	- zasklepienie gleb	**[N]** P, S
	wody podziemne	- możliwe odkształcenia zwierciadła wód podziemnych, - zniekształcenia powodujące zagrożenia dla istniejącej i planowanej zabudowy,	**[N]** P,S
	podłoże gruntowe		
lokalizacja zabudowy w terenach ZP.1 i ZPf.1	powietrze	- uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje	**[N]** P, Kt, SK
	krajobraz	- uporządkowanie i zagospodarowanie miejsc zaniedbanych	**[P]** B, S
	ludzie	- wzrost liczby osób korzystających z usług	**[N]** P, S
		- powstanie zielonego miejsca o funkcjach rekreacyjnych	**[P]** B, S
	rośliny	- konieczność usunięcia niektórych drzew, redukcja powierzchni biologicznie czynnej	**[N]** P, S,

	zwierzęta	- redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt	**[N]** P, S,
	gleby	- zasklepienie gleb	[N] P, S
ochrona istniejących obiektów zabytkowych (w tym ochrona reliktów fortu)	krajobraz	- ochrona i utrwalenie najcenniejszych elementów w strukturze krajobrazu obszaru - wsparcie procesów rewitalizacji obszaru	**[P]**B, P, Dt, S
	ludzie	- zabezpieczenie obiektów zabytkowych oraz zabytkowego układu przestrzennego dla przyszłych pokoleń	**[P]**B, P, Dt, S

Legenda:

[N] – oddziaływania negatywne **[P]** – oddziaływania pozytywne [-] – trudny do określenia charakter oddziaływania

Dt – długoterminowe St – średnioterminowe Kt – krótkoterminowe

B – bezpośrednie P – pośrednie W – wtórne SK – skumulowane

S – stałe Ch – chwilowe

5.2. Odziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Analizowany teren ma izolowany charakter co wynika z otoczenia przez znaczące bariery przestrzenne (nasyp kolejowy, wał przeciwpowodziowy Wisły, nasyp dawnej bocznicy kolejowej), a także z samego zagospodarowania terenu (w części do niedawna zamknięte tereny wojskowe) i jego fizycznej niedostępności (ogrodzenie większości obszaru, częściowo z drutem kolczastym). Ogólnie zagospodarowanie terenu cechuje się relatywnie niewielkim udziałem zabudowy (zabudowa niskiej intensywności) oraz bardzo dużym udziałem zieleni urządzonej, co nadaje poszczególnym częściom obszaru kameralny charakter.

W części wschodniej wyróżniające się pod względem krajobrazu jednostki tworzą teren Państwowego Instytutu Geologicznego oraz teren zespołu zabudowy jednorodzinnej. Budynki wkomponowane są w zieleń urządzoną z dużym udziałem starych, pięknych drzew, tworząc atrakcyjne wnętrza krajobrazowe. Nie brakuje tu jednak elementów dysharmonijnych, w szczególności niekorzystnie na percepcję terenu oddziałują liczne garaże, w tym „blaszaki” zlokalizowane chaotycznie m.in. przy wjeździe na teren zabudowy mieszkaniowej. W południowej części obszaru wyróżnia się dawny teren wojskowy, którego krajobraz w dużej mierze zdominowany jest przez starsze nasadzenia drzew, przede wszystkim topoli tworzących charakterystyczne dla tego terenu szpalery. Ponadto obszar ten jest zdominowany przez zieleń nieurządzoną mocno ograniczającą możliwość percepcji jego wnętrza. Zieleń ta częściowo maskuje zdegradowane i nieestetyczne, w dużej mierze negatywnie oddziałujące na krajobraz, zabudowania. Krajobraz pozostałej części terenu, obejmującej zabudowania funkcjonującej jeszcze jednostki wojskowej, zdeterminowany jest relatywnie regularnym układem zabudowy – jednokondygnacyjnych budynków przede wszystkim o funkcji magazynowej – oraz towarzyszącej im zieleni urządzonej, również o regularnym w dużej mierze charakterze nasadzeń drzew. W części wschodniej jednostki budynki zatopione są w zieleni, natomiast w części zachodniej mało atrakcyjne budynki eksponowane są wzdłuż rozległego placu wyłożonego płytami betonowymi, nie stanowiąc atrakcyjnego widoku. Element wyraźnie dysharmonijny stanowi rozległe składowisko odpadów zlokalizowane na przedłużeniu placu – głównie złom i zużyte sprzęty biurowe i inne.

W obszarze opracowania znajdują się zabytki wpisane do ewidencji zabytków. Zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami *(Dz. U. z dnia 17 września 2003 r.).* Cały obszar projektu planu znajduje się w granicach strefy ochrony i kształtowania krajobrazu [1].

W celu ochrony zabytków, w projekcie planu uwzględnia się obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków: *relikty fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka Twierdzy Kraków, zbudowanego w latach 1850-1857 – symbol E1, budynek, ul. Skrzatów 2 – symbol E2, budynek mieszkalny, z drewnianymi gankami, ul. Skrzatów 3 – symbol E3, budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 4 – symbol E4, budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 5 – symbol E5, budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 6 – symbol E6, żelbetowa wiata, w rejonie ul. Ludwika Zieleniewskiego – symbol E7* oraz nie ujęte w ewidencji, ale mające historyczną wartość: *budynek biurowo – sztabowy z gankiem wspartym na filarach wykonanych ze sztucznego kamienia, powstały w okresie międzywojennym XX w. - symbol K1, budynek, ul. Skrzatów 1 – symbol K2*. Budynki te zostały oznaczone na rysunku planu oraz uwzględnione w tekście projektu. Wszystkie obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków oraz nie ujęte w niej, ale objęte ochroną przez plan, wymienione zostały w ustaleniach szczegółowych dotyczących poszczególnych terenów.

Wyznaczono również strefę ochrony konserwatorskiej zabytków obejmującą: *relikty fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka wraz z elementami podziemnymi fortu i ich najbliższym otoczeniem, w terenie oznaczonym symbolem: ZPf.1.i U.3 oraz zespół zabudowy z okresu międzywojennego XX w. E 3, E 4, E 5 i E 6, wraz z dziedzińcem,* w terenie oznaczonym symbolem MWni.1.

Szczegółowe ustalenia dla poszczególnych kategorii terenu dają możliwość lepszej ochrony zabytkowych obiektów. Zapisy projektu planu w precyzyjny sposób opisują nakazy, zakazy i dopuszczenia dla każdego z wymienionych zabytków, w tym dwóch obiektów nieujętych w ewidencji, ale wartych zachowania. Przede wszystkim ustala się nakaz zachowania formy architektonicznej budynków, kształtu dachu i pierwotnej elewacji. W projekcie planu zostały zapisane również dokładne wytyczne dla reliktu XIX-wiecznego fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka, ujętego w gminnej ewidencji zabytków (obiekt E1). Nakazując m.in. *zachowanie kompozycji przestrzennej obiektów, ochronę i uczytelnienie reliktów fortu, ochronę budynku oznaczonego na rysunku planu symbolem K1, w szczególności cech stylowych budynku, formy ganku i filarów*. Wskutek realizacji ustaleń planu możliwe będzie wykorzystanie samego fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka wraz z zielenią towarzyszącą. Dotychczas nieudostępniony rejon ten obecnie pozostaje w rękach Wojskowej Agencji Mieszkaniowej i Skarbu Państwa. W zawiązku z czym dostęp jest ograniczony lub wzbroniony. Po dawnym forcie pozostały obecnie tylko ruiny, jednak brak ingerencji również nie przyczynia się do poprawy stanu obiektu. Ustalenia planu dopuszczają: *zmiany sposobu użytkowania obiektów fortecznych lub budynku oznaczonego na rysunku planu symbolem K1, pod usługi z zakresu kultury i oświaty wraz z towarzyszącymi usługami z zakresu małej gastronomii i handlu o powierzchni zabudowy do 150 m^2*. Wprowadzenie ustaleń planu w życie i wykorzystanie terenu fortu w celach turystycznych i poznawczych może przyczynić się do lepszej ochrony obiektu. Urządzenie ogólnodostępnego parku zapobiegnie dalszej dewastacji i zaniedbaniom istniejącej zieleni.

Na znaczącej części obszaru, zwłaszcza na terenie U.2 możliwe będzie wprowadzenie zabudowy usługowej. Nastąpi usunięcie starych i zaniedbanych garaży, magazynów oraz składowiska złomu, rozległych betonowych placów. Uprzątnięcie i uporządkowanie terenu oraz wybudowanie nowych obiektów wiązać się będzie ze znaczącymi przekształceniami ale ostatecznie powinno wpłynąć na poprawę jakości przestrzeni. W celu odsłonięcia przedpola dla ekspozycji tych obiektów od strony Wisły dopuszcza się rekompozycję istniejącej zieleni. Ekspozycja obiektów w terenie U.2 oraz zespołów zieleni od strony Wisły podkreślona może być poprzez iluminację światłem białym.

Istotnym ustaleniem, dla budowy i kształtowaniu krajobrazu obszaru w sposób spójny i harmonijny jest sformułowany w projekcie planu *nakaz rozwiązań urbanistycznych umożliwiających połączenia komunikacyjne, widokowe i funkcjonalne pomiędzy parkiem (tereny: **ZP.1** i **ZPf.1**) a terenem usług (teren **U.2**)* a także *nakaz zagospodarowania parku w terenach zieleni urządzonej: ZP.1 i ZPf.1 poprzez kompleksową budowę elementów wyposażenia, w tym: wejścia do parku, nawierzchni ścieżek i placów, oświetlenia i obiektów małej architektury*

5.3. Oddziaływanie na istniejące formy ochrony przyrody

W obszarze objętym granicami projektu planu „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” nie ma powierzchniowych form ochrony przyrody, nie stwierdzono również występowania chronionych gatunków roślin na stanowiskach naturalnych. W przypadku występujących w obszarze gatunków zwierząt podlegających ochronie, nie prognozuje się pogorszenia warunków ich bytowania wskutek realizacji ustaleń projektu planu.

W obrębie obszaru występują liczne stare drzewa. W projekcie planu wyróżnia się i wskazuje do zachowania 56 pojedynczych egzemplarzy. Są to głównie drzewa wskazane w opracowaniu ekofizjograficznym jako cenne, kilka z nich to stare egzemplarze drzew owocowych o znaczących obwodach pnia (wymiary pomnikowe patrz: punkt 2.4). Wyższy poziom ochrony dotyczy również wszystkich drzew w obrębie ustalonej *strefy zieleni* w terenach U.2 oraz MWni.1. Odnośnie wskazanych pojedynczych drzew w projekcie planu ustala się nakaz *ochrony drzew wskazanych do zachowania i oznaczonych na rysunku planu* W wyznaczonej *strefie zieleni* ustala się *zakaz lokalizacji budynków* oraz *realizacji miejsc parkingowych.*

Istniejące w obszarze drzewa, grupy krzewów mogą zasiedlać gatunki chronione (głównie ptaki). Podstawowym aktem prawnym w kwestii ochrony gatunkowej jest ustawa *o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2016.2134 z późn. zm.)* . 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 *o ochronie przyrody* siedlisko określa się jako *„obszar występowania roślin, zwierząt lub grzybów w ciągu całego życia lub dowolnego stadium ich rozwoju"*.

Możliwość naruszenia zakazu niszczenia siedlisk zwierząt chronionych może wystąpić w każdym terenie nawet intensywnie zabudowanym. W przypadkach uzasadnionych zgodę na odstępstwo od zakazów może wydać Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ) w trybie art. 56 ustawy *o ochronie przyrody*.

5.4. Oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W granicach projektu planu nie występują obszary Natura 2000. Obszary Natura 2000 zlokalizowane najbliżej obszaru opracowania pozostające w połączeniach ekologicznych za pośrednictwem korytarza Wisły:

– PLH 120069 Łąki Nowohuckie zlokalizowane w odległości ponad 4 km na północny-wschód od obszaru

– PLH 120065 Dębnicko –Tyniecki Obszar Łąkowy zlokalizowany w odległości ponad 6 km na południowy –zachód od obszaru

Ze względu na ochronny charakter planu oraz przewidywaną skalę zmian nie prognozuje się negatywnego wpływu ustaleń projektu planu funkcjonowanie korytarza ekologicznego Wisły tym samym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszarów.

5.5. Ocena zagrożeń dla środowiska

Zagrożenie powodziowe:

Zagrożeniem związanym z naturalnymi uwarunkowaniami: bezpośrednim sąsiedztwem Wisły oraz ukształtowaniem terenu, jest możliwość wystąpienia powodzi. Wg opublikowanych w kwietniu 2015 roku *Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego* [38] obszarowi nie zagrażają wody o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10 lat (Q10%). Istniejące wały przeciwpowodziowe zabezpieczają obszar również w przypadku wody stuletniej (Q 1%). Powódź w przypadku wystąpienia wód raz na 500 lat (Q 0,2%), może nastąpić po przelaniu się wód przez wały. Przelanie może mieć miejsce na całej długości wałów przeciwpowodziowych wzdłuż granic planu sąsiadujących z Wisłą.

W przypadku zniszczeń lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego (zasięg powodzi, przy wyznaczaniu którego przyjęto przepływ o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wynoszącym raz na sto lat (Q 1%) na zalanie narażona jest większość analizowanego obszaru poza fragmentem wyżej wyniesionym w rejonie fortu. Prawdopodobne głębokości zalania prawie na całym obszarze w granicach zagrożenia wahają się pomiędzy 0,5 do 2m [38].

Wg zmiany ustawy Prawo wodne, która weszła w życie z dniem 31 grudnia 2015 r. (m.in. zmiana art. 88f, ust.5) nie ma obowiązku uwzględniania informacji przedstawionych na mapach zagrożenia powodziowego oraz mapach ryzyka powodziowego. W projekcie planu obszaru „Grzegórzki – Rejon ulicy Skrzatów” przedstawione zostały informacyjnie.

Zgodnie z *Prawem wodnym* (art. 88l.) ograniczenia (zakazy wykonywania robót) dotyczą obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, jednakże pomimo bliskiego sąsiedztwa Wisły szczególne zagrożenie powodzią w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* w granicach analizowanego obszaru nie występuje. Ograniczenia identyfikuje się natomiast na niewielkich fragmentach najbardziej wysuniętych w stronę Wisły w sąsiedztwie obwałowań przeciwpowodziowych.

Wg Art. 88n, ust.1 ustawy Prawo Wodne *w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zabrania się m.in.:*

- *przejeżdżania przez wały oraz wzdłuż korony wałów pojazdami lub konno oraz przepędzania zwierząt, z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych (nie dotyczy przejeżdżania rowerem),*
- *uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału po stronie odpowietrznej*

– *wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału po stronie odpowietrznej;*

Zgodnie z Art. 88n, ust.3 *jeżeli nie wpłynie to na szczelność i stabilność wałów przeciwpowodziowych, marszałek województwa może, w drodze decyzji, zwolnić w.w. zakazów.*

Występujące zagrożenie powodziowe nie stanowi bariery prawnej wykluczającej możliwość zabudowy, czy też kontynuacje istniejących funkcji, jednakże informacje o zagrożeniu (w tym: zasięgi, głębokości wody, rzędne zwierciadła), zasadne jest, aby były uwzględniane na etapie przygotowania i realizacji inwestycji.

Mając na uwadze stan zabezpieczeń przeciwpowodziowych w tym rejonie miasta mało prawdopodobne jest całkowite ich zniszczenie, niemniej zalanie niżej położonych obszarów może nastąpić w przypadku wezbrania powodziowego o mniejszym prawdopodobieństwie wystąpienia. Miejsca przelania wody w przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat występują, jak wyżej zaznaczono, na całej długości odcinka wału biegnącego wzdłuż południowej granicy obszaru projektu planu.

Na temat występującego zagrożenia w analizowanym projekcie planu zawarto informacje – na rysunku planu zasięgi zagrożenia zgodnie ze zakresem określonym w ustawie Prawo Wodne (w wersji obowiązującej do dnia 31.12.2016r.) oraz informacje o występującym zagrożeniu w części tekstowej. W projekcie planu przedstawiono również linie - *granica strefy i strefa 50 m od stopy wału rzeki Wisły od strony odpowietrznej.*

W kontekście prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi istotny jest zapis dotyczący zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Wyklucza on możliwość realizacji nowych przedsięwzięć w ramach, których gromadzone mogłyby być substancje chemiczne w ilościach i składzie mogącym spowodować znaczące zagrożenie dla środowiska na skutek uwolnienia w wyniku powodzi. Na całym obszarze planu dopuszcza się również *lokalizację urządzeń wodnych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową* a na obszarach narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia, przerwania lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego dla wody 100-letniej ustala się *zakaz lokalizacji: zakładu poprawczego, schroniska dla nieletnich, domu dziecka, domu rencistów oraz budynków użyteczności publicznej z zakresu opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej.*

Zagrożenia związane z wykonaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi

Wskutek realizacji ustaleń planu przewiduje się powstanie na części terenów nowej zabudowy usługowej, w tym może to być zabudowa o wysokiej intensywności. W zakresie warunków budowlanych większa część obszaru projektu planu znajduje się w zasięgu terenów mało korzystnych (za wyjątkiem terenów wzdłuż wałów, cechujących się gorszymi warunkami budowlanymi). Obszar znajduje się ponad to w zasięgu oddziaływania bariery krakowskiej w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie”. W przypadku realizacji obiektów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny być wykonane odpowiednie dokumentacje mające na celu określenie warunków gruntowo-wodnych oraz wskazań dotyczących realizacji inwestycji. Spełnienie wymagań, zastosowanie odpowiednich zabiegów i rozwiązań praktycznie wyklucza możliwość zaistnienia zagrożeń związanych z budową obiektów.

Zagrożenie takie wiązać się może z wykonaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi. Ze względu na dopuszczone w projekcie planu garaży podziemnych dla realizacji, których niezbędne będzie obniżenie zwierciadła wód podziemnych, wykonanie tego rodzaju odwodnień jest wysoce prawdopodobne. W przypadku odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi obowiązek sporządzenia dokumentacji hydrogeologicznej nie wynika z przepisów obowiązującego prawa, brak oceny warunków hydrogeologicznych i niezastosowanie odpowiednich zabiegów zabezpieczających może prowadzić do niekorzystnych zmian środowiska gruntowego, co za tym idzie zagrożenia dla nowego jak i istniejącego zainwestowania.

W obszarze opracowania nie zinwentaryzowano ani nie udokumentowano terenów zagrożonych lub objętych ruchami masowymi [31].

Zagrożenie poważnymi awariami, rozumianymi zgodnie z definicją zawartą w *Prawie ochrony środowiska*, wynikać może z transportu materiałów niebezpiecznych. W planowanym zagospodarowaniu nowym elementem komunikacyjnym o większym znaczeniu będzie droga planowana w terenach KDL. Pomimo niskiej klasy drogi możliwy będzie przejazd po niej pojazdów przewożących taki ładunek.

5.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznym

W podsumowaniu opracowania ekofizjograficznego sporządzonego na potrzeby planu określono następujące wnioski:

1. Do najcenniejszych pod względem przyrodniczym należą obecnie tereny nieużytkowane, cechujące się zróżnicowaną roślinnością mogącą stanowić dogodne siedlisko dla wielu gatunków zwierząt; tereny te są w części uznane za obszar o wysokich walorach przyrodniczych [15]. Ponadto za cenne uznaje się również obszary zieleni urządzonej w otoczeniu PIG i zabudowy mieszkaniowej, obejmujące wiele bardzo cennych okazów drzew, w tym o wymiarach pomnikowych.
2. Cały obszar opracowania cechuje się występowaniem licznych okazałych drzew, które jako wartościowe pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i społeczno-kulturowym należy chronić przed usunięciem/zniszczeniem.
3. W powiązaniu z doliną Wisły obszar opracowania pełni funkcje korytarza ekologicznego o randze europejskiej, jak również zapewniającego powiązania między obszarami Natura 2000.
4. Najistotniejsze sytuacje konfliktowe związane są z pogarszaniem się jakości środowiska (zanieczyszczenie, hałas, zaśmiecenie) oraz wynikają ze złego stanu technicznego zabudowy i dużego zaśmiecenia na terenie dawnej jednostki wojskowej, a także jej ogrodzenia, które stanowi barierę w powiązaniach z Bulwarami Wiślanymi.
5. W wyniku syntezy uwarunkowań wskazuje się tereny predysponowane do zagospodarowania jako park ze względu na wysokie walory przyrodnicze i kulturowe (dawne tereny wojskowe), tereny wskazane do utrzymania i kształtowania obecnej zieleni urządzonej cechującej się dużą wartością (osiedle mieszkaniowe i teren PIG, częściowo

teren jednostki) oraz tereny możliwego rozwoju zabudowy przy uwzględnieniu wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej i zachowaniu cennych okazów drzew.

Projekt planu w większości terenów zmienia obecny charakter zagospodarowania – niewielki udział mają tereny, dla których ustalono zakaz lokalizacji nowej zabudowy /budynków, są to tereny MWni.1 oraz ZP.2. Największe zmiany zajdą w terenie U.2, gdzie znajdują się niskie budynki, pełniące funkcję garaży i magazynów oraz rozległy plac wyłożony płytami betonowymi. Zainwestowanie będzie regulowane poprzez ustalone wskaźniki zagospodarowania. W tekście planu podano również szereg *zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy*, a także *ustalenia w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków*.

Analiza ustaleń projektu planu pozwoliła określić przygotowany projekt, jako zgodny ze wskazaniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego sporządzonego dla omawianego obszaru. Większość ustaleń ekofizjografii dotycząca zielonych powierzchni terenów została ujęta w planie. Nieuwzględniona w ochronie zieleń wysoka stanowi nieznaczny odsetek. Z punktu widzenia wskazań ekofizjograficznych będzie to stanowić znikomy procent w odniesieniu o całego obszaru planu.

Wnioski wynikające z analizy uwarunkowań ekofizjograficznych przedstawione zostały w pkt. 2.4. Ustalenia analizowanego projektu planu ocenia się jako w większości zgodne z określonymi warunkami i wskazaniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego.

5.7. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na tereny sąsiednie

Ustalenia planu pociągną za sobą zmiany w użytkowaniu terenu. Polegać będą one przede wszystkim na powstaniu zabudowy usługowej w tym budynków zamieszkania zbiorowego oraz umożliwieniu przystosowania części terenu dla celów parkowych. Zasięg odziaływania przekształceń w większości terenów nie będzie wykraczał poza granice obszaru projektu planu. Ewentalne oddziaływania wykraczające poza jego granice wiązać się mogą z realizacją i funkcjonowaniem nowej drogi w terenach KDL.

Przygotowany projekt planu posiada charakter porządkujący, ustalenia zabezpieczają przed zmianami, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na panoramy miasta. Ustalenie terenów zieleni urządzonej na znacznym obszarze projektu planu będzie stanowiło główny łącznik z korytarzem ekologicznym Wisły, zapewniając migrację dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Uwzględnienie zapisów projektu planu dotyczących *strefy zieleni* w terenach MWni.1 i U.2 oraz ochrony pojedynczych drzew wskazanych do zachowania także sprzyjać będzie zachowaniu łączności ekologicznej. Ustalenia planu dotyczące terenów ZP.1-ZP.2 oraz ZPf.1 przyczynią się do ochrony i zachowania obszarów zielonych poprzez ustalenie wysokiego wskaźnika terenu biologicznie czynnego. W celu zapewnienia warunków migracji dla drobnej zwierzyny lądowej w projekcie planu w zakresie lokalizowania ogrodzeń ustala się nakaz *stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.*

6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Niniejsze opracowanie wykonywane było praktycznie równolegle z ocenianym dokumentem i dlatego ewentualne zmiany lub korekty zapisów i rozwiązań wprowadzane były na bieżąco. Projekt planu nie zawiera ustaleń w istotny, negatywny sposób oddziałujących na środowisko, nie mniej może powodować negatywne oddziaływania zidentyfikowane w pkt.5. Są to głównie oddziaływania związane z wprowadzaniem nowej zabudowy oraz jej wykorzystaniem.

Prognozowane straty w środowisku (ocena negatywna) wynikające z rozwoju zabudowy będą równoważone zyskami (ocena pozytywna). Negatywne skutki niwelowane będą również poprzez uwzględnienie zapisów oraz rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych określonych w projekcie planu przytoczonych poniżej.

Tab. 6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	**rozwiązania mające na celu zapobieganie negatywnych oddziaływań na środowisko**	**rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU)**	**rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**
konieczność usunięcia niektórych drzew, redukcja powierzchni biologicznie czynnej	Zachowanie istniejących terenów zieleni	Zachowanie terenów zieleni ze szczególnym uwzględnieniem cennych egzemplarzy drzew	nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom,
redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt	Zachowanie istniejących terenów zieleni	Zachowanie terenów zieleni, ze szczególnym uwzględnieniem cennych egzemplarzy drzew	rozmieszczanie budek lęgowych, poideł i karmników dla zwierząt
zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	Wykluczenie dalszej zabudowy obszaru	Ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych	-

Tab. 4. C.d.

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	**rozwiązania mające na celu zapobieganie negatywnych oddziaływań na środowisko**	**rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU)**	**rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**
zasklepienie gleb	Wykluczenie dalszej zabudowy obszaru	Zachowanie terenów zieleni, wykluczenie lokalizacji miejsc parkingowych oraz zabudowy na części zieleńców w otoczeniu zabudowy istniejącej	kultywacja gleb w terenach niezabudowanych
Zwiększenie hałasu komunikacyjnego i bytowego	Wykluczenie dalszej zabudowy obszaru w tym budowy nowych dróg	Nakaz uwzględnienia w projekcie zagospodarowania, zieleni izolacyjnej wzdłuż terenów KDL.2 i KDL.3 oraz istniejącej linii kolejowej, Zabezpieczenie pasa zieleni (*strefa zieleni*) w terenie U.2 od strony istniejącej zabudowy mieszkaniowej	budowa ekranów akustycznych, zastosowanie rozwiązań ograniczających przenikanie hałasu z budynków do środowiska (sale koncertowe oraz sale ćwiczeń),stosowanie zabezpieczeń akustycznych na instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz agregaty chłodnicze
uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje	Wykluczenie dalszej zabudowy obszaru	Ograniczenie możliwości nowych inwestycji na znaczącej części obszaru, zwłaszcza w otoczeniu istniejącej zabudowy mieszkaniowej	- zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych w trakcie prac budowlanych

Reasumując powyższe, aby zapobiec wystąpieniu zidentyfikowanych przewidywanych ~~możliwych~~ niekorzystnych oddziaływań na środowisko należałoby całkowicie zaniechać jakichkolwiek działań inwestycyjnych w obszarze (wariant „0”), co pozwoliłoby na dalsze utrzymanie istniejących parametrów środowiska. Podjęcie sporządzenia planu *w celu aktywizacji i rewitalizacji obszaru oraz realizacji usług* wyklucza taki scenariusz. Mając na uwadze nieuchronne wystąpienie niekorzystnych skutków w projekcie planu zastosowano rozwiązania mające na celu ich ograniczenie. Działania kompensacyjne są pożądane ale ich realizacja wykracza poza materię planistyczną. Dla przedsięwzięć z katalogu *„przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”* dopuszczonych w projekcie, w przypadku zidentyfikowania negatywnych oddziaływań konkretnych rozwiązań, działania kompensacyjne określone powinny być w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji poszczególnych inwestycji.

Możliwymi do zaistnienia niekorzystnymi skutkami działań o istotnym znaczeniu mogą być zmiany środowiska gruntowego wskutek odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi (patrz: pkt. 5.5). Zmiany te mogą powodować zagrożenia dla nowego jak i istniejącego zainwestowania. W celu zapobieżenia zagrożeniom wykonanie odwodnień budowalnych otworami wiertniczymi każdorazowo powinno być poprzedzone udokumentowaniem warunków hydrogeologicznych. Wskazane jest aby wymóg taki został wpisany w ustalenia projektu planu zarówno jako działanie zapobiegające jak i ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na położenie obszaru w zasięgu korytarza ekologicznego Wisły, bliskie sąsiedztwo wód oraz obecność zadrzewień w rejonie obserwuje się wzmożone migracje ptaków. Negatywne odziaływania na przelatujące ptaki ujawnić się mogą w przypadku realizacji zabudowy z użyciem materiałów refleksyjnych odbijających obraz otoczenia. W celu zapobieżenia zagrożeniom rozbijania się ptaków na takich powierzchniach wskazane jest zminimalizowanie ich użycia w wykończeniu elewacji.

W granicach projektu planu nie występują obszary Natura 2000. Obszary Natura 2000 zlokalizowane najbliżej obszaru opracowania to: Łąki Nowohuckie (PLH 120069) zlokalizowane w odległości ponad 4 km na północny-wschód od obszaru objętego projektem planu oraz Dębnicko –Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065) zlokalizowany w odległości ponad 6 km na południowy –zachód od obszaru.

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

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

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.

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

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu, a później monitoringiem określonym w art. 55 ust. 3 pkt. 5 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, następujące komponenty środowiska:

Tab. 5. 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 zobrazowań satelitarnych) - ewidencja – budynki, krawędzie ulic - MSIP	co 5 lat	stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne

W zaproponowanych metodach występuje zarówno monitoring implementacyjny (kontrola realizacji inwestycji i porównanie prac konstrukcyjnych z ustaleniami zawartymi w wydanych pozwoleniach i zatwierdzonej dokumentacji projektowej) jak i monitoring oddziaływań (pomiar wielkości i intensywności oddziaływań, związanych z realizacją i funkcjonowaniem inwestycji) [Ocena oddziaływania na środowisko, www.chem.univ.gda.pl/~bojirka/OOS.pdf.].

Proponowanych metod analizy skutków realizacji postanowień planu miejscowego, a w następstwie możliwego monitoringu, nie należy utożsamiać z monitoringiem bezpieczeństwa lub porządku i czystości w miejscach publicznych.

9. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

10. Wnioski

1. Obszar objęty projektem planu zajmuje powierzchnię 14,6 ha. Jego granice obejmują tereny zabudowy mieszkaniowej, dawny fort austriacki wraz z otaczającym go starodrzewiem oraz powojskowe zabudowania magazynowe.

2. Celem planu jest: stworzenie warunków prawnych dla aktywizacji i rewitalizacji obszaru oraz możliwości realizacji usług metropolitarnych, w zgodzie ze wskazaną w Studium polityką rozwoju i kształtowania ładu przestrzennego.

3. W obrębie granic obszaru występują obiekty zabytkowe ujęte w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków. Są to: relikty fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka Twierdzy Kraków, zbudowanego w latach 1850-1857; budynek, ul. Skrzatów 2; budynek mieszkalny, z drewnianymi gankami, ul. Skrzatów 3; budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 4; budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 5; budynek mieszkalny, ul. Skrzatów 6; żelbetowa wiata, w rejonie ul. Ludwika Zieleniewskiego.

4. W ustaleniach szczegółowych planu obejmuje się ochroną obiekty zabytkowe. Wyznaczono dwie strefy ochrony konserwatorskiej, obejmującej relikty fortu nr 17 Luneta Grzegórzecka wraz z elementami podziemnymi fortu i ich najbliższym otoczeniem w terenie ZPf.1 oraz zespół zabudowy z okresu międzywojennego XX w. przy ul. Skrzatów.

5. Znaczna część obszaru projektu planu została przeznaczona pod teren zieleni urządzonej ZP.1- ZP.2 o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery i zieleńce oraz ZPf.1 o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park z zabytkowymi fortyfikacjami. Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego wynosi 80% w ZP.1, 90% w ZP.2 oraz 70% w ZPf.1. W terenach zieleni urządzonej ZP.1 dopuszcza się realizację obiektów usługowych, związanych z funkcjonowaniem parku, z wyłączeniem handlu. W terenie ZPf.1 dopuszcza się realizację obiektów usługowych przeznaczonych pod usługi z zakresu kultury i oświaty wraz z towarzyszącymi usługami z zakresu małej gastronomii i handlu o powierzchni sprzedaży do 150 m^2, z możliwością wkomponowania obiektów fortecznych w całość założenia architektoniczno-urbanistycznego.

6. Największe zmiany związane z realizacją ustaleń projektu planu dotyczyć będą terenów U.2. Obecnie teren U.2 pozostaje zabudowany niskimi budynkami, pełniącymi funkcję garaży i magazynów oraz rozległymi placami wyłożonymi płytami betonowymi. W pobliżu bramy zlokalizowano składowisko odpadów – przede wszystkim złomu. Ustalenia planu umożliwią wprowadzenie zabudowy do wysokości 25 m oraz garaży i parkingów wielopoziomowych. Zabudowa terenu U.2 wraz z urządzeniem publicznie dostępnego parku w sąsiedztwie przyczynić powinny się do poprawy jakości przestrzeni tego fragmentu miasta. Istotne zmiany będą dotyczyć również terenu KDL.2, obecnie zajętego przez części budynków magazynowych, garaży i placów wraz z towarzyszącą zielenią. Planowana droga lokalna stanowić będzie nowe źródło oddziaływań na środowisko, z drugiej strony powstanie ulicy umożliwi dogodne powiązanie komunikacyjne z podstawowym układem drogowym miasta.

7. Bez znaczących zmian w zagospodarowaniu pozostanie teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MWni.1.

8. Ze względu na fakt, że istniejąca zieleń z zwłaszcza drzewa przedstawiają szczególną wartość, w projekcie planu w odniesieniu do części drzew, które wyróżniają się w krajobrazie ustalono nakaz ochrony. W projekcie planu wyznacza się również *strefę zieleni* w której zakazuje się lokalizacji budynków miejsc postojowych oraz garaży i parkingów podziemnych. Parkingi podziemne m.in. ze względu na istniejącą zieleń nie będą mogły być lokalizowane w terenach parkowych ZP.1 oraz ZPf.1.

9. W obszarze objętym granicami projektu planu nie ma powierzchniowych form ochrony przyrody, nie stwierdzono również występowania chronionych gatunków roślin na stanowiskach naturalnych. W przypadku występujących w obszarze gatunków zwierząt podlegających ochronie, nie prognozuje się pogorszenia warunków ich bytowania wskutek realizacji ustaleń projektu planu.

10. Zachowanie znaczącej części terenów pod zieleń urządzoną, ochrona zieleni w ramach ustalonej *strefy* w terenach zabudowy MWni.1 oraz U.2, umożliwi zachowanie powiązań ekologicznych z obszarami sąsiednimi oraz pozwoli na dalsze funkcjonowanie obszaru w ramach korytarza ekologicznego Wisły.

11. W ocenie zagrożeń dla środowiska obok występującego naturalnego zagrożenia powodziowego podkreśla się możliwość wystąpienia niekorzystnych konsekwencji wykonywania odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi. Brak oceny warunków hydrogeologicznych i niezastosowanie odpowiednich zabiegów zabezpieczających może prowadzić do niekorzystnych zmian środowiska gruntowego, co za tym idzie zagrożenia dla nowego jak i istniejącego zainwestowania.

12. Niekorzystny wpływ wynikający z realizacji ustaleń projektu planu może dotyczyć niektórych komponentów środowiska. Ma to związek z powstaniem nowej drogi lokalnej w terenach KDL, realizacją podziemnych parkingów oraz zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej.

13. Analiza ustaleń projektu planu pozwoliła określić przygotowany projekt, jako zgodny ze wskazaniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego sporządzonego dla omawianego obszaru.

11.Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” 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* (t.j. Dz.U.2016.353 z późn. zm.) (art. 51 ust. 2). Zgodnie z wymogami przywołanej ustawy, zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został uzgodniony z właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, identyfikację, charakterystykę i ocenę oddziaływań i zmian w środowisku, jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 778 z późn. zm.) z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, wymagania dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ustalenia w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, ustalenia dotyczące infrastruktury i komunikacji) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Obszar objęty projektem planu zajmuje powierzchnię 14,63 ha. W terenie można wydzielić trzy typu obszarów: północno - wschodni fragment planu zajęty jest przez zespół budynków mieszkalnych i siedzibę PIG wraz z zielenią towarzyszącą, północną i środkową cześć zajętą przez magazyny i garaże oraz rozległy plac wyłożony płytami betonowymi, a także południowo – zachodnią część, gdzie znajdują się relikty fortu nr 17 wraz z zielenią towarzyszącą.

Celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Grzegórzki - Rejon ulicy Skrzatów” jest: *stworzenie warunków prawnych dla aktywizacji i rewitalizacji obszaru oraz możliwości realizacji usług metropolitarnych, w zgodzie ze wskazaną w Studium polityką rozwoju i kształtowania ładu przestrzennego*.

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* oraz *Uwarunkowania ekofizjograficzne* a także, jako przywołanie w rozdziale dotyczącym oceny zgodności ustaleń projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznym.

W obszarze objętym sporządzanym planem występuje stosunkowo dużo zieleni. Plan chroni istniejącą roślinność przede wszystkim poprzez przeznaczenie znacznej części terenu pod zieleń urządzoną z wysokimi wskaźnikami powierzchni biologicznie czynnej, a także ustalenie *strefy zieleni* w terenach MWni.1 i U.2. Ustalenie terenów zieleni sprzyjać

będzie zachowaniu istniejących wartości przyrodniczych w tym powiązań ekologicznych. Zapisy planu umożliwią stworzenie publicznie dostępnego parku, włączonego w strukturę funkcjonalną miasta.

Największe zmiany związane z realizacją ustaleń projektu planu dotyczyć będą terenu U.2. Obecnie teren nie jest publicznie dostępny. Zabudowa złożona z niskich budynków, pełniącymi głównie funkcję garaży i magazynów, wybetonowane place ze składowiskiem odpadów, zaniedbana zieleń obniżają walory estetyczne krajobrazu. Ustalenia planu umożliwią wprowadzenie zabudowy usługowej o charakterze miejskim i ponadlokalnym z uporządkowaną przestrzenią w tym zielenią towarzyszącą w której uwzględnione zostaną najcenniejsze fragmenty i obiekty istniejące zieleni. Możliwa zabudowa terenu U.2. przyczyni się do uporządkowania zaniedbanego rejonu tym samym do poprawy jakości krajobrazu. W bezpośrednim sąsiedztwie bulwarów wiślanych urządzony zostanie publicznie dostępny park z włączeniem funkcjonalno - przestrzennym znajdujących się tu pozostałości fortu. Zakaz lokalizacji ogrodzeń pomiędzy terenami parkowymi a terenem usług, nakaz lokalizacji ogólnie dostępnego dojścia pieszego oraz nakaz nawiązania do zarysu zapola fortu w terenie U.2. wpłynie na integrację przestrzeni.

Istotne zmiany dotyczyć będą także terenów KDL. Powstanie nowej drogi z jednej strony przyczyni się do uporządkowania zaniedbanego obszaru oraz lepszego połączenia obszaru z miastem, a z drugiej wpłynie na usunięcie części roślinności oraz będzie stanowić będzie nowe źródło oddziaływań na środowisko.

Bez znaczących zmian w zagospodarowaniu pozostanie teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MWni.1.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu na etapie eksploatacji zasadniczo nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Uciążliwości, niekorzystne oddziaływania mogą wystąpić podczas realizacji nowych obiektów oraz zmian w istniejących. Prowadzone prace budowlane, powodować będą oddziaływania, zwłaszcza w odniesieniu do bezpośredniego sąsiedztwa wykonywanych prac (hałas, zapylenie, wibracje). Na etapie eksploatacji możliwy będzie wzrost hałasu komunalnego oraz komunikacyjnego a także pojawienie się nowych źródeł oddziaływań elektromagnetycznych, nie przewiduje się aby poziom tych oddziaływań był wyższy niż w pozostałych częściach miasta o typowo śródmiejskiej zabudowie. Możliwymi do zaistnienia niekorzystnymi skutkami działań o istotnym znaczeniu mogą być zmiany środowiska gruntowego wskutek odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi.