

**MIEJSCOWY PLAN  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU  
„PASTERNIK”**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**



**Kraków, lipiec 2020 r.**

**Instytut Rozwoju Miast i Regionów**

siedziba: ul. Targowa 45, 03-728 Warszawa

adres koresp.: Cieszyńska 2, 30-015 Kraków

**MIEJSCOWY PLAN  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
OBSZARU „PASTERNIK”**

**Prognoza oddziaływania na środowisko**

[edycja do ponownego wyłożenia do publicznego wglądu]



**KIERUJĄCY ZESPOŁEM:**

Piotr Ogórek

**GŁÓWNY PROJEKTANT PLANU**

Antoni Matuszko

**ZESPÓŁ:**

Wojciech Dawid

Katarzyna Kudłacz

Dariusz Mikołajczyk

Kamil Nowak

Marta Ziółkowska

**Kierownik Zakładu**

Antoni Matuszko

**Dyrektor Instytutu**

Wojciech Jarczewski

## OŚWIADCZENIE

o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

Oświadczam, że pełniąc funkcję kierującego zespołem autorskim opracowującym prognozę oddziaływania na środowisko do dokumentu – miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Pasternik" w Krakowie, spełniam stawiane autorom prognoz wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 1 i 2 ww. ustawy.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....  
mgr inż. Piotr Ogórek

**Kraków, lipiec 2020**

**Spis treści**

1.	WPROWADZENIE.....	6
1.1.	Podstawa prawna sporządzania prognozy .....	6
1.2.	Przedmiot opracowania.....	6
1.3.	Zakres merytoryczny prognozy.....	7
1.4.	Zakres terytorialny prognozy .....	7
1.5.	Metodyka i cele opracowania prognozy.....	8
2.	INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	11
2.1.	Zawartość dokumentu .....	11
2.2.	Cele dokumentu .....	11
2.3.	Powiązania z innymi dokumentami .....	11
3.	STAN, JAKOŚĆ I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA CAŁYM OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTOWANYM DOKUMENTEM .....	17
3.1.	Geograficzne położenie obszaru .....	17
3.2.	Charakterystyka istniejącego stanu zagospodarowania.....	18
3.3.	Charakterystyka terenów przyległych i główne powiązania .....	18
3.4.	Budowa geologiczna i surowce mineralne .....	19
3.5.	Rzeźba terenu.....	20
3.6.	Pokrywa glebowa.....	20
3.7.	Wody podziemne i warunki hydrogeologiczne.....	20
3.8.	Wody powierzchniowe .....	22
3.9.	Klimat i warunki aerosanitarne .....	22
3.10.	Bioróżnorodność .....	23
3.11.	Środowisko kulturowe, zabytki i dobra materialne .....	24
3.12.	Krajobraz.....	24
3.13.	Ludzie .....	24
3.14.	Formy ochrony przyrody.....	25
3.15.	Ochrona wód .....	26
3.16.	Stan i zagrożenia środowiska .....	27
4.	OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ DOKUMENTU .....	29
5.	ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I FORMALNO-PRAWNYMI....	30
5.1.	Zgodność z ustaleniami Studium .....	30
5.2.	Zgodność z obowiązującymi planami miejscowymi.....	30
5.3.	Zgodność z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska .....	31

5.4.	Zgodność z przepisami prawa w zakresie ochrony przyrody .....	31
6.	ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFICZNYMI, KOMPLEKSOWA WALORYZACJA OBSZARU .....	32
7.	ANALIZA USTALEŃ ZAWARTYCH W DOKUMENCIE I ICH SKUTKÓW .....	36
7.1.	Ustalenia dokumentu .....	36
7.2.	Skutki ustaleń dokumentu .....	44
7.3.	Relacje oddziaływań z terenami przyległymi .....	49
8.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU .....	49
9.	OCENA UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH W DOKUMENTACH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM .....	54
10.	OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, ICH CHARAKTERU, ZAKRESU CZASOWEGO ORAZ TRWAŁOŚCI Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW NATURA 2000 .....	64
11.	INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....	81
12.	OCENA ROZWIĄZAŃ DOKUMENTU .....	81
13.	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH .....	82
14.	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH .....	83
15.	PROPOZYCJA METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....	83
16.	PODSUMOWANIE I WNIO SKI, STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	84
17.	LITERATURA .....	87
	Spis dokumentacji geologiczno – inżynierskich i hydrologicznych .....	89
	Opracowania kartograficzne .....	92
	Spis tabel i rycin .....	92

#### ZAŁĄCZNIKI

##### Część kartograficzna prognozy oddziaływania na środowisko:

**1. mapa podstawowa – w skali planu 1:1000.**

**2. mapa uzupełniająca – Skutki ustaleń dokumentu-docelowe zagospodarowanie terenów – pomniejszenie do skali 1:4500.**

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. Podstawa prawna sporządzania prognozy**

Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana w ramach prac nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” w Krakowie. Podstawę prawną sporządzenia niniejszej prognozy stanowi:

- art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.),
- art. 17 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 46 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.) projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a niniejsza prognoza – zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 14 ustawy – jest jej elementem. Prognoza stanowi także integralną część dokumentacji planistycznej zgodnie z §12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1587 z późn. zm.).

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Prognozę wykonano dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik”, który opracowany został na podstawie Uchwały Nr XLIV/794/16 Rady Miasta Krakowa z dnia 25 maja 2016 r., przez zespół autorski Instytutu Rozwoju Miast w Krakowie, na zlecenie Prezydenta Miasta Krakowa. Obszar wskazany do objęcia miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego położony jest w północno-zachodniej części miasta, w Dzielnicy IV Prądnik Biały w jednostce ewidencyjnej Krowodrza. Powierzchnia terenu wynosi 230,6 ha. Zasady zagospodarowania przestrzennego polegają przede wszystkim na:

- stworzeniu warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej,
- ochronie cennych terenów zieleni urządzonej oraz obiektów zabytkowych,
- stworzeniu warunków do budowy w pełni sprawnego układu komunikacyjnego, dostosowanego do intensyfikującego się zagospodarowania terenów.

### 1.3. Zakres merytoryczny prognozy

Zgodnie z art. 53 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.) Prezydent Miasta Krakowa zwrócił się w dniu 30 stycznia 2017 r. do organów wymienionych w art. 57 i art. 58 cytowanej ustawy o uzgodnienie zaproponowanego zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik”.

Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie uzyskano następującymi pismami: OO.411.3.14.2017.MaS z dnia 08 marca 2017 r. oraz NZ-PG-420-36/17 ZL/2017/02/374 z dnia 17 lutego 2017 r.

Zgodnie z przedmiotowymi uzgodnieniami, prognoza oddziaływania na środowisko, obejmuje pełny zakres zagadnień merytorycznych i wymagań określonych w art. 51 i art. 52 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283), które na potrzeby niniejszej prognozy zostały określone, przeanalizowane i ocenione w stopniu i zakresie adekwatnym do:

- specyfiki obszaru objętego projektem planu i jego najbliższego otoczenia,
- charakterystyki istniejących uwarunkowań przestrzennych,
- celów regulacji planistycznych ustanowionych w analizowanym projekcie,
- projektowanych rozwiązań planistycznych.

Opracowano charakterystykę ustaleń zawartych w analizowanym projekcie planu miejscowego. Przedstawiono między innymi powiązania rozwiązań projektu planu z opracowaniem ekofizjograficznym, opracowaniami specjalistycznymi oraz dokumentami strategicznymi Miasta Krakowa. Prognoza zwiera również ocenę stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego na obszarze objętym projektem planu z uwzględnieniem warunków aerosanitarnych i akustycznych, a także analizę i ocenę wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, w tym: wody, powierzchnię ziemi, powietrze, florę i faunę oraz ludzi. W prognozie uwzględniono unormowania prawne, które bezpośrednio lub pośrednio dotyczą obszaru objętego projektem planu.

### 1.4. Zakres terytorialny prognozy

Obszar położony jest w północno-zachodniej części miasta, w Dzielnicy IV Prądnik Biały w jednostce ewidencyjnej Krowodrza. Powierzchnia terenu wynosi 230,6 ha. Granicę obszaru wyznaczają:

- **od północnego-zachodu** – tereny zamknięte ustalone decyzjami Ministra Obrony Narodowej;

- **od południowego-zachodu** – ul. E. Radzikowskiego i ul. Pasternik stanowiące równocześnie granice obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów: „Bronowice Małe – Tetmajera”, „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia”;
- **od wschodu** – ul. Jasnogórska; granica obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bronowice-Stelmachów”; granice sporządzanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów „Azory-Zachód”, „Bronowice – Rejon Koncentracji Usług”, „Tonie-Zachód”.

## 1.5. Metodyka i cele opracowania prognozy

Metody zastosowane przy opracowaniu prognozy wynikają z ustalonego zakresu merytorycznego (Rozdział 1.3) i terytorialnego (Rozdział 1.4) prognozy oraz podstawowych celów jej opracowania. Metody oraz problematykę opracowania prognozy dodatkowo dostosowano do wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Powyższe rozporządzenie utraciło moc z dniem 25 lipca 2005 r. w ramach nowelizacji Prawa ochrony środowiska. W niniejszym opracowaniu posłużono się nim wyłącznie w celach pomocniczych.

Ustawowy harmonogram prac nad miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obejmuje następujące etapy:

- wykonanie opracowania ekofizjograficznego stanowiącego wyjściowy etap planowania przestrzennego,
- wykonanie projektu planu oraz wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko w fazie projektowej planu, odnoszącej się do ustaleń opracowania ekofizjograficznego i zmienianego projektu planu także w kolejnych etapach procedury planistycznej,
- wykonanie ostatecznej wersji projektu planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, uwzględniając procedurę opiniowania, uzgodnień i uspołecznienia.

Przy opracowaniu prognozy uwzględniono istotną przesłankę dotyczącą sporządzania dokumentów strategicznych, jaką jest ustawowa hierarchiczność ustaleń i zapisów tzn. projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” w Krakowie nie może naruszać ustaleń obowiązującego *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.) oraz ustaleń *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego (zmiana w 2018 r.)*. Osiągnięcie podstawowych celów prognozy wykonywanej równoległe z projektem planu możliwe było dzięki zastosowanym w prognozie metodom oraz współpracy autora prognozy w gronie zespołu projektowego, mającym na celu eliminację rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne znaczące negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia



ludzi. Wymagało to interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmiennych z szeroko rozumianego „otoczenia planistycznego”, na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, korzyści ekonomiczne z użytkowania przestrzeni oraz zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej. Opracowanie prognozy poprzedzone analizą ustaleń zawartych w projekcie planu oparto na założeniu, że stanem odniesienia do analiz i ocen zawartych w prognozie będą:

- projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” w Krakowie – wersja do ponownego opiniowania i uzgodnień (lipiec/sierpień 2019r.),
- istniejące użytkowanie i zagospodarowanie terenu określone w terenowej inwentaryzacji urbanistycznej obszaru planu przeprowadzonej w październiku 2016 r.,
- istniejący stan i jakość komponentów środowiska przyrodniczego oraz zagospodarowania terenu i obszarów sąsiednich, przeanalizowane w opracowaniu ekofizjograficznym (listopad 2016 r.),
- informacje o stanie i jakości komponentów środowiska przyrodniczego oraz zagospodarowania terenu uzyskane z opracowań specjalistycznych i naukowych wymienionych w Rozdziale 3 oraz w odpowiednich instytucjach i organach,
- uwarunkowania wynikające z ustaleń dokumentów planistycznych Gminy Miasta Krakowa tj.: obowiązujące *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*, obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obszarów sąsiednich,
- założenie, że działania związane z zabudową i zagospodarowaniem terenu objętego projektem planu oraz realizacja systemów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcie planu na całym jego obszarze.

Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej miasta. Na końcowym etapie opracowania prognozy oceniono wynikowy stan komponentów środowiska powstały na skutek przemian w jego funkcjonowaniu spowodowanych realizacją ustaleń projektu planu. Podczas sporządzania prognozy zastosowano głównie metodę opisową z wykorzystaniem metod analitycznych. Przeanalizowano i wykorzystano dane i informacje dostępne w opracowaniach specjalistycznych i naukowych oraz uzyskane z instytucji i organów. W ocenie stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego omawianego obszaru wykorzystano metody analityczne (waloryzacyjne) dotyczące poszczególnych elementów środowiska. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko został oszacowany poprzez prognozowanie zmian w poszczególnych elementach środowiska. Zastosowane opisowe metody prognozowania (metoda prognozowania eksperckiego, analizy macierzowej) oparte zostały na zasadzie proporcjonalności do dostępnych wyników badań dla aktualnego zagospodarowania terenu oraz analogii do wyników badań skutków realizacji inwestycji o podobnym zakresie na innych obszarach. Propozycje rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze sformułowane zostały

na bazie analizy stopnia wpływu niekorzystnych czynników na poszczególne elementy środowiska. Podlegający prognozie projekt planu miejscowego w swej naturze jest dokumentem, który definiuje przeznaczenie (możliwą dyspozycję) terenu oraz warunki jego zabudowy i zagospodarowania, lecz nie określa tempa, czasu i skali ich osiągnięcia. Do momentu realizacji zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami projektu planu, dopuszcza się dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko przedstawiona w prognozie ma jedynie charakter jakościowy i nie można przypisywać jej szczególności odpowiedniej dla raportu oddziaływania inwestycji na środowisko. W trakcie opracowywania analizy uwarunkowań środowiskowych obszaru do prognozy nie napotkano na istotne luki informacyjne uniemożliwiające wykonanie prognozy. W opracowaniu prognozy wykorzystano wskazówki metodyczne zawarte miedzy innymi w następujących opracowaniach:

- Szponar A., 2003, *Fizjografia urbanistyczna*, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa,
- Nytko K., 2007, *Oceny oddziaływania na środowisko*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok,
- Dubel K., 2005, *Rola ocen oddziaływania na środowisko w systemie planowania przestrzennego*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

Prognoza składa z części tekstowej i kartograficznej. Mapy stanowiące załączniki kartograficzne do prognozy to:

1. mapa podstawowa – w skali planu 1:1000, wykonana w skali projektu planu na podkładzie referencyjnym mapy zasadniczej;
2. mapa uzupełniająca – Skutki ustaleń dokumentu - docelowe zagospodarowanie terenów – pomniejszenie do skali 1:4500.

W zakresie części kartograficznej przy opracowywaniu map do prognozy zastosowano metody geoprzetwarzania z wykorzystaniem oprogramowania typu GIS.

Celem opracowania jest ukazanie relacji ustaleń projektu analizowanego dokumentu strategicznego ze środowiskiem przyrodniczym, w myśl zrównoważonego rozwoju. Ważne jest, aby względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju stawiane były na równi z innymi celami i interesami – gospodarczymi oraz społecznymi. Formalny cel opracowania prognozy będącej elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zawarty jest w art. 46 i art. 51 ustawy.

W prognozie przeanalizowano skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu planu, wskazano możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejsze dla zachowania pożądanego stanu środowiska, a także ustalenia i zapisy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie naruszające zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru wraz z terenami bezpośrednio przylegającymi. Prognozy pełni też rolę informacyjną dla społeczeństwa, wykładana jest wraz z projektem dokumentu do publicznego wglądu.

## **2. INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Dokumentem poddanym niniejszej prognozie jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” w Krakowie, sporządzony zgodnie z art. 15 i art. 16 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1587 z późn. zm.). W dalszej części prognozy projekt zwany jest dokumentem.

### **2.1. Zawartość dokumentu**

Dokument składa się z części tekstowej i kartograficznej. Rysunek planu stanowi załącznik nr 1 (przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu) sporządzony w skali 1:1000 na mapie sytuacyjno-wysokościowej. Część tekstowa obejmuje cztery rozdziały, w których zawarto przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze, ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi kategorii terenów, zasad ich zagospodarowania i warunków zabudowy oraz przepisy końcowe.

W rozdziale II dokumentu zawarto w szczególności: zapisy dotyczące zasad ochrony i kształtowania środowiska, przyrody, krajobrazu kulturowego, ładu przestrzennego, zasady obsługi w zakresie komunikacji, zasady wyposażenia w infrastrukturę techniczną – ujęte w formie zakazów, nakazów oraz dopuszczeń obowiązujących w granicach obszaru.

### **2.2. Cele dokumentu**

Z całościowej analizy ustaleń dokumentu oraz prawnych i przestrzennych uwarunkowań wynika, że podstawowym celem opracowania dokumentu jest wprowadzenie regulacji planistycznych, kompleksowo uwzględniających rozwiązania z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Dokument ma na celu stworzyć na poziomie planistycznym warunki harmonijnego rozwoju tej części miasta, w tym m.in.:

- 1) stworzenie warunków dla rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności,
- 2) ochrona terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej oraz obiektów zabytkowych,
- 3) stworzenie warunków do rozbudowy układu komunikacyjnego, dostosowanego do intensyfikującego się zagospodarowania terenów.

### **2.3. Powiązania z innymi dokumentami**

Prognoza została opracowana zgodnie z regulacjami i ustaleniami opracowań strategicznych (planistycznych) na poziomie wojewódzkim i lokalnym. Opracowania te zawierają wytyczne i ustalenia, o których mowa w dokumentach sporządzonych na szczeblu wspólnotowym (wykonane przez instytucje Unii Europejskiej) i krajowym. Do podstawowych

dokumentów strategicznych (planistycznych) opracowanych na poziomie wojewódzkim i lokalnym, które wpłynęły na ustalenia projektu planu należą:

- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego* (Uchwała Nr XLVII/732/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 marca 2018 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 roku w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Woj. Małopolskiego) oraz *Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020* (Uchwała Sejmiku Woj. nr XIII/183/11 z dnia 26 września 2011 r.),
- *Strategia Rozwoju Krakowa* (Uchwała nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.) wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą Nr XCIV/2449/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 lutego 2018 r. w sprawie przyjęcia dokumentu "*Strategia Rozwoju Krakowa. Tu chcę żyć. Kraków 2030*",
- *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.),
- *Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa* (Uchwała Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r.).

Dokument powiązано również z następującymi dokumentami:

- *Programem Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego,*
- *Lokalnym Planem Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Przeciwpowodziowej,*
- *Programem Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 – 2023".*
- *Programem Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 roku oraz perspektywą na lata 2016-2019,*
- *Opracowaniem ekofizjograficznym podstawowe obszaru „Pasternik” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* (IRM, Kraków, listopad 2016).

**Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego (zmiana z 2018r.) oraz Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020 (Uchwała Sejmiku Woj. nr XIII/183/11 z dnia 26 września 2011 r.)**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa kształtuje cele i kryteria organizacji struktury przestrzennej regionu przy uwzględnieniu założeń polityki przestrzennej państwa ustalonych w Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju oraz w Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego. Dokument został sporządzony

z uwzględnieniem uwarunkowań i kierunków rozwoju dotyczących analizowanego obszaru w strukturze Miasta Krakowa, o których mowa w Planie Województwa i Strategii Rozwoju, a w szczególności w zakresie:

- ochrony i właściwego gospodarowania zasobami środowiska naturalnego poprzez:
  - przeciwdziałanie degradacji krajobrazu,
  - uwzględnienie ochrony wód podziemnych w związku z położeniem obszaru w zasięgu utworów głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 Dolina Rzeki Wisły (Kraków), który został zatwierdzony decyzją Ministra Środowiska DGK-II.4731.94.2015.AJ z dnia 12.01.2016 roku,
  - realizację ustaleń Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016 - 2022 w zakresie przewidzianym dla gminy Miasta Kraków,
  - ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych poprzez wykonywanie proekologicznych przedsięwzięć w zakresie komunikacji, tj.: preferowanie transportu zbiorowego i budowa tras rowerowych,
  - ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, tzw. niskiej emisji: preferowanie paliw ekologicznie czystych z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów,
- podnoszenia retencyjności dorzecza i zwiększania bezpieczeństwa powodziowego poprzez:
  - uwzględnienie konieczności retencjonowania części wód opadowych i roztopowych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników głównych,
  - kształtowanie powierzchni przepuszczalnej biologicznie czynnej zgodnie ze wskaźnikiem określonym w dokumencie, która pozwala na maksymalną infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu,
- kształtowania ładu przestrzennego poprzez:
  - uwzględnianie wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych,
  - zapobieganie rozproszeniu osadnictwa,
- ochrony dziedzictwa kulturowego poprzez:
  - respektowanie walorów środowiska kulturowego w celu kształtowania ładu przestrzennego i podniesienia atrakcyjności obszaru,

**Strategia Rozwoju Krakowa (Uchwała nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.) wraz ze zmianą z dnia 7 lutego 2018 r.**

Strategia wskazuje wizję rozwoju Krakowa jako miasta obywatelskiego, zapewniającego wysoką jakość życia mieszkańców i zrównoważony rozwój – europejskiej metropolii, konkurencyjnego ośrodka nowoczesnej gospodarki opartego na potencjale naukowym i kulturowym. Miasto ma się rozwijać m.in. poprzez realizację następujących celów operacyjnych mających związek z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym, tj.:

- poprawa stanu środowiska przyrodniczego,
- rozwój mieszkalnictwa i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- kształtowanie warunków przestrzennych dla rozwoju gospodarki z zachowaniem zrównoważonego rozwoju miasta i ładu przestrzennego,
- poprawa dostępności komunikacyjnej,
- rozwój infrastruktury technicznej,
- poprawa warunków funkcjonowania krakowskiego ośrodka naukowego,
- zachowanie dziedzictwa kulturowego, w tym rewitalizacja zespołów zabytkowych miasta,
- tworzenie warunków dla lokalizacji central i przedstawicielstw organizacji krajowych i międzynarodowych,
- tworzenie warunków dla rozwoju sportu, kultury fizycznej i rekreacji.

W myśl zapisów zawartych w Strategii, analizowany dokument zapewnia realizację zapisów planów operacyjnych i zadań przedstawionych w Strategii Rozwoju Krakowa.

### **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa**

Zgodnie z ustaleniami Studium, na analizowanym obszarze wskazano następujące kierunki zagospodarowania wyodrębnionych kategorii terenów:

#### **MNW – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności**

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

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

#### **UM – Tereny zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej**

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

Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wysokiej intensywności realizowana jako budynki mieszkaniowe wielorodzinne, (m.in. zabudowa osiedli mieszkaniowych, budynki wielorodzinne realizowane jako uzupełnienie tkanki miejskiej) wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

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

### **U – Tereny usług**

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

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

### **ZC – Tereny cmentarzy**

Funkcja podstawowa – Tereny cmentarzy, dla których, jako główny kierunek zagospodarowania ustala się powstanie i utrzymanie cmentarzy wraz z niezbędną zabudową usługową (w tym spopielarnie) oraz zieleni izolacyjnej.

### **ZU – Tereny zieleni urządzonej**

Funkcja podstawowa – Różnorodne formy zieleni urządzonej (w tym obejmującej parki, skwery, zieleńce, parki rzeczne), zieleni izolacyjna, zieleni forteczną, zieleni 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.

### **ZR – Tereny zieleni nieurządzonej**

Funkcja podstawowa – Różnorodne formy zieleni nieurządzonej, lasy, grunty rolne.

Funkcja dopuszczalna – Zabudowa/zagospodarowanie terenu realizowana/e jako terenowe urządzenia sportowe, które nie zmniejszają określonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wody powierzchniowe, stawy, rowy oraz zbiorniki wodne poeksploatacyjne, różnorodne formy zieleni urządzonej, zieleni izolacyjna, ogrody działkowe i botaniczne,

rekultywacja wyrobisk w obrębie, których zakończona została eksploatacja kopalni, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.

### **KD – Tereny komunikacji**

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

Funkcja dopuszczalna – Parkingi wielopoziomowe przy pętlach komunikacji miejskiej.

### **Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa**

Na omawianym obszarze obowiązywał Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr XXXVII/229/88 Rady Narodowej Miasta Krakowa z dnia 25 kwietnia 1988 roku, zmieniony Uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 roku, utracił moc 1 stycznia 2003 roku). Dominującym przeznaczeniem terenów w planie ogólnym były tereny:

- **UP** – Obszar Usług Publicznych z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi nauki, oświaty, kultury, a także usługi zdrowia i opieki społecznej, obiekty administracji publicznej, obiekty sakralne i in.
- **M4** – Obszar Mieszkaniowy z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wraz z urządzeniami towarzyszącymi.
- **M3U** – Obszar Mieszkaniowo-Usługowy z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wraz z usługami publicznymi i komercyjnymi.
- **ZP** – Obszar Zieleni Publicznej z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zieleni parkową, zieleni izolacyjną, skwery i zieleńce, ogrody botaniczne i zoologiczne, zieleni nieurządzonej i zieleni towarzyszącej ciekom wodnym (łącznie z zagospodarowaniem cieków) oraz terenu upraw polnych bez prawa jakiegokolwiek zabudowy, cmentarze.

Na obecny kształt analizowanego dokumentu miały wpływ również inne opracowania dokumentacyjne, które zostały sporządzone na szczeblu wojewódzkim. Zostały one przedstawione poniżej.

### **Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego**

Powiązanie dotyczy ustaleń odnoszących się do infrastruktury technicznej i sposobów zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeby ochrony jakości powietrza atmosferycznego na terenie aglomeracji krakowskiej.



### **Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Przeciwpowodziowej**

Powiązanie dotyczy ustaleń odnoszących się do infrastruktury technicznej i sposobów zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeby zapewnienia jak największej retencyjności obszaru – naturalnej (powierzchnia czynna biologicznie) oraz sztucznej (w sieci kanalizacji opadowej).

### **Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018**

Powiązania dotyczące wszystkich ustaleń, które nie ograniczają planowanych działań krótkoterminowych (lata 2014-2018 r.) oraz długoterminowych (okres obecnego i kolejnych programów), podejmowanych w celu redukcji istniejącej emisji hałasu do środowiska.

### **Program Ochrony Środowiska dla Miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 roku oraz perspektywą na lata 2016-2019**

Powiązania wszystkich ustaleń obejmujących realizację szeroko pojętych celów ochrony środowiska ustanowionych dla obszaru Miasta Krakowa.

### **Opracowanie Ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Pasternik” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Powiązanie obejmujące wskazane w ekofizjografii uwarunkowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, waloryzację terenu i wskazania do zagospodarowania określonych stref funkcjonalno-przestrzennych.

## **3. STAN, JAKOŚĆ I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA CAŁYM OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTOWANYM DOKUMENTEM**

### **3.1. Geograficzne położenie obszaru**

Obszar objęty opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” zlokalizowany jest w granicach administracyjnych miasta, na terenie jednostki ewidencyjnej Krowodrza. Powierzchnia terenu wynosi 230,6 ha. Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego (2002) analizowany teren położony jest w makroregionie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (341.3), w skład którego wchodzi m.in. Wyżyna Olkuska (341.32), do której od południa przylega Rów Krzeszowicki (341.33), a od wschodu Wyżyna Miechowska (342.22).

### **3.2. Charakterystyka istniejącego stanu zagospodarowania**

Analizowany obszar to teren o bardzo zróżnicowanym charakterze zagospodarowania, z dużym udziałem usług komercyjnych, publicznych, skupionych wzdłuż głównych dróg stanowiących granice planów. Wewnątrz obszaru dominuje historyczna zabudowa jednorodzinna oraz nowa jednorodzinna i wielorodzinna o niskiej intensywności. W części północnej dominują tereny otwarte pól uprawnych lasów i zieleni nieurządzonej. Według stanu istniejącego główną kategorią użytkowania terenu są tereny zabudowane, wśród których przeważają tereny zabudowy mieszkaniowej, zajmujące 66,01 ha (tj. ok. 29,0% powierzchni obszaru objętego planem). W obrębie zabudowy mieszkaniowej wyraźnie dominuje typ zabudowy jednorodzinnej, stanowiącej blisko 22,0% powierzchni analizowanego terenu (50,0 ha). Udział zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej jest niewielki i wynosi ok. 4,0%.

W obrębie zabudowy usługowej, zajmującej 24,69 ha, tj. blisko 11,0% powierzchni obszaru objętego planem, największy odsetek (4,0%) stanowią usługi nauki, reprezentowane przez Instytuty Fizyki Jądrowej oraz Farmakologii Polskiej Akademii Nauk. Duży udział w powierzchni obszaru stanowią tereny komunikacyjne i infrastruktury (ponad 27,0 ha, tj. ok. 12,0%), w tym zwłaszcza komunikacja w ciągu dróg publicznych (blisko 16,0 ha). Parkingi (0,69%) oraz tereny garaży (0,03) i infrastruktury (0,02%) zajmują niewielki obszar planu.

Porównywalny udział w zagospodarowaniu obszaru planu, w stosunku do terenów zabudowanych, mają tereny niezabudowane (blisko 49,0%). Wyróżnić należy duży udział zieleni występującej na siedliskach przekształconych, w tym zieleni niskiej ugorów, odłogów i ogrodów przydomowych, zajmującej ponad 48,0 ha, co stanowi 21,0% powierzchni terenu objętego planem. Na analizowanym obszarze odnotowano również znaczny udział terenów leśnych (16,82 ha, tj. ok. 7,0%), łąk, zadrzewień i zarośli (18,96 ha, tj. ok. 8,0%), jak również zieleni wysokiej ugorów, odłogów i sadów (13,41 ha, tj. ok. 6,0%).

Z przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie, w 2016 r. wynika, że na obszarze objętym planem zlokalizowanych jest 1227 obiektów i urządzeń, które zaliczyć można do różnych kategorii zabudowy, są to m.in.: budynki mieszkalne jednorodzinne – 695, budynki mieszkalne wielorodzinne – 63, budynki usługowe (ośrodki naukowo-badawcze wraz z budynkami administracji i obsługi) – 18, budynki usługowe (pozostałe branże komercyjne) – 47, budynki infrastruktury elektroenergetycznej – 15, obiekty pozostałe (gospodarcze, garaże, szklarnie) – 290. Budynki mieszkalne, usługowe i gospodarcze są w różnym stanie technicznym.

### **3.3. Charakterystyka terenów przyległych i główne powiązania**

Pod względem przyrodniczym obszar planu położony jest w obrębie płaskowyżu Ojcowskiego, Dział Pasternik, charakteryzującego się szerokimi garbami o wysokości do 60,0 m lub lekko wypukłymi wierzchowinami. Wyniosłe formy terenu poroździelane są dolinami wyżynnych dopływów Wisły, stanowiących korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym i umożliwiającym przemieszczanie się wielu gatunków fauny i flory, a pod względem klimatycznym – przewietrzanie obszaru. Obszar objęty planem znajduje się pomiędzy dwoma korytarzami ekologicznymi (Rudawy i Sudółu) i nie powinien utracić

z nimi połączeń w postaci tzw. zielonych korytarzy. Analizowany teren wchodzi również w strefę kształtowania zewnętrznego pierścienia zieleni wokół miasta. Migracje zwierząt odbywają się korytarzami ekologicznymi w postaci małych cieków wodnych, ciągów dzięki roślinności, a także nieuprawianych fragmentów pól, połączonych z pasami zadrzewień i zakrzaczeń oraz płacami zbiorowisk leśnych, łąk i pastwisk.

Obszary cenne przyrodniczo, podlegające ochronie prawnej, znajdują się w stosunkowo bliskiej odległości od granic obszaru planu „Pasternik”. Fragment północnej części analizowanego obszaru znajduje się na terenie Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego. Pozostała, znaczna jego część zlokalizowana jest w jego otulinie. Wśród innych, pobliskich form ochrony przyrody należy wyróżnić:

- parki narodowe: otulina Ojcowskiego Parku Narodowego (znajdująca się w odległości około 2,5 km od granic omawianego obszaru),
- parki krajobrazowe: Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie (około 0,7 km) oraz otulina Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (około 0,8 km),
- rezerwaty przyrody: Skała Kmity (około 2,7 km) oraz Paniańskie Skały (około 3,3 km),
- obszar Natura 2000: Dolina Prądnika PLH120004 (około 4,5 km),
- użytki ekologiczne: Uroczysko w Rząsce (położone przy południowo-zachodniej granicy obszaru) oraz Uroczysko Podgółgórze (około 0,8 km).

### **3.4. Budowa geologiczna i surowce mineralne**

Obszar położony jest w obrębie dużej jednostki geologicznej zwanej Przedmurze Karpat, którą w okolicach Krakowa tworzy monoklina śląsko-krakowska, stanowiąca rozległą płytę nieznacznie nachyloną ku północnemu-wschodowi (Gradziński, Gradziński, 2015). Podłoże budują jurajskie wapienie, wapienie margliste i spękane margle, na których zalegają osady morskie epikontynentalne, należące do kredy. Powyżej w profilu utworów kredy górnej występują osady węglanowo-klastyczne: margle, zapiaszczone wapienie, zlepieńce o miąższości do kilku metrów. Najmłodszym ogniwem kredy górnej są margle, wapienie margliste, a także opoki. Osady trzeciorzędowe to głównie utwory miocenijskie – morskie osady litoralne iły i mułowce z wkładkami pisku i tufitów – warstwy chodenickie. Cały obszar przykryty jest utworami czwartorzędowymi, które reprezentowane są przez lessy – utwory pochodzenia eolicznego, utworzone z pylastego materiału nawiewanego z przedpola lądolodu, przede wszystkim z okresu ostatniego zlodowacenia, tj. zlodowacenia Wisły (Maruszczak, 2001). Powierzchniowe utwory czwartorzędowe (do 1 m p.p.t.) reprezentowane są przez osady:

- lodowce i wodnolodowcowe gliny zwałowe, gliny, piaski, żwiry,
- rzeczno-peryglacjalne – piaski i żwiry oraz piaski i żwiry przewarstwione pyłem,
- rzeczno-deluwialne – deluwia rzeczne, namuły, piaski i żwiry,
- eoliczne – lessy na piaskach wysokiego zasypiania,
- nasypy budowlane i niebudowlane.

Na obszarze objętym planem „Pasternik” nie występują złoża surowców mineralnych, dla których wyznaczone byłyby tereny i obszary górnicze.

### 3.5. Rzeźba terenu

Pod względem geomorfologicznym obszar położony jest w obrębie **Płaskowyżu Ojcowskiego Dział Pasternika** (Izmańłow, 2015). Płaskowyż charakteryzuje się szerokimi garbami o wysokości do 60,0 m, płaskimi lub lekko wypukłymi wierzchowinami, a garby rozdzielane są dolinami wyżynnych dopływów Wisły. Dział Pasternika o wysokości 276,0 m n.p.m. wznosi się między Rowem Krzeszowickim na zachodzie, a doliną Prądnika na wschodzie. Ma on postać garbu z lekko zaokrągloną wierzchowiną, pokrytą piaskami i lessami, o wysokości 276,7 m n.p.m. Stoki o profilu wypukło-wklęsłym wycięte w łańcuchach mioceńskich łagodnie, opadające w kierunku południowo-wschodnim, z licznymi szerokimi nieckami denudacyjnymi. Południowa część obszaru położona jest na terenie tzw. Stożka Prądnika, który nadbudowuje średnią terasę Wisły o wysokości 12-16 m i zaliczany jest do jednostki Pradolina Wisły. Stożek pokryty jest tu plejstocenijskimi piaskami i żwirami rzeczno-peraglacjalnymi. Pozostałymi elementami rzeźby są formy antropogeniczne, wały, nasypy, wykopy, spłaszczenia niwelacyjne, skarpy, podcięcia powstałe w wyniku budowy infrastruktury komunikacyjnej budynków mieszkalnych i usługowych.

### 3.6. Pokrywa glebowa

Gleby występujące na obszarze objętym planem to czarne ziemie, brunatne eutroficzne oraz technosole (Skiba i in., 2015). W północno-zachodniej części obszaru, w okolicach ul. Starego Dębu i Zaborskiej, dominują gleby antropogeniczne znacznie przekształcone w wyniku działalności przemysłowej i transportowej (*Technosols*). Wzdłuż zachodniej i południowej granicy obszaru, na podłożu lessowym, wytworzone zostały gleby brunatne eutroficzne (*Eutric Cambisols*). Pozostała część obszaru zdominowana jest przez czarne ziemie (*Mollic Gleysols*). Ponad 31,0% gleb przynależy do klasy bonitacyjnej IVb. Najmniejszą powierzchniowo klasę zajmują gleby nieprzydatne rolniczo (VI – 0,1%), a kolejno dobrej jakości użytki bonitacyjne III (1,6%).

### 3.7. Wody podziemne i warunki hydrogeologiczne

Obszar objęty planem jest położony w obrębie XII – **śląsko-krakowskiej jednostki hydrogeologicznej** (Paczyński, Sadurski, 2007), według Atlasu Hydrogeologicznego Polski (1995) w regionie hydrogeologicznym XII3. Głównym piętrem wodonośnym są spękane i częściowo skrasowiałe wapienie górnio-jurajskie, których wodonośność uzależniona jest od rozwoju szczelin. Są one najbardziej zasobnym zbiornikiem w obrębie utworów jurajskich. Górniojurajski poziom wodonośny nie jest jednolity, ponieważ wapienie są pocięte systemem zrębów tektonicznych. Warunki krążenia wód w poziomie górniojurajskim są zależne od rzeźby terenu, tektoniki oraz od przepuszczalności utworów powierzchniowych (Myszka, 1992).

Średnia głębokość zwierciadła wody gruntowej z nawierceń wynosi 0,3-30,0 m p.p.t., a średnia głębokość zwierciadła ustabilizowanego – 0,0-18,0 m p.p.t. (Chowaniec, red. 2007).

Przyjmuje się, iż miąższość strefy zawadnionej w utworach jurajskich wynosi od kilku do 120 m. Decydującą rolę w gromadzeniu i przewodzeniu wody odgrywa sieć szczelin i system kawern. Większość spękań ciosowych jest pionowa, prostopadła do uławicenia. Współczynnik szczelinowatości wynosi od 10,88 do 14,28, zaś współczynnik filtracji od  $2 \times 10^{-4}$  do  $121 \text{ m} \cdot \text{d}^{-1}$ . Wydajność poziomu jurajskiego zawiera się w przedziale od 1,2 do  $50,8 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , a sporadycznie nawet do  $170 \text{ m}^3/\text{h}$  (M-3). Temperatura wód w utworach jurajskich jest zróżnicowana w zależności od głębokości zalegania.

Skład chemiczny wód jurajskich jest bardzo zróżnicowany. Wody występujące w szczelinowatych i skrasowiałych wapieniach tworzących wydźwignięte zręby o łatwym kontakcie z powierzchnią są słabo zmineralizowane, słodkie i półsłodkie. Sucha pozostałość wynosi od 150 do  $767 \text{ mg}/\text{dm}^3$ . Dominują w nich jony wapniowe i wodorowęglanowe. Są to wody twarde i średnio twarde, przy czym twardość węglanowa jest zdecydowanie większa od niewęglanowej. Odczyn wody jest obojętny z niewielkimi odchyleniami zarówno w kierunku wód kwaśnych, jak i zasadowych.

Z uwagi na brak izolacji utworami mioceniowymi, istnieje możliwość kontaktu wód w utworach jurajskich z wodami w utworach czwartorzędowych oraz wodami powierzchniowymi. Zwierciadło wody w utworach czwartorzędowych ma charakter swobodny, a jego układ nawiązuje do ukształtowania terenu. Utwory wodonośne zasilane są przede wszystkim bezpośrednio opadami. Współczynnik filtracji wynosi  $10^{-3}$ - $10^{-5} \text{ m} \cdot \text{d}^{-1}$ . Wydajność studzien w zbiorniku czwartorzędowym wynosi 2 do  $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  (M-3). W dokumentacjach hydrogeologicznych (D-1 do D-11), wykonanych dla odwiertów do poboru wody, określone zostały zasoby wodne, głębokość występowania zwierciadła wód i jego charakter. Przeciętne warunki hydrogeologiczne na tym terenie:

- wody trzeciorzędowe występują na głębokości 18-27 m p.p.t. w warstwie iłowców zawierających przewarstwienia okruców wapiennych, zwierciadło napięte, zasilenie – spływ podziemny,
- wody czwartorzędowe – poziom wodonośny w piaskach drobno ziarnistych zalegający płytko 0,4-6,0 m p.p.t., zasilany wodami opadowymi, charakteryzuje się dużymi wahaniami,
- zasoby eksploatacyjne studni Qe  $0,07 - 1,60 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- depresja Se – 0,15 – 18,3 m.

Obszar, dla którego sporządzany jest plan zagospodarowania przestrzennego przynależy do wyżynnego **Subregionu Środkowej Wisły (JCWPd 150)**. Od 2015 r. – wg nowego podziału obszar ten należy do wydzielonej jednostki **JCWPd 131, Region Środkowej Wisły w Pasie Wyżyn**. W obrębie JCWPd wyróżniony został **porowy zbiornik GZWP nr 450 - Dolina Rzeki Wisły (Kraków)**, który związany jest z utworami czwartorzędowymi wykształconymi głównie w postaci plejstoceniowych fluwioglacjalnych utworów żwirowo-piaszczystych, a lokalnie jego podłoże stanowią utwory jury. Związany jest z kopalnym systemem dolin rzecznych, tylko nieznacznie pokrywającym się ze współczesnym układem hydrograficznym. Zbiornik o miąższości osadów wodonośnych 3-6 m sporadycznie 10-12 m. Brak izolującej pokrywy w

stropie warstw wodonośnych, ułatwia przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni do wód podziemnych. Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 20 tys. m<sup>3</sup>/dobę, a średnia głębokość ujęć – 15-30 m. Wymaga on szczególnej ochrony w obszarach zawierających wody o wystarczająco dobrej jakości (Kleczkowski red., 1990). Decyzją Ministra Środowiska DGK-II.4731.94.2015.AJ z dnia 12.01.2016 r. zasoby tego zbiornika zostały udokumentowane i zatwierdzone. W dokumentacji wskazano udokumentowaną granicę utworów wodonośnych zbiornika oraz zasięg proponowanego obszaru ochronnego zbiornika, co naniesiono na mapę niniejszej prognozy.

### **3.8. Wody powierzchniowe**

W części zachodniej i południowej analizowanego obszaru, odwadnianej do Wisły, nie występują stałe naturalne ciekі, ani też zbiorniki wodne. Wody opadowe odprowadzone są poprzez spływ powierzchniowy, wodami przydrożnymi lub suchymi dolinkami i wcięciami erozyjnymi. Część północna i wschodnia odwodniona jest przez krótkie prawobrzeżne dopływy Sudół (Sudół od Modlnicy, Robotna), który jest prawobrzeżnym dopływem Białuchy. Dopływy te na przeważającej swej długości zostały uregulowane i obecnie pełnią również rolę rowów melioracyjnych o strategicznej funkcji odwadniającej (rów E, E1 i F). Również, w rejonie ulic Stawowej, Budrysów i Ojcowskiej oraz na terenie lasu w północno-wschodniej części, znajdują się niewielkie i płytkie zbiorniki wodne. W części północnej tylko niewielki obszar odwadniany jest do Rudawy, na którym brak jest naturalnych cieków i zbiorników wodnych.

### **3.9. Klimat i warunki aerosanitarne**

Pod względem klimatycznym, analizowany obszar zalicza się do rejonu Podkarpackiego, ze słabym wpływem gór. Zgodnie z regionalizacją M. Hessa (Atlas, 1988) powyższy teren przynależy do regionu Kotlin Podkarpackich, a dokładniej Wyżyny Krakowsko-Miechowskiej i Pogórza Karpackiego. Zgodnie z regionalizacją mezoklimatyczną teren objęty miejscowym planem „Pasternik” położony jest w mezoklimacie południowego skłonu Wyżyny Małopolskiej, na pograniczu dwóch typów topoklimatu: o rzadkich inwersjach temperatury, suchy i dobrze przewietrzany (północna i centralna część obszaru objętego planem), o względnie korzystnych warunkach wilgotnościowych i o częstych inwersjach temperatury (południowo-wschodnia część obszaru objętego planem).

Analizowany obszar wyróżnia się korzystnymi warunkami klimatyczno-bonitacyjnymi. W ciągu roku średnie minimalne temperatury są 2,0-3,0°C w porównaniu do den dolin. Obszar ten cechują łagodne wahania temperatury dobowej i wilgotności. Dla obszaru objętego planem nie zostały przeprowadzone badania klimatyczne.

### 3.10. Bioróżnorodność

Zgodnie z podziałem geobotanicznym autorstwa J. Matuszkiewicza (2008) obszar objęty planem położony jest w **Krainie Jury Krakowsko-Częstochowskiej**, a dokładniej w **Podokręgu Krakowsko-Alwerniańskim**. Na obszarze objętym sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” występują następujące typy zbiorowisk roślinnych: grądy typowe; łąki z ostrożem łąkowym; łąki świeże rajgrasowe; zbiorowiska ugorów i odłogów; parki zabytkowe i ogrody zabytkowe; zieleńce, skwery, zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie; ogródki działkowe i sady; ogrody przydomowe; a także zbiorowiska zieleni urządzonej związanej z terenami zainwestowanymi (*Mapa Roślinności Rzeczywistej Miasta Krakowa*, 2016).

Na terenie obszaru objętego planem wyróżniono również kruszynę pospolitą (*Frangula Alnus*), do niedawna zaliczaną do gatunków objętych częściową ochroną gatunkową. Krzew ten sięga wysokości do 5 m, występujący głównie w zaroślach i niekiedy masowo na opuszczonych wilgotnych łąkach.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713) na obszarze planu (w północnej jego części) występują: grąd środkowoeuropejski subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*) oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

Analizowany obszar charakteryzuje się występowaniem pospolitych gatunków zwierząt objętych ochroną. Świat zwierzęcy jest typowy dla terenów podmiejskich, znacząco przekształconych przez działalność człowieka. Do gatunków najbardziej charakterystycznych zalicza się: kret (*Talpa europaea*), mysz polna (*Apodemus agrarius*), dzięcioł duży (*Dendrocopos major*), motyl czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), żaba trawna (*Rana Temporaria*), traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris*), kumak (*Bombina*), ropucha szara (*Bufo bufo*), żagnica zielona (*Aeshna viridis*) (dz. nr ewid. 542/2 – ul. Na Polach) a także sarny. W trakcie przeprowadzonej wizji terenowej w dniu 18 października, zaobserwowano występowanie: ślimaka winniczka (*Helix pomatia*), gołębia skalnego forma miejska (*Columba livia f. urbana*), sroki (*Pica pica*), gawrona (*Corvus frugilegus*), wróbla (*Passer domesticus*) i innych gatunków bytujących w krzewach i koronach drzew.

Dodatkowo, teren opracowania położony jest pomiędzy wrażliwymi ekologicznie obszarami: Pasternik, Łąki w Toniach i Struga Bronowicka, stanowiących elementy głównego układu powiązań przyrodniczych Krakowa. Lokalizacja obszaru Pasternik pomiędzy terenami wrażliwymi, wpływa na możliwość występowania na analizowanym obszarze gatunków ptaków związanych z obszarami ekologicznymi tj.: dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), jarzębatka (*Sylvia nisoria*), gąsiorek (*Lanius collurio*), a także licznych gatunków motyli dziennych, ważek i trzmieli.

### **3.11. Środowisko kulturowe, zabytki i dobra materialne**

Na zasoby kulturowe składają się obiekty sakralne, dwory oraz zachowane budynki mieszkalne i gospodarcze. Ważnymi elementami krajobrazu kulturowego, świadczącymi o bogatej historii terenu są miejsca pamięci i cmentarze oraz kapliczki i przydrożne krzyże. Część zabytkowych obiektów i założeń objętych zostało ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków, inne pozostają w ewidencji zabytków. Wszystkie są chronione na mocy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 17 września 2003 r. (Dz. U. 2017 poz. 2187 z późn. zm.). Do najcenniejszych obiektów i zespołów zabytkowych obszaru wpisanych do rejestru zabytków zalicza się: zespół pałacowo-parkowy Fischerów-Benisów (ul. Ojcowska) oraz Willa Rutkowskich (Pułaskich) przy ulicy Radzikowskiego.

### **3.12. Krajobraz**

Obszar objęty planem „Pasternik” odznacza się stosunkowo mało urozmaiconą rzeźbą. Powierzchnia terenu jest w większości płaska, miejscami lekko pofalowana z wyraźnie zaznaczonymi skarpami w centralnej części omawianego obszaru. W krajobrazie tego terenu dominują pólnotwarte tereny podmiejskie, z mozaiką pól, łąk oraz nieużytków, poprzecinanych miejscami niewielkimi ciekami wodnymi. Północno-wschodnia część obszaru, w pobliżu ulic Starego Dębu oraz Okrężnej, to tereny odznaczające się występowaniem większych fragmentów kompleksów leśnych, należących do Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego. Centralną osią obszaru jest ulica Ojcowska, będąca częścią dawnego układu ruralistycznego. Przedmiotowy teren znajduje się w obrębie obszaru ochrony krajobrazu warownego. Dodatkowo w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego* częściowo objęty jest ochroną w postaci Parku Kulturowego Mydlniki-Tonie. Przez teren sporządzanego planu przebiega trakt historycznego układu drożnego (ul. Starego Dębu) oraz układ dróg Twierdzy Kraków. Obiektem o najcenniejszych walorach krajobrazowo-kulturowych jest zespół pałacowy Fischerów-Benisów przy ul. Ojcowskiej 52, który obecnie stanowi własność Państwowej Akademii Nauk. Miejscami wyróżniającymi się w krajobrazie są także obiekty sakralne: klasztor przy ul. Sosnowieckiej, w którym funkcjonuje również przedszkole prowadzone przez siostry zakonne, a także kompleks klasztorny Franciszkanów z kościołem p.w. Stygmatów Świętego Franciszka z Asyżu przy ul. Ojcowskiej 1.

### **3.13. Ludzie**

Obszar objęty opracowaniem zamieszkiwany jest stale przez około 3200 osób (dane na 2016 r.). Według danych MSIP z 2019 r. obszar ten zamieszkuje około 4000 osób. Na analizowanym terenie występują obiekty infrastruktury społecznej (szkoła, przedszkola), z których codziennie korzystają mieszkańcy całej dzielnicy IV Prądnik Biały. Obszar pełni również funkcje m.in. mieszkaniową, handlowo-usługową czy komunikacyjną. Na obszarze występują przystanki komunikacji zbiorowej MPK.



### 3.14. Formy ochrony przyrody

Fragment północnej części analizowanego obszaru znajduje się na terenie Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego (Degórska, 2015). Ponadto znaczna część obszaru (do ulicy Ojcowskiej) położona jest w otulinie tego parku. Tenczyński Park Krajobrazowy obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment działu Pasternika. Teren ten odznacza się wysokimi walorami krajobrazowymi, przyrodniczymi, ze względu na zabytkowy zespół dworski i mozaikę siedlisk. Park Krajobrazowy utworzono w celu:

- ochrony wartości przyrodniczych – zachowania różnorodności faunistycznej i florystycznej,
- ochrona wartości historycznych i kulturowych – zachowanie obiektów zabytkowych; a także form miejskich, podmiejskich,
- ochrona walorów krajobrazowych,
- realizacji społecznych celów ochrony.

W obszarze objętym granicami planu znajduje się pomnik przyrody „Klon zwyczajny” (*Acer platanoides* – ul. Sosnowiecka 10, działka nr 870) wpisany do rejestru pomników przyrody Rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dn. 30.01.1997 r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Krakowskiego Nr 5). W przywołanym akcie wprowadza się zakaz prowadzenia jakichkolwiek czynności mogących spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu pomnikowego. Również w obszarze planu znajduje się projektowany pomnik przyrody ożywionej (ul. Smętna, rejon Instytutu Farmakologii) – buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713), na obszarze planu (w północnej jego części) występują: grąd środkowoeuropejski subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum typicum*) oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Obszar planu cechuje się także występowaniem cennych drzew proponowanych do objęcia ochroną (szpalery, skupiska drzew, cenne aleje lipowe).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, w północnej części obszaru opracowania w obrębie siedlisk leśnych *Tilio-Carpinetum*, stwierdzono występowanie kruszyny pospolitej (*Frangula Alnus*) jako gatunku objętego ochroną częściową (*Mapa roślinności rzeczywistej Krakowa*, 2008). Od 2014 roku gatunek ten nie podlega ochronie.

Inną formą ochrony przyrody określoną w art. 6.1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody występującym na terenie objętym planem jest ochrona gatunkowa zwierząt. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183 z późn. zm.) na terenie objętym planem występują następujące gatunki fauny t.j. żaba trawna (*Rana Temporaria*), traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris*), kumak (*Bombina*), ropucha szara (*Bufo bufo*), żagnica zielona (*Aeshna viridis*, dz. nr ewid. 542/2 – ul. Na Polach), ślimaka winniczka (*Helix pomatia*),

gołębia skalnego forma miejska (*Columba livia f. urbana*), sroki (*Pica pica*), gawrona (*Corvus frugilegus*), wróbla (*Passer domesticus*) i innych gatunków bytujących w krzewach i koronach drzew.

### 3.15. Ochrona wód

W rejonie południowej granicy planu, przebiega zasięg utworów wodonośnych zbiornika GZWP nr 450 Dolina Rzeki Wisły (Kraków), związanego z pokładami czwartorzędowymi. Decyzją Ministra Środowiska DGK-II.4731.94.2015.AJ z dnia 12.01.2016 r. zasoby tego zbiornika zostały udokumentowane i zatwierdzone. Wyznaczono udokumentowaną granicę utworów wodonośnych zbiornika oraz proponowaną granicę obszaru ochronnego zbiornika, co przedstawiono na mapie prognozy. Granica hydrogeologiczna proponowanego obszaru ochronnego GZWP nr 450 – wg dokumentacji hydrogeologicznej zbiornika – została przedstawiona na mapie opracowania ekofizjograficznego. W przypadku ustanowienia obszaru ochronnego GZWP 450 na mocy przepisów odrębnych z zakresu prawa wodnego, w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów w jego obrębie, obowiązywać będą szczegółowe zasady w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego i gospodarki wodnej.

W celu ochrony powierzchniowego ujęcia wody z rzeki Rudawy ustanowiono strefę ochronną, która dzieli się na teren ochrony bezpośredniej oraz teren ochrony pośredniej (Rozporządzenie nr 1/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Rudawy na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S. A. w Krakowie z późn. zm.). W granicach planu znajduje się niewielki fragment terenu ochrony pośredniej, który obejmuje północno-zachodnią część obszaru. Zgodnie z ww. rozporządzeniem w strefie ochrony pośredniej ujęcia wody powierzchniowej zabrania się:

- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, poza oczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi, o których mowa w art. 9 pkt. 14 lit. c ustawy Prawo wodne oraz poza oczyszczonymi ściekami z oczyszczalni komunalnych;
- przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- lokalizowania magazynów i rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów ropopochodnych (z wyłączeniem gazu płynnego) oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne;
- budowy autostrad, torów kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz parkingów bez ujmowania wód opadowych w systemy kanalizacji deszczowej zamkniętej lub otwartej w postaci rowów izolowanych oraz bez urządzeń zapewniających oczyszczanie ich przed wprowadzaniem do wód i do ziemi, do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi;
- budowy mostów na ciągach dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych bez ujmowania wód opadowych w systemy kanalizacji deszczowej i urządzeń zapewniających oczyszczanie do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi oraz bez awaryjnych zasuw odcinających;

- lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- prowadzenia ferm chowu lub hodowli zwierząt, bez posiadania zbiornika na gnojowicę i gnojówkę oraz szczelnej płyty gnojowej;
- mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi, posiadającymi zamknięte obiegi wody;
- stosowania środków ochrony roślin z wyjątkiem środków dopuszczonych do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody, określonych w rejestrze środków 2003 r. o ochronie roślin (Dz. U. 2017 poz. 2138);
- nęcenia ryb w ciekach;
- pojenia i pławienia zwierząt w ciekach;
- lokalizowania nowych cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych w odległości mniejszej niż 150 m od studzien, źródeł i strumieni;
- urządzania przyzmyk kiszonkowych i obornikowych bez szczelnej izolacji od podłoża;
- realizowania budownictwa mieszkalnego oraz urządzania kempingów bez przyłączenia do kanalizacji zbiorczej, lub w przypadku braku takiej kanalizacji, bez wyposażenia w szczelny zbiornik do gromadzenia ścieków;
- prowadzenia robót ziemnych w pasie do 200 m po obu stronach cieków bez wcześniejszego powiadomienia użytkownika ujęcia wody.

### **3.16. Stan i zagrożenia środowiska**

Analizowany obszar nie stanowi terenu potencjalnie narażonego na występowanie zagrożeń geologicznych. Nie stwierdzono tu także zagrożeń związanych z ruchami masowymi i powstawaniem osuwisk, a także powodzią.

Na terenie objętym planem, wody podziemne głównego użytkownika poziomu wód podziemnych posiadają dobrą jakość (choć nietrwałą ze względu na brak izolacji) i nie wymagają uzdatniania. Czwartorzędowe piętro wodonośne, z uwagi na słabą warstwę izolacyjną lub jej częściowy brak, charakteryzuje się wysokim zagrożeniem antropogenicznym wód podziemnych. Największym zagrożeniem czwartorzędowych warstw wodonośnych jest jakość wód infiltracyjnych, absorbujących zanieczyszczenia z atmosfery lub powierzchni terenu tj. drogi, dachy. Inne zagrożenia stanowić mogą awarie sieci kanalizacyjnej, czy zanieczyszczenia pochodzące z terenów usługowych zlokalizowanych wzdłuż ul. Jasnogórskiej.

Na terenie objętym opracowaniem planu najważniejszym emitorem pola elektromagnetycznego są linie wysokiego (linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV w zachodniej części planu), średniego i niskiego napięcia, a także kilkanaście stacji bazowych GSM. Linie elektroenergetyczne o napięciu niższym od 110 kV wytwarzają pola elektryczne o małym natężeniu i nie wpływają negatywnie na zdrowie człowieka.

Narażenie mieszkańców na zanieczyszczenia na omawianym obszarze „Pasternik” jest wysokie. Zgodnie z oceną Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ w Krakowie) za rok 2015, analizowany obszar, podobnie jak całe miasto, został zakwalifikowany pod względem jakości powietrza do klasy C, co oznacza przekraczanie dopuszczalnego, poziomu powiększonego o margines tolerancji lub poziomu docelowego stężeń zanieczyszczenia.

Klimat akustyczny na obszarze sporządzanego planu „Pasternik” kształtowany jest pod wpływem hałasu drogowego. Według *Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018* w granicach planu znajdują się trzy ulice o największym natężeniu ruchu: E. Radzikowskiego, Pasternik i Ojcowska. Pierwsza linia zabudowy przy ul. E. Radzikowskiego znajduje się w strefie poziomu dźwięku określonego wskaźnikiem LDWN o wartości powyżej 75 dB. Przy ul. Pasternik pierwsza linia zabudowy znajduje się w strefie poziomu dźwięku określonego wskaźnikiem LDWN o wartości 70-75 dB, natomiast w przypadku ulicy Ojcowskiej wskaźnik ten przyjmuje wartości 65-70 dB. Wschodnią i północno-wschodnią granicę analizowanego obszaru stanowi ul. Jasnogórska, na której również obserwuje się wzmożony ruch samochodowy. Na podstawie *Mapy akustycznej Miasta Krakowa (2017)*, obrazującej warunki klimatu akustycznego w porze dziennej oraz nocnej, można określić emisję i imisję hałasu. W ramach badań dla hałasu drogowego LN wyznaczono izofonę 59 dB, oraz izofonę 64 dB i 68 dB dla hałasu drogowego LDWN. Maksymalne zasięgi przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu od krawędzi jezdni w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, w przypadku hałasu drogowego wynoszą odpowiednio: dla izofony 64 dB do 35 m, dla izofony 59 dB do 12 m. Poziom dźwięku generowany przez ruch pojazdów wzdłuż ulicy Pasternik przekracza 70 dB w dzień, natomiast w nocy oscyluje w granicy 66 dB. W przypadku ulicy Jasnogórskiej wartość natężenia hałasu w dzień waha się od 68-72 dB, natomiast w porze nocnej w okolicy 66 dB. Wzdłuż wspomnianych arterii notuje się przekroczenia norm rzędu 5-10 dB w dzień oraz w nocy. W *Programie Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018 r.* w celu poprawy stanu klimatu akustycznego wskazano następujące propozycje działań naprawczych:

- dla ul. E. Radzikowskiego na odcinku ul. Ojcowska – ul. Armii Krajowej: uspokojenie ruchu, egzekwowanie ograniczenia prędkości,
- dla ul. Ojcowskiej na odcinku ul. Pasternik – ul. Jasnogórska: wymiana nawierzchni, przecięcie ciągłości drogi z możliwością przejazdu komunikacji zbiorowej,
- dla ul. Pasternik na odcinku ul. Ojcowska do granicy miasta: egzekwowanie ograniczeń prędkości, zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości.

Fragmentaryczna, południowa część terenu objętego planem znajduje się w obrębie strefy C obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków-Balice, utworzonego w 2009 roku, w podziale na trzy strefy. Granicę strefy C wyznaczają izolinie hałasu LN = 45 dB, od wewnątrz maksymalny zasięg izolinii LDWN = 55 dB. Na obszarze tej strefy wprowadzono pewne ograniczenia w kwestii przeznaczenia terenu i sposobu korzystania z terenów – zakaz lokalizowania i budowy nowych obiektów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobylem dzieci i młodzieży, działających w porze nocnej (Degórska, 2015).

#### 4. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ DOKUMENTU

Dokumentem planistycznym warunkującym kierunki rozwoju analizowanego obszaru Krakowa jest *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.). W trakcie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” na omawianym terenie nie obowiązywały plany miejscowe.

Pozytywne skutki braku realizacji planu zachodzące w środowisku przyrodniczym to m.in.:

- pozostawienie znacznego udziału terenów niezainwestowanych, w tym powierzchni biologicznie czynnej (w szczególności północna część obszaru analizy),
- ochrona roślinności naturalnej powstałej w skutek swobodnej sukcesji, w tym ochrona cennych zbiorowisk roślinnych,
- swobodne przemieszczenie się zwierząt, brak bariery jaką stanie się przede wszystkim nowo powstająca zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącymi jej terenami infrastruktury komunikacyjnej,
- ochrona rozległych miejsc żerowania różnego rodzaju gatunków ptaków (tereny niezainwestowane).

Negatywne skutki braku realizacji ustaleń planu obejmować mogą chaotyczny zagospodarowanie obszaru w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. Takie podejście może być sprzeczne z obowiązującym dokumentem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz może prowadzić do zabudowywania wartościowych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym terenów. Postępująca intensyfikacja zabudowy usługowej wzdłuż ulicy Jasnogórskiej oraz zabudowy mieszkaniowej w pozostałej części planu przyczynić się może do obciążenia istniejącego układu komunikacyjnego oraz systemu infrastruktury technicznej. Brak wdrożonych zapisów prawa miejscowego dotyczących:

- zasad gospodarowania przestrzenią,
- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i zabudowy,
- zaleceń kładących nacisk na ochronę środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu kulturowego,
- ustaleń precyzujących zakres ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków a także dóbr kultury współczesnej,
- zasad kształtowania przestrzeni publicznych (w tym terenów zieleni),
- ustaleń szczegółowych w zakresie scalania i podziału nieruchomości,
- zaleceń szczegółowych w zakresie utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej oraz systemu komunikacyjnego,
- wyznaczania terenów, parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania obszarów,

może przyczynić się do degradacji funkcjonalnej, społeczno-gospodarczej, środowiskowej, kulturowej oraz kompozycyjno-estetycznej analizowanego obszaru. Sporządzenie oraz

wdrożenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Pasternik” pozwoli na stworzenie spójnego i zwanego funkcjonalno-przestrzennego obszaru, a także zapewni realizację wyznaczonych w studium celów.

Szczególnie narażone na zabudowę obszaru w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy są tereny po północnej stronie ulicy Starego Dębu (w projekcie planu chroniony teren ZL.1), przy ulicy Stawowej (w projekcie planu chroniony teren ZP.2). Natomiast w terenach oznaczonych planie symbolami ZPz.3 i ZL.2, niezależnie od środowiskowych ustaleń dokumentu, mamy do czynienia z przesądzeniami lokalizacyjnymi (wydane prawomocne decyzje o pozwoleniu na budowę) sprzecznymi z przeznaczeniem podstawowym wg projektu planu.

## **5. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAMİ FORMALNO-PRAWNYMI**

### **5.1. Zgodność z ustaleniami Studium**

Dokument jest spójny z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* w zakresie uwarunkowań ochrony i kształtowania środowiska. W ustaleniach dokumentu założono m.in.:

- utrzymanie i uzupełnianie istniejącej zabudowy jednorodzinnej, z możliwością przekształceń w zabudowę mieszkaniową wielorodzinną niskiej intensywności z dopuszczeniem usług na poziomie lokalnym i ponadlokalnym;
- możliwość uzupełnienia i przekształcenia zabudowy wzdłuż ul. Pasternik, ul. E. Radzikowskiego i ul. Jasnogórskiej w zabudowę o charakterze usługowym o znaczeniu ponadlokalnym, kształtowanej jako nieciągła, przerywana komunikacją lokalną i ciągami zieleni urządzonej obudowa ulicy;
- zachowanie istniejących zespołów zabudowy usługowej;
- zachowanie istniejących kompleksów zieleni leśnej (w tym zespoły starodrzewu) i cmentarza parafialnego;
- zastosowanie wskaźników urbanistycznych odpowiadających zapisom Studium, za wyjątkiem obszarów, gdzie w stanie istniejącym parametry te są wyższe;
- zaprojektowanie nowego docelowego układu komunikacyjnego, w szczególności w północnej części obszaru;
- ustalenie rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ciepłownictwa.

### **5.2. Zgodność z obowiązującymi planami miejscowymi**

Dokument poddany analizom jest zgodny z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu położonego u zbiegu ul. Ojcowskiej i E. Radzikowskiego, w którym główne przeznaczenia to usługi komercyjne (UC) oraz zieleni parkowa (ZP).

### **5.3. Zgodność z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska**

Analizowany dokument jest zgodny z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska. Znaczenie dla ustaleń dokumentu mają następujące decyzje:

- Decyzja Wojewody Krakowskiego znak: OS.III.6210-1-29/97 z dnia 22.04.1997 r. (ujęcie wody z rzeki Rudawy).
- Uchwała nr XXXII/470/09 z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania lotniska Kraków-Balice.
- Plan Generalny Lotniska Kraków-Balice na lata 2016 – 2036 zatwierdzony przez Ministra Infrastruktury dnia 26 listopada 2018 r.

W dokumencie uwzględniono ustalenia *Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego* przyjętego Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXXII/451/17 z dnia 23 stycznia 2017 r., poprzez wprowadzenie regulacji o zasadach stosowania paliw grzewczych w nowych budynkach.

Analizowany dokument uwzględnia postanowienia decyzji nr AU-2/6733/235/2014 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 14 lipca 2014 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego: budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej przy ul. Sosnowieckiej i Stawowej w Krakowie. Inwestycja ta może być uznana za przedsięwzięciem mogące znacząco oddziaływać na środowisko i będzie realizowana z uwzględnieniem wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ustalenia dokumentu są zgodne z postanowieniami wydanych decyzji i umożliwiają ich realizację. Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym (kwiecień 2018 r.) na obszarze objętym analizą nie zidentyfikowano dodatkowych decyzji administracyjnych wydanych z zakresu ochrony środowiska.

### **5.4. Zgodność z przepisami prawa w zakresie ochrony przyrody**

W dokumencie uwzględniono normy prawne dotyczące ochrony przyrody oraz dóbr kultury. Rozwiązania projektowe zapewniają zarówno prawidłowe funkcjonowanie miejscowych korytarzy ekologicznych (Rudawy i Sudołu); częściową ochronę potencjalnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r.; ochronę gatunków roślin i zwierząt, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. (w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt), z dnia 9 października 2014 r. (w sprawie ochrony gatunkowej roślin); a także ochronę zidentyfikowanych form przyrody tj. fragment Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego wraz zlokalizowany w północnej części obszaru; pomnik przyrody przy ulicy Sosnowieckiej 10 oraz projektowanego pomnika przyrody ożywionej przy ul. Smętnej; cennych skupisk oraz szpalerów drzew. Powyższe rozwiązania znajdują unormowania prawne w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., a także ustawie z dnia 13 października 1995 r. o prawie łowieckim.

## **6. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANAMI EKOFIZJOGRAFICZNYMI, KOMPLEKSOWA WALORYZACJA OBSZARU**

Kompleksowa waloryzacja przyrodnicza obszaru objętego opracowaniem bazuje na analizie autorskiej komponentów środowiska wraz z ich wzajemnym powiązaniem. Jednym z elementów wykorzystanych w trakcie waloryzacji zbiorowisk roślinnych była *Mapa roślinności rzeczywistej miasta Krakowa* (2016). Na tej podstawie wydzielono zasięgi dwóch zasadniczych obszarów o zróżnicowanych walorach i predyspozycjach przyrodniczych:

- obszar o dużych walorach przyrodniczych,
- obszar o przeciętnych walorach przyrodniczych.

### **Obszar o dużych walorach przyrodniczych**

Powierzchniowo teren ten zajmuje 16,7% powierzchni obszaru objętego opracowaniem. Wydzielony teren cechuje się występowaniem zbiorowisk tj. grądy typowe, łąki z ostrożeniem łąkowym, niewielka połąć łąk świeżych rajgrasowych, zarośla na opuszczonych polach i łąkach, zbiorowiska ugorów i odłogów, ogródki działkowe i sady, roślinność towarzysząca terenom zainwestowanym, a także zieleń wyróżniająca ogródki przydomowe. Analizowany obszar wyróżnia się występowaniem dobrego podłoża glebowego oraz sprzyjających warunków wilgotnościowych do wzrostu roślin. Jest to obszar na którym zadrzewienia i zakrzewienia są istotne z punktu utrzymania bioróżnorodności środowiska miejskiego. Walory przedmiotowego terenu wzbogaca występowanie strefy kształtowania systemu przyrodniczego, obszar ochrony krajobrazu warownego, wchodzącego w skład strefy ochrony i tereny kształtowania krajobrazu, a także strefy nadzoru archeologicznego. Dodatkowo, południowo-wschodnia część obszaru znajduje się w strefie ochrony wartości kulturowych (dominacji i rewaloryzacji). Ponadto, teren ten cechuje się występowaniem częściowo chronionych gatunków roślin tj. kruszyna pospolita (północna część obszaru, od 2014 roku gatunek ten nie podlega ochronie) czy siedlisk chronionych gatunków zwierząt wymienionych w rozdziale 3.10 niniejszej prognozy (np. żagnica zielona *Aeshna viridis*, dz. nr ewid. 542/2 – ul. Na Polach).

### **Obszar o przeciętnych walorach przyrodniczych**

Powierzchniowo teren ten zajmuje 83,3% powierzchni obszaru objętego opracowaniem. Ograniczenie walorów przyrodniczych wynika bezpośrednio z istniejącego charakteru zagospodarowania i użytkowania terenu (dominacja zabudowy mieszkaniowej, usługowej, czy komunikacyjnej). Teren wydzielenia cechuje się występowaniem zbiorowisk roślinnych tj. odłogi, roślinność pól uprawnych, zieleń towarzysząca obszarom zainwestowanym (osiedlowa, przyuliczna, cmentarna), ogródki działkowe i przydomowe. Walory obszaru podwyższa powiązanie z terenami hydrogenicznymi (zbiornik wodny do odtworzenia, rowy melioracyjne),



a także występowanie pomnika przyrody ożywionej (klon zwyczajny – *Acer platanoides*) znajdującego się przy ulicy Sosnowieckiej 10. Kolejno, przez obszar przebiega strefa kształtowania systemu przyrodniczego, nadzoru archeologicznego oraz ochrony wartości kulturowych (dominacji i rewaloryzacji), a także granica strefy C obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków-Balice (obszar w okolicach ul. Ojcowskiej, ul. Smętnej oraz ul. Radzikowskiego). Ponadto, teren ten cechuje się brakiem występowania udokumentowanych stanowisk chronionych roślin, a także siedlisk chronionych gatunków zwierząt – poza powszechnie występującymi w środowisku miejskim. Walory wydzielonego obszaru obniżane są również poprzez bezpośrednie oddziaływanie hałasu komunikacyjnego, możliwość zanieczyszczenia gleb substancjami pochodzenia antropogenicznego, jaki i znacznym udziałem obszarów zainwestowanych.

W opracowaniu Ekofizjograficznym (2016), wyróżniono następujące strefy o specyficznych uwarunkowaniach strukturalno-przestrzennych (wg *Studium...*):

**1) Strefa kształtowania systemu przyrodniczego**

Do strefy tej zostały zaliczone: tereny Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną; zarastające tereny zbiornika wodnego; a także zabudowy mieszkaniowej w północnej części obszaru (pomiędzy ul. Jasnogórską i Ojcowską), które zachowały dawny układ z małym udziałem terenów usługowych.

**2) Strefa ochrony wartości kulturowych (dominacji i rewaloryzacji)**

Celem utworzenia tej strefy jest zachowanie walorów obiektów architektonicznych zachowanej sieci drożnej, założeń zieleni oraz pomników, kapliczek i krzyży przydrożnych, a także w celu kształtowania nowych, wartościowych składników środowiska kulturowego. Do strefy tej zostały zaliczone tereny tj.: projektowany Park Kulturowy Mydlniki-Tonie, strefa rewaloryzacji historycznej zabudowy, a także zespoły rezydencjonalno-parkowe (strefa dominacji).

**3) Strefa ochrony krajobrazu warowanego**

Strefa utworzona w celu zachowania najcenniejszych widoków i panoram oraz ochrony krajobrazu Krakowa w tym m.in. krajobrazu warowanego. Na obszarze planu związana jest z Fortem Podchruście położonym poza jego granicami (teren zamknięty).

**4) Strefa nadzoru archeologicznego**

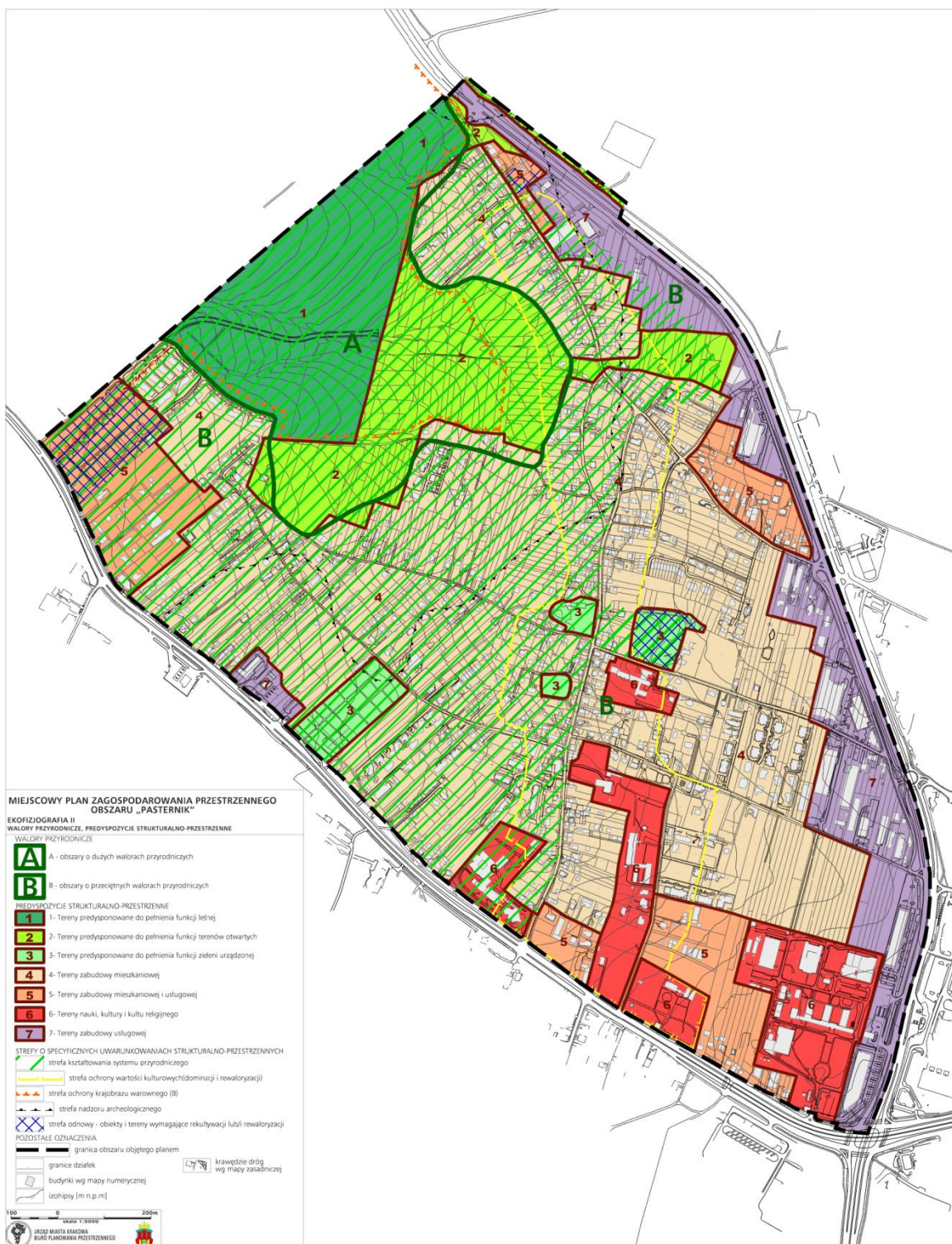
Strefa służy ochronie występujących na tym obszarze cmentarzysk i innych reliktyw działalności człowieka) oraz stanowisk archeologicznych ujętych w rejestrze zabytków archeologicznych.

**5) Strefa odnowy (obiekty i tereny wymagające rekultywacji lub/i renowacji)**

Obejmuje obiekty i tereny cenne pod względem kulturowym i przyrodniczym, których aktualny stan zachowania zagraża całkowitej ruinie lub zaniku. Dotyczy to: schronu amunicyjnego Podchruście (ul. Ojcowska), zbiornika wodnego (ul. Stawowej), zdewastowanych i opuszczonych terenów w północno-zachodniej części obszaru planu należących do Skarbu Państwa.

Na podstawie analizy zasobów i stanu poszczególnych elementów środowiska, jak i dokonanej waloryzacji przyrodniczej, na obszarze objętym planem wydzielono 3 typy terenów

predysponowanych do pełnienia funkcji zgodnych z cechami środowiska jak i jego prawidłowym funkcjonowaniem.



**Tabela 1.** Obszary funkcjonalno-przestrzenne wyznaczone w opracowaniu Ekofizjograficznym.

<b>Tereny wskazane do zachowania istniejącego sposobu użytkowania:</b>
Tereny zabudowy mieszkaniowej
Tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej
Tereny nauki, kultury i kultu religijnego
Tereny zabudowy usługowej
<b>Tereny predysponowane do zmian istniejącego sposobu użytkowania:</b>
Tereny predysponowane do pełnienia funkcji leśnej
Tereny predysponowane do pełnienia funkcji terenów otwartych
Tereny predysponowane do pełnienia funkcji zieleni urządzonej

Ustalenia analizowanego dokumentu są częściowo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Jako niezgodne z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego ocenionymi w Ekofizjografii należy uznać m.in.:

- Wyznaczenie terenów mieszkaniowych (MWn.17, MWn.18, MWni.2) na terenach predysponowanych do pełnienia funkcji leśnej. Obszary predysponowane do pełnienia funkcji leśnej (ekologicznej) cechuje się występowaniem wielu gatunków chronionych roślin i zwierząt w skali lokalnej i regionalnej. Podstawową funkcją tego terenu jest ochrona środowiska przyrodniczego i wartości krajobrazowych.
- Wyznaczenie terenów mieszkaniowych (MWn.7, MWn.8, MN.16, MN.17, MWn.6, MWn.5, MN.12, MN.22, MWn.9, MWn.10) oraz terenów usług (U.22, U.21, Uo.1) na terenach proponowanych do pełnienia funkcji terenów otwartych. Obszar predysponowany do pełnienia funkcji terenów otwartych, w części stanowi tereny rolne przylegające do zwartych kompleksów leśnych.
- Wyznaczenie ciąg dróg KDL, KDW, KDX, KDD przecinających lub przebiegających wzdłuż obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji leśnej i terenów otwartych.
- Możliwość wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej (MWn/U, MN/U) w terenach usług.

W wyniku realizacji ustaleń dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze obejmować będzie w szczególności północną część terenu analizy, aktualnie pełniącą funkcję terenów biologicznie czynnych (leśnych i terenów otwartych). Planowane zmiany sposobu zagospodarowania terenów położonych w północnej części obszaru analizy (wyznaczenie terenów MN, MWn, U i terenów komunikacji na obszarach predysponowanych do pełnienia funkcji leśnej i terenów otwartych) będą miały istotny charakter i wpłyną negatywnie na stan środowiska przyrodniczego. Degradacja zbiorowisk roślinnych (w szczególności łąk z ostrożeniem łąkowym – *Cirosietium rivularis*, łąk świeżych rajgrasowych – *Arrhenatherion*), wymieranie poszczególnych gatunków roślin, zmniejszenie różnicowania genowego w populacjach zwierząt, degradacja rozległych miejsc żerowania ptaków – to jedne z wielu negatywnych skutków planowanych zmian użytkowania północnej części analizowanego terenu. Jednakże, odpowiednie zapisy chroniące walory przyrodnicze powyższych terenów (w tym odpowiednie parametry i wskaźniki zabudowy w obszarach do zainwestowania, w szczególności dotyczące powierzchni biologicznie czynnej), pozwolą w znacznej części minimalizować potencjalne negatywne oddziaływanie.

## 7. ANALIZA USTALŃ ZAWARTYCH W DOKUMENCIE I ICH SKUTKÓW

### 7.1. Ustalenia dokumentu

Dokument poddany prognozie uwzględnia predyspozycje (uwarunkowania) środowiska przyrodniczego i kulturowego obszaru i kształtuje strukturę przestrzenną zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Celem regulacji zapisanych w dokumencie jest ochrona interesu publicznego w zakresie:

- stworzenia warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej,
- ochrony terenów zieleni urządzonej oraz obiektów zabytkowych,
- stworzenia warunków do budowy w pełni sprawnego układu komunikacyjnego, dostosowanego do intensyfikującego się zagospodarowania terenów.

W projekcie planu wyznaczono 23 kategorii przeznaczeń terenów (tab. 4):

- 1) **MN.1 – MN.38** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi,
- 2) **MN/MWn.1 – MN/MWn.6** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,
- 3) **MN/U.1 – MN/U.14** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami usługowymi.
- 4) **MW.1** – Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- 5) **MWn.1 – MWn.18** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,
- 6) **MWni.1 – MWni.2** - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,
- 7) **MWn/U.1 – MWn/U.4** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności lub budynkami usługowymi,
- 8) **MW/U.1 – MW/U.2** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod: zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi,
- 9) **U.1 – U.39** – Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- 10) **Uo.1** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty, wychowania i zdrowia,
- 11) **ZL.1 – ZL.2** – Tereny lasów, o podstawowym przeznaczeniu pod lasy oraz z możliwością zalesienia,
- 12) **ZP.1 - ZP.5** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki,
- 13) **ZPu.1 - ZPu.3** – Tereny zieleni i zabudowy rezydencjonalnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę usługową wraz z towarzyszącą zielenią o charakterze parkowo-ogrodowym,
- 14) **ZPz.1 - ZPz.4** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwery, zieleńce oraz zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym,

- 15) **ZPw.1 - ZPw.6** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń towarzyszącą ciekom i rowom melioracyjnym,
- 16) **ZC.1** – Teren cmentarza, o podstawowym przeznaczeniu pod cmentarz,
- 17) **KDGP.1 – KDGP.4** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy głównej ruchu przyspieszonego,
- 18) **KDZ.1** - Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy zbiorczej,
- 19) **KDL.1 – KDL.3** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
- 20) **KDD.1 – KDD.19** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
- 21) **KDW.1 – KDW.16** – Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
- 22) **KDX.1 – KDX.3** – Tereny ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze, z dopuszczeniem ruchu rowerowego.
- 23) **KU.1** – Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia transportu publicznego - pętla autobusowa,
- 24) **KU.2** – Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi.

Na rysunku planu ustalono następujące oznaczenia graficzne:

- 1) granica obszaru objętego planem;
- 2) linie rozgraniczające;
- 3) nieprzekraczalne linie zabudowy;
- 4) obowiązujące linie zabudowy;
- 5) strefa zwiększonego udziału funkcji usługowej;
- 6) granica strefy zwiększonej wysokości zabudowy;
- 7) strefa hydrogeniczna;
- 8) strefa zieleni;
- 9) granica historycznego założenia ruralistycznego;
- 10) drzewa i skupiska drzew do zachowania;
- 11) szpaler drzew do zachowania;
- 12) dobro kultury współczesnej – obiekt objęty ochroną konserwatorską;
- 13) dobro kultury współczesnej – obszar objęty ochroną konserwatorską,

Elementy informacyjne planu, oznaczone na rysunku planu, niestanowiące ustaleń planu:

- 1) obiekty wraz z terenem wpisane do rejestru zabytków;
- 2) obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków;
- 3) kapliczki objęte ochroną konserwatorską;
- 4) stanowiska archeologiczne punktowe i obszarowe, ujęte w gminnej ewidencji stanowisk archeologicznych;
- 5) granica obszaru archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej;
- 6) szlak dawnej Twierdzy Kraków;
- 7) granica parku kulturowego z p.z.p. Woj. Małopolskiego (wg Studium);
- 8) strefa ochrony krajobrazu warownego – B (wg Studium);
- 9) rowy melioracyjne strategiczne: E, E1, F;
- 10) rowy melioracyjne strategiczne do przełożenia;
- 11) granica udokumentowanego zbiornika GZWP nr 450 – Dolina Rzeki Wisła (Kraków),

zgodnie z dokumentacją zatwierdzoną Decyzją Ministra Środowiska z dnia 12.01.2016 r., znak: DGK-II.4731.94.2015.AJ;

- 12) pomnik przyrody;
- 13) proponowany pomnik przyrody;
- 14) szpalery drzew lub pasy zieleni izolacyjnej;
- 15) granica Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego;
- 16) granica otuliny Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego;
- 17) obszar osuwiska wpisanego do rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;
- 18) granica pasa o szerokości 50 m, izolującego teren cmentarny;
- 19) granica pasa o szerokości 150 m, izolującego teren cmentarny;
- 20) granica terenu ochrony pośredniej ujęcia wód powierzchniowych z rzeki Rudawy, zgodnie z Rozporządzeniem nr 1/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011 r. z późn. zmianami;
- 21) powierzchnie ograniczające przeszkody w zakresie od 334 m n.p.m. do 383 m n.p.m. dla istniejącej drogi startowej lotniska Kraków - Balice;
- 22) powierzchnie ograniczające przeszkody w zakresie od 329 m n.p.m. do 385 m n.p.m. dla nowoprojektowanej drogi startowej lotniska Kraków – Balice;
- 23) granica strefy w odległości do 7 km od punktu odniesienia lotniska Kraków – Balice;
- 24) izofona hałasu drogowego LDWN = 68 dB (wg Mapy akustycznej miasta Krakowa z 2017 r.);
- 25) izofona hałasu drogowego LDWN = 64 dB (wg Mapy akustycznej miasta Krakowa z 2017 r.);
- 26) izofona hałasu drogowego LN = 59 dB (wg Mapy akustycznej miasta Krakowa z 2017r.);
- 27) obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków - Balice (strefa C);
- 28) przebieg głównych tras rowerowych układu miejskiego (wg Studium podstawowych tras rowerowych);
- 29) przebieg ważniejszych powiązań pieszych;
- 30) studnie awaryjnego zaopatrzenia Krakowa w wodę;
- 31) napowietrzna dwutorowa linia WN 110 kV (Skawina-Pasternik – Balicka-Prądnik).

Rozdział II dokumentu zawiera ustalenia zasad ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego oraz zasad obsługi komunikacyjnej, które będą obowiązywać na całym obszarze objętym dokumentem:

- §6 zasady zagospodarowania terenów oraz sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzenia i użytkowania terenów, w tym m.in.:
  - 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 m<sup>2</sup>;

- §7 zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, w tym m.in.:
  - wyznaczenie zasad dotyczących elewacji budynków – w odniesieniu do elewacji budynków przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji;
  - wyznaczenie zasad dotyczących inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej – infrastruktury telekomunikacyjnej (w tym telefonii komórkowej) –
    - zakaz lokalizacji anten, masztów oraz innych urządzeń technicznych z zakresu łączności na elewacjach frontowych budynków,
    - dopuszcza się lokalizację inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej w terenach oznaczonych symbolami: U.1, U.2, U.4, U.5, U.6 – U.9, U.11, U.15, U.18 – U.26, U.30, U.32, U.34,
    - przy lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej należy uwzględnić wysokości zabudowy w poszczególnych terenach oraz maksymalną wysokość bezwzględną zabudowy w granicach powierzchni ograniczających lotnisko;
  - na części obszaru planu wyznaczono strefę w odległości do 7 km od punktu odniesienia lotniska Kraków - Balice, w której zabrania się budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych sprzyjających występowaniu zwierząt stwarzających zagrożenie dla ruchu statków powietrznych, zgodnie z przepisami odrębnymi w tym zakresie;
  - w części terenu ZPz.3 oraz w części strefy hydrogenicznej, położonych w oznaczonej na rysunku planu granicy strefy w odległości do 7 km od punktu odniesienia lotniska Kraków-Balice, zbiorniki wodne - stawy i oczka wodne muszą być tak zabezpieczone, aby spełniały wymagania określone w § 7 ust. 9;
- §8 zasady dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym m.in.:
  - uwzględnienie w planie położenia w granicy Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego oraz w granicy jego otuliny,
  - uwzględnienie w planie pomnika przyrody - klonu zwyczajnego (*Acer platanoides*),
  - uwzględnienie w planie proponowanego pomnika przyrody - buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica*),
  - uwzględnienie w planie drzew i skupisk drzew do zachowania, w obrębie których ustala się nakaz utrzymania istniejących drzewostanów;
  - uwzględnienie w planie położenia terenu w obszarze udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków),
  - uwzględnienie w planie położenia obszaru w obrębie terenu ochrony pośredniej ujęcia wód powierzchniowych z rzeki Rudawy,

- w zakresie ochrony akustycznej, należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu:
  - w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonych symbolami MN.1 – MN.38 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
  - w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MN/MWn.1 – MN/MWn.6 jako tereny pod zabudowę mieszkaniową”;
  - w Terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonym symbolem MW.1 jako teren „pod zabudowę mieszkaniową”;
  - w Terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MWn.1 – MWn.18 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
  - w Terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności istniejącej, oznaczonych symbolami MWni.1 – MWni.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
  - w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej MN/U.1 – MN/U.14 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
  - w Terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej MW/U.1 – MW/U.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
  - w Terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub usługowej MWn/U.1 – MWn/U.4 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
  - w Terenach zabudowy usługowej, oznaczonych symbolami: U.10, U.13, U.14, Uo.1 jako tereny „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”;
  - w Terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami: ZP.1 – ZP.5, ZPz.4 jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”;
- uwzględnienie aktywnego osuwiska wpisanego do rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, oznaczonego numerem 85954 (jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych). Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikają z przepisów odrębnych.
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: dróg; infrastruktury technicznej; obiektów mostowych; garaży i parkingów, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą; zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 4 ha; centra handlowe wraz z towarzyszącą im infrastrukturą o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 2 ha; zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą; placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą; zabudowy usługowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 4 ha; stacji benzynowej w terenie U.34; zalesień; punktów zbierania odpadów;



- wyznaczenie strefy zieleni, w której wprowadza się:
  - nakaz ochrony zieleni z uwzględnieniem zachowania wykształconego drzewostanu,
  - nakaz wprowadzania zieleni wysokiej i niskiej poprzez nowe nasadzenia i uzupełnienia oraz wprowadzanie nowych układów kompozycyjnych zieleni, przy zastosowaniu zasad kompozycji oraz zróżnicowanego doboru gatunkowego roślin,
  - zakaz lokalizacji budynków za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej,
  - udział wskaźnika terenu biologicznie czynnego w strefie zieleni wskazanej w danym terenie: minimum 80 %,
  - dopuszczenie lokalizacji placów utwardzonych - zadarnionych w formie stałych trawników;
- ustalenie zasad kształtowania i urządzania zieleni – maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu, dopuszczenie rekompozycji zieleni,
- wyznaczenie strefy hydrogenicznej – zakaz lokalizacji obiektów budowlanych, z wyłączeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej, urządzonych ciągów i dojeżdżających pieszych, tras rowerowych, stawów i oczek wodnych, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych, kładek (mostków), konstrukcji oporowych oraz urządzeń i obiektów przeciwpowodziowych, zachowanie funkcji odwadniającej lub nawadniającej rowów melioracyjnych strategicznych i kanału, utrzymanie ciągłości i funkcjonalności rowów melioracyjnych strategicznych, zakaz lokalizacji: budynków w odległości 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu, ogrodzeń i obiektów budowlanych w odległości 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej, ogrodzeń poprzecznych uniemożliwiających swobodny spływ wód, dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków rowów,
- uwzględnienie w planie rowów w terenach komunikacji, dla których dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych z możliwością zarurowania odcinków koryta,
- dopuszczenie lokalizacji urządzeń wodnych niezbędnych do realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód;
- §9 zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
  - ochrona zabytków wpisanych do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków,

- ustalenie ochrony konserwatorskiej w odniesieniu do obiektów E1 – E11 ujętych w gminnej ewidencji zabytków,
- ustalenie ochrony konserwatorskiej w odniesieniu do obiektów K1 – K4,
- ochrona stanowisk archeologicznych wpisanych do ewidencji zabytków,
- ochrona zabytków archeologicznych związanych z wyznaczoną archeologiczną strefą nadzoru konserwatorskiego,
- ochrona dóbr kultury współczesnej;
- ustalenie granicy historycznego założenia ruralistycznego, obejmującą tereny:  
MN.7 – MN.16, MN.18 – MN.21, MN.24, część terenu MN.29, MN.30, MN.31, MN.38, MN/U.2, część terenu MN/U.5, część terenu MN/U.6, MN/U.7, U.16, ZP.5, ZPz.2, ZPz.4, część terenu ZPw.2, część terenu ZPw.3, ZPw.6, część terenu KDZ.1, część terenu KDL.2, część terenu KDL.3, część terenu KDD.2, część terenu KDD.7, część terenu KDD.8, część terenu KDD.9, KDD.12, część terenu KDD.13, część terenu KDD.14, część terenu KDD.15, część terenu KDD.17, KDD.18, KDD.19, część terenu KDW.3, KDW.5 z parametrami zabudowy określonymi dla poszczególnych terenów;
- §10 wymagania wynikające z kształtowania przestrzeni publicznych, w tym m.in.:
  - nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo – egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych takich jak *Thuja*, *Chamaecyparis*, *Juniperus* przy realizacji i utrzymaniu zieleni urządzonej w przestrzeni publicznej;
  - nakaz stosowania nawierzchni ciągów i dojść pieszych w terenach ZP.1, ZP.2, ZP.4, ZP.5, ZPz.4 jako naturalne lub utwardzone z wykorzystaniem materiałów przepuszczalnych dla wody,
  - wzdłuż ulic (dróg publicznych), ciągów pieszych, tras i ścieżek rowerowych należy wprowadzić pasma zadrzewień,
  - tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5, KDD.10, KDD.11, KDX.1 – KDX.3 należy kształtować jako przestrzenie z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów;
- §12 zasady utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej, w tym m.in.:
  - 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,
  - zakaz lokalizacji mikroinstalacji wykorzystujących energię wiatru,

- rozbudowa i przebudowa funkcjonującego systemu zaopatrzenia w wodę dla pokrycia potrzeb bytowych, użytkowych i przeciwpożarowych w powiązaniu z miejską siecią wodociągową,
  - nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacji sanitarnej),
  - dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) zastosowania szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe,
  - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków,
  - zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzanie do kanalizacji lub cieku, rowu z uwzględnieniem rozwiązań ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu i zwiększających retencję,
  - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (energia słoneczna), energię elektryczną, lekki olej opałowy),
  - zakaz stosowania paliw stałych w obiektach budowlanych;
- §13 – zasady realizacji miejsc postojowych
- zakazuje się lokalizacji miejsc postojowych w terenach oznaczonych symbolami: ZP.1 – ZP.5, ZPz.1 – ZPz.4, ZPw.1 – ZPw.6, ZL.1 – ZL.2, ZC.1, KDGP.1 – KDGP.4, KDX.1 – KDX.3,
  - nakazuje się realizację miejsc postojowych naziemnych,
  - dopuszcza się realizację miejsc postojowych jako garaży podziemnych oraz parkingów podziemnych, za wyjątkiem terenów: ZPu.1 – ZPu.3.

Rozdział III dokumentu zawiera ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia terenów oraz parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów:

## 7.2. Skutki ustaleń dokumentu

Analizowany obszar cechuje się znaczną intensywnością zainwestowania. W stanie istniejącym powierzchnia zainwestowania (wraz z powierzchnią zabudowy) wynosi 118,11 ha (51,2% powierzchni całego obszaru). Dominuje zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna niskiej intensywności oraz zabudowa usługowa (wzdłuż głównych arterii). Gęstość zaludnienia wynosi średnio 1268 osób/km<sup>2</sup> całego obszaru. Średnia intensywność zabudowy na całym obszarze wynosi obecnie 0,53; przy czym na terenach zainwestowanych intensywność zabudowy wynosi 0,54.

**Tabela 2.** Bilans terenów wg inwentaryzacji urbanistycznej (11/2016 r.)

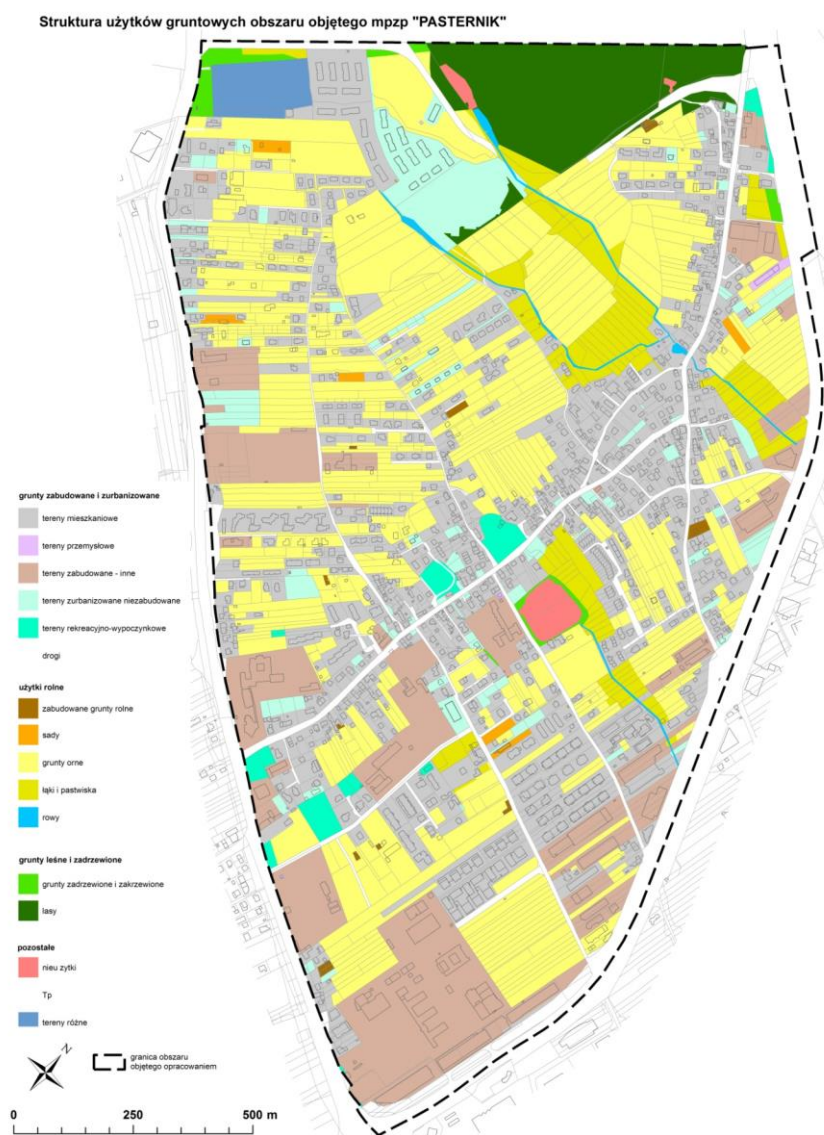
Kategoria użytkowania terenu		Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [%]
Tereny zabudowane	MN	49,89	21,63
	MNU	2,29	0,99
	MW	13,84	6,00
	U	24,69	10,71
	<b>Razem</b>	<b>90,71</b>	<b>39,33</b>
Tereny komunikacji	KDGP	15,74	6,83
	KDW	9,63	4,18
	KU	2,03	0,88
	<b>Razem</b>	<b>27,40</b>	<b>11,89</b>
Tereny zieleni	ZL	35,77	15,51
	ZP	72,38	31,38
	ZC	2,47	1,07
	<b>Razem</b>	<b>110,62</b>	<b>47,96</b>
pozostałe		1,89	0,82
<b>Razem</b>		<b>230,62</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 3.** Struktura użytków gruntowych.

Kategorie	Użytek gruntowy	Powierzchnia [ha]	Udział w powierzchni opracowania [%]
Grunty zabudowane i zurbanizowane	B – tereny mieszkaniowe	63,79	27,62
	Ba – tereny przemysłowe	0,22	0,10
	Bi – inne tereny zabudowane	31,05	13,44
	Bp – zurbanizowane tereny niezabudowane	11,18	4,84
	Bz – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	2,41	1,04
	dr – drogi	19,87	8,60
	Tp – grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	0,68	0,29
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	Ls – lasy	10,97	4,75
	Lz – grunty zadrzewione i zakrzewione	1,39	0,60

Użytki rolne	Br – grunty rolne zabudowane	0,41	0,18
	R – grunty orne	73,30	31,74
	Ł – łąki	8,39	3,63
	Ps – pastwiska	1,78	0,77
	S – sady	0,85	0,37
	W – grunty pod rowami	1,03	0,45
Nie użytki	N – nieużytki	1,36	0,59
Tereny różne	Tr – tereny różne	2,29	0,99
<b>OGÓLEM</b>		<b>230,62</b>	<b>100,0</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej (aktualność - styczeń 2019 r.).



Struktura użytków gruntowych obszaru objętego projektem planu. Źródło: opracowanie własne na podstawie ewidencyjnej mapy numerycznej (aktualność - styczeń 2019).

Według ewidencji gruntów, ponad połowę analizowanego obszaru (ok. 55,9% powierzchni) stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane. Użytki rolne obejmują około 37,1% i znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy i ciągów komunikacyjnych. Są one użytkowane rolniczo jako ogródki przydomowe lub częściowo zabudowane. Lasy zajmują 10,97 ha czyli 4,75 % pow. obszaru planu.

**Tabela 3.** Bilans przeznaczeń terenów wg projektu dokumentu

<b>Kategoria przeznaczenie terenu</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>	<b>Powierzchnia [%]</b>	
<b>Tereny przeznaczone do zabudowy</b>	MN [38]	78,86	34,20
	MN/MWn [6]	12,00	5,20
	MN/U [14]	5,94	2,57
	MW [1]	1,83	0,79
	MWn [18]	26,72	11,59
	MWni [2]	0,58	0,25
	MWn/U [4]	5,45	2,37
	MW/U [2]	5,25	2,28
	U [39]	42,05	18,23
	Uo [1]	1,45	0,63
	<b>Razem</b>	<b>180,13</b>	<b>78,11</b>
<b>Tereny komunikacji</b>	KDGP [4]	8,81	3,82
	KDZ [1]	2,74	1,19
	KDL [3]	3,90	1,69
	KDD [19]	6,74	2,92
	KDW [16]	1,78	0,77
	KDX [3]	0,17	0,07
	KU [2]	0,26	0,11
	<b>Razem</b>	<b>24,40</b>	<b>10,57</b>
<b>Teren cmentarza</b>	ZC [1]	2,47	1,07
	<b>Razem</b>	<b>2,47</b>	<b>1,07</b>
<b>Tereny zieleni</b>	ZL [2]	11,46	4,97
	ZP [5]	3,96	1,72

	ZPu [3]	4,82	2,09
	ZPz [4]	2,39	1,03
	ZPw [6]	0,98	0,42
	<b>Razem</b>	<b>23,61</b>	<b>10,23</b>
<b>Razem</b>		<b>230,61</b>	<b>100,00</b>

Struktura przeznaczenia terenów zgodnie z projektem dokumentu, w porównaniu z aktualnym stanem zagospodarowania obszaru różni się. W projekcie dokumentu wskazuje się wiodące funkcje obszaru: zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną niskiej intensywności oraz zabudowę usługową oraz towarzyszącym im terenom komunikacji. Zgodnie z przyjętymi celami regulacji dokumentu oraz uwarunkowaniami przestrzennymi, zaproponowano przeznaczenia terenów, które skutkują:

- wzrostem powierzchni **nowych terenów inwestycyjnych do zabudowy** (zidentyfikowanych łącznie jako **przyrosty nowych terenów do zabudowy oraz luki w zabudowie istniejącej**), wprowadzających zmiany w sposobie zagospodarowania i funkcji użytkowania na pow. około **71,27 ha (ok. 30,9 % powierzchni planu)**, w tym tereny pod zabudowę głównie mieszkaniową jednorodzinną i wielorodzinną niskiej intensywności oraz zabudowę usługową,
  - w tym:
    - wzrostem powierzchni terenów przeznaczonych pod **budowę nowego, uzupełniającego układu komunikacyjnego** na pow. **3,56 ha (ok. 1,54% powierzchni planu)**.

Na pozostałych terenach nie przewiduje się istotnych zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, co stanowi pozytywne i prośrodowiskowe rozwiązania. Projektowana skala zmian jest dostosowana do uwarunkowań przestrzennych i polityki określonej w Studium uwarunkowań oraz częściowo do uwarunkowań przyrodniczych określonych w Opracowaniu ekofizjograficznym.

Szczegółowa analiza struktury przeznaczenia wskazuje ubytek powierzchni terenów zieleni, co skutkuje niekorzystnymi dla środowiska przyrodniczego zmianami. Pod względem oceny oddziaływania ustaleń dokumentu na środowisko, wyróżniono trzy grupy skutków (obojętne, korzystne i niekorzystne), dla których wykonano bilans szczegółowy terenów i waloryzację skutków (zmian) docelowego zagospodarowania terenów, które przedstawiono na mapie („Skutki ustaleń dokumentu” w skali 1:4500) załączonej do prognozy.

**A. TERENY Z PRZEZNACZENIEM ZGODNYM Z ISTNIEJĄCYM ZAGOSPODAROWANIEM – 107 ha / 46,4 %**

**1. Skutki ustaleń obojętne (neutralne) dla środowiska przyrodniczego – 102,18 ha / 44,31%:**

- Tereny w stanie istniejącym zabudowane i zagospodarowane, w przewadze o zachowanej funkcji lub do nieznacznych przekształceń - prognozowane zmiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej w wyniku przebudowy, rozbudowy i nadbudowy istniejącej zabudowy – **99,71 ha; 43,24 %**,
- Teren w stanie istniejącym zabudowany i zagospodarowany, o zachowanej funkcji (teren cmentarza) – **2,47 ha; 1,07 %**;

**2. Skutki ustaleń korzystne dla środowiska przyrodniczego – 4,82 ha / 2,09 %**

- Tereny zieleni parkowo-ogrodowej z ograniczonym zainwestowaniem, w stanie istniejącym częściowo zabudowane, o utrwalonej funkcji zieleni urządzonej przy zabytkowych zespołach pałacowo-parkowych - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej (potencjalna przebudowa istniejącej zabudowy i obiektów);

**B. TERENY ZIELENI DO UTRZYMANIA – 18,79 ha / 8,15 %**

**1. Skutki ustaleń korzystne dla środowiska przyrodniczego**

- Tereny lasów oraz istniejącej zieleni urządzonej i nieurządzonej, o utrwalonej funkcji ekologicznej - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej lub potencjalne przekształcenia pod publicznie dostępne parki;

**C. TERENY DOCELOWYCH ZMIAN W SPOSOBIE I FUNKCJI UŻYTKOWANIA - 80,69 ha / 34,99 %**

**1. Skutki ustaleń niekorzystne dla środowiska przyrodniczego**

- Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją - prognozowane zmiany funkcjonalno-przestrzenne w wyniku rozwoju zabudowy i znaczące niekorzystne zmiany w środowisku – **25,42 ha; 11,02 %**,
- Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją, jako kontynuacja rozwoju terenów zainwestowanych i uzupełniania luk przy istniejącej zabudowie - prognozowane zmiany funkcjonalno-przestrzenne w wyniku rozwoju zabudowy i istotne niekorzystne zmiany w środowisku – **42,29 ha; 18,34 %**,
- Tereny w stanie istniejącym zabudowane lub zainwestowane, z tendencją do przekształceń istniejącego zagospodarowania i funkcji - prognozowane zmiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej w wyniku uzupełniania lub przekształceń istniejącej zabudowy i zagospodarowania, potencjalnie umiarkowane, niekorzystne zmiany w środowisku – **12,98 ha; 5,63 %**;



- D.** Tereny komunikacji - istniejące pasy drogowe częściowo wskazane do poszerzenia - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej – **20,57 ha / 8,92 %**;
- E.** Tereny nowych dróg i ciągów komunikacyjnych - prognozowane zmiany sposobu zagospodarowania i znaczące zmiany w środowisku – **3,56 ha / 1,54 %**
- nowe odcinki dróg publicznych - prognozowane znaczące niekorzystne zmiany w środowisku – **1890 m**;
  - odcinki dróg publicznych do rozbudowy lub przebudowy - prognozowane znaczące niekorzystne zmiany w środowisku – **1850 m**;
  - nowe odcinki dróg wewnętrznych i ciągów pieszych - prognozowane istotne niekorzystne zmiany w środowisku – **724 m**.

### **7.3. Relacje oddziaływań z terenami przyległymi**

Analiza zagospodarowania terenów przyległych wskazuje, że relacje wzajemnych oddziaływań sposobów zagospodarowania będą głównie miały charakter obojętnych, a w mniejszym zakresie korzystnych.

## **8. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU**

Ustalenia dokumentu nie wpłyną negatywnie na obszar Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego. Odpowiednie i racjonalne ustalenia planu objętego opracowaniem pozwolą przeciwdziałać widocznej i chaotycznej ekspansji zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej prowadzącej do degradacji naturalnego krajobrazu. W wyniku realizacji dokumentu nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania na pomnik przyrody położony przy ulicy Sosnowieckiej 10 oraz projektowany pomnik przyrody ożywionej przy ul. Smętnej. Utrzymanie drzew zależne jest od prawidłowego prowadzenia działań remontowo-modernizacyjnych przez zarządcę wyżej wspomnianej drogi, co nie jest zależne od regulacji dokumentu. Ustalenie dokumentu nie wpłyną również negatywnie na wyznaczone skupiska oraz szpalery cennych drzew. Brak jest tu także obszarów potencjalnie narażonych na występowanie zagrożeń geologicznych. Nie stwierdzono tu także zagrożeń związanych z ruchami masowymi i powstawaniem osuwisk, a także powodzią.

Pod względem przyrodniczym około 49,0% powierzchni analizowanego terenu stanowią obszary niezabudowane – zieleń urządzona i nieurządzona. W wyniku realizacji ustaleń dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze obejmować będzie w szczególności północną część terenu analizy, aktualnie pełniącą funkcję terenów biologicznie czynnych (leśnych i terenów otwartych). Planowane zmiany sposobu zagospodarowania terenów położonych w północnej części obszaru analizy (wyznaczenie

terenów MN.17, MN.22, MWn.8, MWn.9, MWn.10, MWn.15, MWn.17, MWn.18, MWni.2, MWn/U.4, U.15, Uo.1 oraz komunikacyjnych) będą miały znaczący wpływ stan środowiska przyrodniczego. Degradacja zbiorowisk roślinnych (w szczególności łąk z ostrożeniem łąkowym – *Cirosietium rivularis*, łąk świeżych rajgrasowych – *Arrhenatherion*), wymieranie poszczególnych gatunków roślin (w tym częściowo chronionej do niedawna kruszyny pospolitej – *Frangula Alnus*), zmniejszenie zróżnicowania genowego w populacjach zwierząt (w tym prawdopodobny zanik stanowiska żagnicy zielonej – *Aeshna viridis*) – to jedne z wielu negatywnych skutków planowanych zmian użytkowania północnej części analizowanego terenu. Jednakże, odpowiednie zapisy chroniące walory przyrodnicze powyższych terenów (w tym odpowiednie parametry i wskaźniki zabudowy w obszarach do zainwestowania, wskazane w Tabeli 2), pozwolą w znacznej części minimalizować potencjalne negatywne oddziaływanie.

Planowane rozwiązania są również niekorzystne, z uwagi na degradację rozległych miejsc żerowania różnego rodzaju gatunków ptaków (m.in. gawrona *Corvus frugilegus*, sroki *Pica pica*), dla których obecnie niezagospodarowane tereny są dogodnym siedliskiem. Dodatkowo, teren opracowania położony jest pomiędzy wrażliwymi ekologicznie obszarami: Pasternik, Łąki w Toniach i Struga Bronowicka, stanowiących elementy głównego układu powiązań przyrodniczych Krakowa. Lokalizacja obszaru Pasternik pomiędzy terenami wrażliwymi, wpływa na możliwość występowania na analizowanym obszarze gatunków ptaków związanych z obszarami ekologicznymi tj.: dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), jarzębatka (*Sylvia nisoria*), gąsiorek (*Lanius collurio*). W celu minimalizacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na bioróżnorodność obszaru, projekt planu zakłada odpowiednie parametry i wskaźniki zabudowy w obszarach do zainwestowania (Tabela 2), zgodne z założeniami *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*, a także wprowadza przeznaczenia terenu w postaci zieleni urządzonej, oznaczone na rysunku planu symbolami ZP, ZPu, ZPw, ZPz oraz lasów ZL.1-ZL.2.

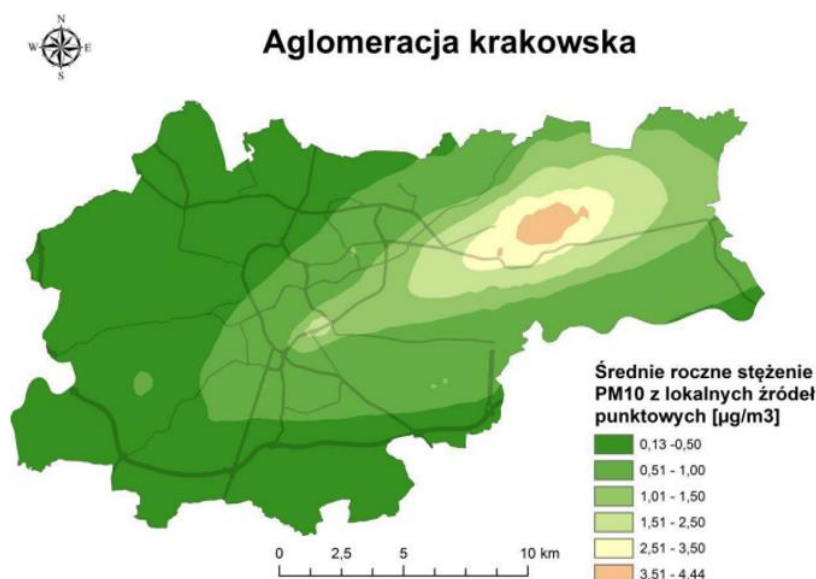
Szczególnie narażone na zabudowę obszaru w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy są tereny po północnej stronie ulicy Starego Dębu (w projekcie planu chroniony teren ZL.1), przy ulicy Stawowej (w projekcie planu chroniony teren ZP.2). Natomiast w terenach oznaczonych w planie symbolami MWni.2, ZPz.3 i ZL.2, niezależnie od próśrodoowiskowych ustaleń dokumentu, mamy do czynienia z przesądzeniami lokalizacyjnymi (wydane prawomocne decyzje o pozwoleniu na budowę) sprzecznymi z przeznaczeniem podstawowym wg projektu planu i niezależnie od ustaleń dokumentu tereny te utracą w znacznym zakresie swoje walory przyrodnicze.

Na analizowanym obszarze brak jest terenów silnie zanieczyszczonych o zdegradowanej jakości gleby i ziemi (poddane rekultywacji), o naturalnych spadkach terenu powyżej 12%, obszarów ruchów masowych ziemi, jak i zagrożonych zalaniem wodami powodziowymi. Potencjalne zmiany zachodzące w środowisku można podzielić na długofalowe i krótkofalowe. Do zmian długofalowych zalicza się przekształcenia gruntów wynikające z zabudowy terenu, czy rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej itp. Do zmian krótkofalowych zaliczyć można zanieczyszczenia środowiska, wynikające z realizacji zaplanowanych inwestycji, w tym:

wzrost natężenia hałasu, wzrost zanieczyszczenia atmosfery, wzrost zapylenia itp. Największy wpływ na zmiany zachodzące w środowisku będą miały inwestycje infrastrukturalne, takie jak: rozbudowa zabudowy usługowej, mieszkaniowej, rozbudowa systemów kanalizacji ściekowej oraz modernizacja szlaków komunikacyjnych.

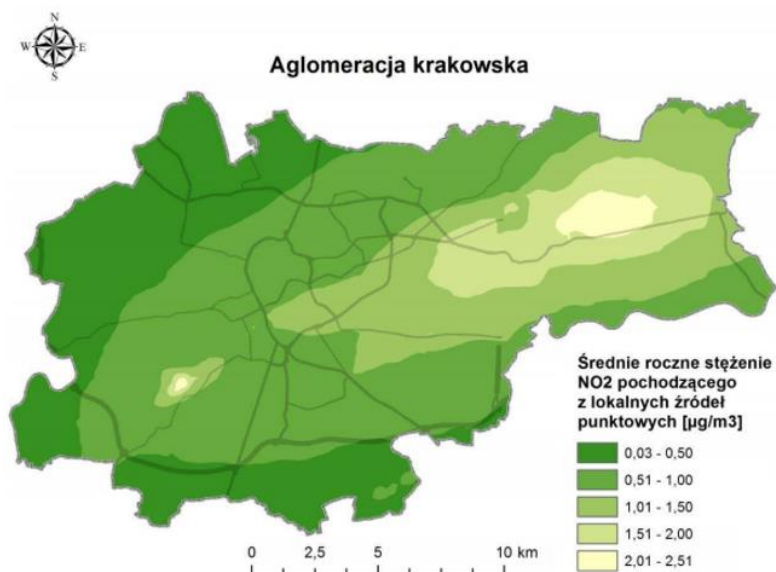
Obszar planu powiązany jest z szerszym otoczeniem przyrodniczym, w tym ze strukturami hydrogeologicznymi udokumentowanego GZWP nr 450. Wnioskuje się to na podstawie analogii do obszarów o podobnym zagospodarowaniu, jak i stanie jakości komponentów środowiska scharakteryzowanym w Rozdziale 3. Realizacja ustaleń dokumentu w wersji poddanej prognozie pod warunkiem stosowania łącznie wszystkich zapisów planu, nie wpłynie negatywnie na stan i jakość zasobów wodnych.

Na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie odnotowano znacznych przekroczeń stężeń PM<sub>10</sub> i NO<sub>2</sub> w stosunku do aglomeracji krakowskiej (Rysunek 1, Rysunek 2). Pomimo to, jednym z priorytetów dokumentu będzie wdrożenie ustaleń skorelowanych silnie z celami ochrony środowiska ustanowionych w programach w zakresie ochrony powietrza (*Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego*) i ochrony przed hałasem (*Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa*). W dłuższej perspektywie czasowej, wdrażane ustalenia wpłyną na polepszenie warunków mieszkaniowych na obszarze opracowania, między innymi w zakresie jakości powietrza atmosferycznego. Wprowadzenie obowiązku zaopatrzenia w ciepło zgodnie z zasadą stosowania proekologicznych systemów ogrzewania; zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko); wyznaczenie szpalerów drzew; zieleni izolacyjnej; kształtowanie i ochrona istniejących obszarów zieleni (ZP, ZL) – stanowiąc będą jedne z wielu działań prośrodowiskowych realizowanych w ramach sporządzanego dokumentu.



**Rysunek 1.** Średnie roczne stężenie pyłu PM<sub>10</sub> ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Małopolska w zdrowej atmosferze. Uzasadnienie.



**Rysunek 2.** Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Małopolska w zdrowej atmosferze. Uzasadnienie.

Klimat akustyczny analizowanego obszaru kształtowany jest głównie pod wpływem hałasu drogowego. Prognozy ruchu komunikacyjnego w perspektywie na rok 2020 i 2030 dla obszaru objętego planem przedstawiają podział na podsystem transportu indywidualnego i zbiorowego (Rysunek 3, Rysunek 4). Do 2030 roku, wzdłuż głównych ulic (ul. Pasternik, ul. Jasnogórska, ul. Ojcowska, ul. E. Radzikowskiego) zakłada się obniżenie natężenia ruchu pojazdów oraz wzrost ruchu pasażerskiego. Na wyżej wymienionych ulicach natężenie ruchu zostanie skumulowane na S7 (planowana rozbudowa obwodnicy). Bezpośrednio przyległe ciągi układu komunikacyjnego (ul. Pasternik, ul. E. Radzikowskiego, ul. Jasnogórska) stanowiąc będą znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego dokumentem.



**Rysunek 3.** Natężenie ruchu [p.um./h] – prognoza dla podsystemu transportu indywidualnego i zbiorowego na 2020 (godzina szczytu porannego).

Źródło: materiał udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej UMK.



**Rysunek 4.** Natężenie ruchu [p.um./h] – prognoza dla podsystemu transportu indywidualnego i zbiorowego na 2030 (godzina szczytu porannego).

Źródło: materiał udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej UMK.

Istotnym problemem z punktu widzenia realizacji dokumentu będzie zapewnienie ochrony akustycznej i aerosanitarnej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej przy ulicach: Pasternik, E. Radzikowskiego, Ojcowskiej oraz Jasnogórskiej. W związku z tym obowiązuje zachowanie dopuszczalnych norm poziomu hałasu w środowisku, które określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 22.01.2014 r. (Dz. U. 2014. poz. 112) w celu ochrony zdrowia mieszkających tam ludzi. W *Programie Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa* na ulicy Pasternik wartość LDWN przekracza 70 dB, natomiast w przypadku ulicy Jasnogórskiej wynosi 68-72 dB.

Fragmentaryczna, południowa część terenu objętego planem znajduje się w obrębie strefy C obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków-Balice, utworzonego w 2009 roku, w podziale na trzy strefy. Granicę strefy C wyznaczają izolinie hałasu  $LN = 45$  dB, od wewnątrz maksymalny zasięg izolinii LDWN = 55 dB. Na obszarze tej strefy wprowadzono pewne ograniczenia w kwestii przeznaczenia terenu i sposobu korzystania z terenów – zakaz lokalizowania i budowy nowych obiektów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, działających w porze nocnej (Degórska, 2015).

Zaznacza się, że w *Programie Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa* jako jedno z długoterminowych działań naprawczych dla terenów o średnim priorytecie narażenia na hałas, w odniesieniu do ul. Ojcowskiej (na odcinku ul. Pasternik – ul. Jasnogórska) zapisano działania polegające na wymianie nawierzchni, przecięciu ciągłości drogi z możliwością przejazdu komunikacji zbiorowej. Kolejno, działania przy ul. E. Radzikowskiego mają na celu uspokojenie ruchu oraz egzekwowanie ograniczeń prędkości, co w efekcie ma zredukować imisję hałasu do środowiska o około 2-3 dB. Dodatkowo, przy ul. Pasternik na odcinku ul. Ojcowska do granicy, zapisano działania polegające na egzekwowaniu ograniczeń prędkości oraz zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, co w efekcie przyczyni się do redukcji imisji hałasu o około 4-6 dB.

## **9. OCENA UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH W DOKUMENTACH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM**

Ustalenia w zakresie zagospodarowania terenów w projektach planów miejscowych powinny zapewnić zrównoważony i efekty rozwój obszarów, zgodny z zapisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dokument poddany prognozie zawiera szereg ustaleń związanych z prawidłowym funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego. Postanowienia te wynikają z zapisów dokumentów strategicznych opracowywanych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym, częściowo omówionych w rozdziale 2.3 niniejszej prognozy. Istotne w dokumencie jest nawiązanie do postulatów i celów Ramowej Dyrektywy Wodnej dotyczących odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych tj.:

- kształtowanie przepuszczalnej powierzchni biologicznie czynnej zgodnie z określonymi wskaźnikami, a w konsekwencji umożliwienie maksymalnej infiltracji wód do powierzchni gruntowych,
- retencjonowanie części zasobów wodnych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej, a w konsekwencji spowolnienie odpływu ww. wód do odbiorników głównych.

Ustalenia analizowanego dokumentu zostały przeanalizowane pod kątem zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionych w następujących dokumentach:

- *Strategii Rozwoju Krakowa* przyjętej przez Radę Miasta Krakowa Uchwałą nr XCIV/2449/18 z dnia 7 lutego 2018 r.,
- *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 roku oraz perspektywą na lata 2016-2019 r.*, przyjętym przez Radę Miasta Krakowa Uchwałą Nr LXI/863/12 z dnia 21 listopada 2012,
- *Programie Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018* przyjętym przez Radę Miasta Uchwałą Nr XCII/1379/13 z dnia 4 grudnia 2013r.,
- *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 – 2023*,
- *Programie Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Krakowa* przyjętym przez Radę Miasta Krakowa Uchwałą Nr LXII/1365/17 z dnia 11 stycznia 2017 r.,
- *Programie Strategiczny Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 z perspektywą do 2020 r.*, przyjętym przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr LVI/894/14 z dnia 27 października 2014 r.,
- *Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego* przyjętym przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XXXII/451/17 z dnia 23 stycznia 2017 r.,
- *Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, przyjętej przez Sejm Uchwałą z dnia 22.05.2009 (M.P. z 2009 r. NR 34, poz. 501).

Dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska wypracowane w programach strategicznych na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Istotne jest, że ustalenia miejscowego planu zostały przeanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska ustanowionych w Polityce Ekologicznej Państwa. Wybrane cele i kierunki działań wynikające z poszczególnych dokumentów zestawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 4.** Wybrane cele i kierunki działań wynikające ze Strategii Rozwoju Krakowa oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCE ZE STRATEGII ROZOWJU KRAKOWA, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE
<p>Zrównoważone środowisko – poprawa jakości powietrza, ograniczenie poziomu hałasu, ograniczenie emisji pól elektroenergetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ochrona i kształtowanie przestrzeni publicznych.</li> <li>– Odniesienie się do przepisów odrębnych w szczegółowych kwestiach ochrony przyrody i środowiska.</li> <li>– Ochrona i kształtowanie lasów (ZL.1-ZL.2) oraz zieleni urządzonej (ZP, ZPu, ZPw, ZPz).</li> <li>– Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1 – KDX.3 należy kształtować jako przestrzenie z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów.</li> <li>– Uwzględnienie informacji zawartych na Mapie akustycznej miasta Krakowa (2017 r.) poprzez wskazanie zasięgu (izofon imisji) hałasu komunikacyjnego i kolejowego do środowiska: LN59 dB i LDWN64 dB i LDWN58 dB.</li> <li>– W zakresie ochrony akustycznej, należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonych symbolami MN.1 – MN.38 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MN/MWn.1 – MN/MWn.6 jako tereny pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonym symbolem MW.1 jako teren „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MWn.1 – MWn.18 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności istniejącej, oznaczonych symbolami MWni.1 – MWni.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MN/U.1 – MN/U.14 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MW/U.1 – MW/U.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MWn/U.1 – MWn/U.4 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy usługowej, oznaczonych symbolami: U.10, U.13, U.14, Uo.1 jako tereny „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”,</li> <li>▪ w terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami: ZP.1-ZP.5, ZPz.4, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.</li> </ul> </li> <li>– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą</li> </ul>



	jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów.
Powszechnie dostępna, wysokiej jakości przestrzeń publiczna – kształtowanie ogólnodostępnych terenów zielonych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kształtowanie zabudowy na terenach do zainwestowania zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy.</li> <li>– Ochrona i kształtowanie lasów (ZL.1-ZL.2) oraz zieleni urządzonej (ZP, ZPu, ZPw, ZPz).</li> <li>– Odniesienie się do przepisów odrębnych w szczegółowych kwestiach ochrony przyrody i środowiska.</li> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> </ul>

**Tabela 5.** Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Program Ochrony Środowiska Miasta Krakowa i ich sposób uwzględnienia w dokumencie

<b>WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCE Z POŚ MIASTA KRAKOWA, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA</b>	<b>SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE</b>
Ochrona przyrody i krajobrazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wskazanie na analizowanym obszarze m.in.: drzew i skupisk drzew do zachowania, szpalerów drzew do zachowania, granicy udokumentowanego zbiornika GZWP nr 450, szpalerów drzew lub pasów zieleni izolacyjnej, granicy Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną, istniejących i projektowanych pomników przyrody, granicy terenu ochrony pośredniej ujęcia wód powierzchniowych z rzeki Rudawy, obiektów wraz z terenami wpisanymi do rejestru zabytków, obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków, kapliczek objętych ochroną konserwatorską, stanowisk archeologicznych punktowych i obszarów, granicy obszaru archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej, dóbr kultury współczesnej, szlaku dawnej Twierdzy Kraków, granicy historycznego założenia ruralistycznego, granicy parku kulturowego z p.z.p. woj. Małopolskiego (wg Studium), strefy ochrony krajobrazu warownego – B (wg Studium).</li> <li>– Ochrona i kształtowanie lasów (ZL.1-ZL.2) oraz zieleni urządzonej (ZP, ZPu, ZPw, ZPz).</li> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> <li>– Wyznaczenie strefy hydrogenicznej – zakaz lokalizacji obiektów budowlanych, z wyłączeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej, urządzonych ciągów i dojść pieszych, tras rowerowych, stawów i oczek wodnych, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych, kładek (mostków), konstrukcji oporowych oraz urządzeń i obiektów przeciwpowodziowych.</li> <li>– Ponadto wzdłuż rowów melioracyjnych wskazano zachowanie funkcji odwadniającej lub nawadniającej rowów melioracyjnych strategicznych i kanału, utrzymanie ciągłości i funkcjonalności rowów melioracyjnych strategicznych, zakaz lokalizacji: budynków w odległości 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu, ogrodzeń i obiektów budowlanych w odległości 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej, ogrodzeń poprzecznych uniemożliwiających swobodny spływ wód, dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont,</li> </ul>

	<p>rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków rowów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uwzględnienie w planie rowów w terenach komunikacji, dla których dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych z możliwością zarurowania odcinków koryta.</li> <li>– Dopuszczenie lokalizacji urządzeń wodny niezbędnych do realizacji związanych z utrzymaniem wód.</li> <li>– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów.</li> <li>– Ustalenie zasad kształtowania i urządzania zieleni – maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania, dopuszczenie rekompozycji zieleni.</li> </ul>
Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozbudowa i przebudowa funkcjonującego systemu zaopatrzenia w wodę dla pokrycia potrzeb bytowych, użytkowych i przeciwpożarowych w powiązaniu z miejską siecią wodociągową.</li> <li>– Nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o miejski system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacji sanitarnej).</li> <li>– Zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> <li>– Zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzanie do kanalizacji lub ciek, rowu z uwzględnieniem rozwiązań ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu i zwiększających retencję.</li> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> </ul>
Ochrona powierzchni ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimalizowanie głównych źródeł zanieczyszczeń gleb poprzez racjonalne gospodarowanie przestrzenią oraz przeciwdziałanie chaotycznej zabudowie.</li> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> </ul>
Ochrona powietrza atmosferycznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (energia słoneczna), energię elektryczną oraz lekki olej opałowy.</li> <li>– Zakaz stosowania paliw stałych w obiektach budowlanych.</li> <li>– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1</li> <li>– KDX.3 należy kształtować jako przestrzeń z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów.</li> </ul>
Ochrona przed hałasem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów.</li> <li>– Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1</li> <li>– KDX.3 należy kształtować jako przestrzeń z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów.</li> <li>– Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.</li> </ul>
Gospodarowanie odpadami	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodno-ściekowej na całym obszarze planu, tj. odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz zakazując lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>

**Tabela 6.** Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Krakowa oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCE Z PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA KRAKOWA, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE
Poprawa standardu życia mieszkańców Krakowa – ograniczenia poziomu hałasu w mieście w czasie najbliższych 5 lat (do 2018 r.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uwzględnienie informacji zawartych na Mapie akustycznej miasta Krakowa (2017 r.) poprzez wskazanie zasięgu (izofon imisji) hałasu komunikacyjnego i kolejowego do środowiska: LN59 dB i LDWN64 dB i LDWN58 dB.</li> <li>– W zakresie ochrony akustycznej, należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonych symbolami MN.1 – MN.38 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MN/MWn.1 – MN/MWn.6 jako tereny pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonym symbolem MW.1 jako teren „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MWn.1 – MWn.18 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności istniejącej, oznaczonych symbolami MWni.1 – MWni.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MN/U.1 – MN/U.14 jako tereny „pod zabudowę</li> </ul> </li> </ul>

	mieszkaniowo-usługową", <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MW/U.1 – MW/U.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MWn/U.1 – MWn/U.4 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy usługowej, oznaczonych symbolami: U.10, U.13, U.14, Uo.1 jako tereny „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”,</li> <li>▪ w terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami: ZP.1-ZP.5, ZPz.4, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.</li> </ul> – Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m <sup>2</sup> .
--	---

**Tabela 7.** Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Program Strategiczny Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego i ich sposób uwzględnienia w dokumencie

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCE Z PSOŚ WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE
Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań	– Zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (energia słoneczna), energię elektryczną oraz lekki olej opałowy.
Redukcja zanieczyszczeń transportowych do atmosfery	– Zakaz stosowania paliw stałych w obiektach budowlanych. – Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów. – Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1 – KDX.3 należy kształtować jako przestrzenie z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów. – Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m <sup>2</sup> .
Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny	– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów. – Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1 – KDX.3 należy kształtować jako przestrzenie z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.</li> <li>– W zakresie ochrony akustycznej, należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonych symbolami MN.1 – MN.38 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MN/MWn.1 – MN/MWn.6 jako tereny pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonym symbolem MW.1 jako teren „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MWn.1 – MWn.18 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami MWni.1 – MWni.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MN/U.1 – MN/U.14 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MW/U.1 – MW/U.2 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej, oznaczonych symbolami MWn/U.1 – MWn/U.4 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”,</li> <li>▪ w terenach zabudowy usługowej, oznaczonych symbolami: U.10, U.13, U.14, Uo.1 jako tereny „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”,</li> <li>▪ w terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami: ZP.1-ZP.5, ZPz.4, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> <li>– Rozbudowa i przebudowa funkcjonującego systemu zaopatrzenia w wodę dla pokrycia potrzeb bytowych, użytkowych i przeciwpożarowych w powiązaniu z miejską siecią wodociągową.</li> </ul>
<p>Utrzymanie i rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacja zużycia wody</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o miejski system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacji sanitarnej).</li> <li>– Zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> <li>– Zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzanie do kanalizacji lub cieku, rowu z uwzględnieniem rozwiązań ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu i zwiększających retencję.</li> </ul>
<p>Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> <li>– Ochrona i kształtowanie lasów (ZL.1-ZL.2) oraz zieleni urządzonej (ZP, ZPu, ZPw, ZPz).</li> </ul>
<p>Rozwój oraz integracja systemów monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem publicznym</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przeprowadzone zostaną badania implementacyjne (kontrola realizacji inwestycji oraz porównanie jej z zapisami zawartymi w wydanych pozwoleniach i zatwierdzonej dokumentacji projektowej) jak i oddziałujące (pomiar wielkości i intensywności oddziaływań, związanych z realizacją i funkcjonowaniem inwestycji).</li> </ul>

	– Uwzględnienie raportów o stanie i jakości elementów środowiska przyrodniczego powinny być gromadzone i przetwarzane w Urzędzie Miasta Krakowa.
--	--

**Tabela 8.** Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie

<b>WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA</b>	<b>SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE</b>
Redukcja poziomu zanieczyszczeń w powietrzu, w szczególności: pyły PM10 PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (energia słoneczna), energię elektryczną oraz lekki olej opałowy.</li> <li>– Zakaz stosowania paliw stałych w obiektach budowlanych.</li> <li>– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów.</li> <li>– Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1 – KDX.3 należy kształtować jako przestrzeń z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów.</li> <li>– Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.</li> </ul>

**Tabela 9.** Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Polityka Ekologiczna Państwa oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie

<b>WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCE Z PEP, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA</b>	<b>SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE</b>
Uwzględnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kształtowanie zabudowy na terenach do zainwestowania zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy.</li> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> </ul>
Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych (egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odniesienie się do przepisów odrębnych w szczegółowych kwestiach ochrony przyrody i środowiska.</li> <li>– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.</li> <li>– Ochrona i kształtowanie lasów (ZL.1-ZL.2) oraz zieleni urządzonej (ZP, ZPu, ZPw, ZPz).</li> </ul>
Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe, konsumpcyjne oraz skuteczna ochrona	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodno-ściekowej na całym obszarze planu, tj. odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz zakazując lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>

głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	– Zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni terenu działki budowlanej.
Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem (działania polegające głównie na eliminacji źródeł emisji niskich oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu)	– Zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (energia słoneczna), energię elektryczną oraz lekki olej opałowy. – Zakaz stosowania paliw stałych w obiektach budowlanych.
Redukcja emisji SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> z procesów wytwarzania energii (eliminacja niskich źródeł emisji oraz zmniejszenie emisji pyłów ze środków transportu)	– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów. – Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1 – KDX.3 należy kształtować jako przestrzeń z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów. – Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m <sup>2</sup> .
Zmniejszenie narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas	– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów. – Tereny KDGP.1, KDZ.1, KDD.1, KDD.5 KDD.10, KDD.11, KDX.1 – KDX.3 należy kształtować jako przestrzeń z zielenią urządzoną, ze szczególnym wskazaniem na formę alei lub szpalerów drzew i krzewów. – Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m <sup>2</sup> .
Zmniejszenie narażania społeczeństwa na ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego	– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji tj.: drogi, infrastruktura techniczna, obiekty mostowe, garaże i parkingi wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizacją zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni większej niż 4 ha, zabudowy magazynowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych, kin, teatrów, obiektów sportowych, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, stacji benzynowej, zalesień, punktów zbierania odpadów.

## 10. OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, ICH CHARAKTERU, ZAKRESU CZASOWEGO ORAZ TRWAŁOŚCI Z UWZGLĘDNIEM OBSZARÓW NATURA 2000

Trudno jest jednoznacznie (ilościowo) określić skutki realizacji dokumentu na środowisko przyrodnicze obszaru i jego najbliższe otoczenie. Jako kryterium wskazania charakteru oddziaływania przyjęto istniejące użytkowanie terenu w zasięgu linii rozgraniczających konkretne przeznaczenie i porównano go z przeznaczeniem określonym w dokumencie. Analiza całego obszaru objętego dokumentem wskazuje, że realizacja ustaleń planu na terenach określonych, jako:

- 1) Tereny docelowych zmian w sposobie i funkcji użytkowania - **80,69 ha / 34,99 %**, w tym:
  - Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją - prognozowane zmiany funkcjonalno-przestrzenne w wyniku rozwoju zabudowy i znaczące niekorzystne zmiany w środowisku – **25,42 ha; 11,02 %**,
  - Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją, jako kontynuacja rozwoju terenów zainwestowanych i uzupełniania luk przy istniejącej zabudowie - prognozowane zmiany funkcjonalno-przestrzenne w wyniku rozwoju zabudowy i istotne niekorzystne zmiany w środowisku – **42,29 ha; 18,34 %**,
  - Tereny w stanie istniejącym zabudowane lub zainwestowane, z tendencją do przekształceń istniejącego zagospodarowania i funkcji - prognozowane zmiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej w wyniku uzupełniania lub przekształceń istniejącej zabudowy i zagospodarowania, potencjalnie umiarkowane, niekorzystne zmiany w środowisku – **12,98 ha; 5,63 %**;
- 2) Tereny nowych dróg i ciągów komunikacyjnych - prognozowane zmiany sposobu zagospodarowania i znaczące zmiany w środowisku – **3,56 ha / 1,54%**
  - nowe odcinki dróg publicznych - prognozowane znaczące niekorzystne zmiany w środowisku – **1890 m**;
  - odcinki dróg publicznych do rozbudowy lub przebudowy - prognozowane znaczące niekorzystne zmiany w środowisku – **1850 m**;
  - nowe odcinki dróg wewnętrznych i ciągów pieszych - prognozowane istotne niekorzystne zmiany w środowisku – **724 m**,

mogą wykazywać znaczące oddziaływanie na środowisko z nasileniem wpływów negatywnych.



Trwałość i zakres oddziaływania mogą przybierać różne natężenie w obrębie terenów, w zależności od elementu lub komponentu środowiska, na który występuje oddziaływanie. W obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności (MWn.8, MWn.9, MWn.10, MWn.17, MWn.18, MWni.2) i zabudowy usługowej (Uo.1) oraz towarzyszącymi im terenom infrastruktury komunikacyjnej nastąpi zmniejszenie powierzchni terenów użytkowanych obecnie jako tereny zieleni nieurządzonej. Wynika to z planowanego zainwestowania terenów o najwyższym, wysokim i cennym walorze przyrodniczym (wg *Mapy roślinności rzeczywistej Krakowa*, 2016) o istotnym znaczeniu dla bioróżnorodności dla środowiska miejskiego. Rozwiązaniem prośrodowiskowym dla tych terenów jest wskazanie podwyższonego wskaźnika terenu biologicznie czynnego na poziomie minimum 60%.

Zgodnie z przepisami odrębnymi lokalizowanie niektórych obiektów i inwestycji na terenach U.22, U.23 – mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, może wymagać opracowania raportu oddziaływania na środowisko w którym wskazane będą działania zmierzające do minimalizacji negatywnych skutków inwestycji przy zastosowaniu najlepszej dostępnej techniki.

Tereny, które na skutek ustaleń dokumentu będą zagospodarowane według dotychczasowego sposobu użytkowania stanowią około **102,18 ha**. W tym wypadku mamy do czynienia z trwałym neutralnym oddziaływaniem, gdyż utrzymana jest ta sama funkcja terenu, z tendencją do pozytywnego długoterminowego oddziaływania na środowisko.

Pomimo tego, że ustalenia dokumentu zwierają szereg pozytywnych zakazów, nakazów i ograniczeń w zakresie ochrony środowiska należy przypuszczać, że jakość środowiska obszaru w najbliższych latach po uchwaleniu planu nie ulegnie z tego powodu poprawie, a nawet lokalnie może się pogorszyć. Lokalne pogorszenie (krótkoterminowe), dotyczyć będzie jakości powietrza (wzrost emisji pyłów i gazów, wzrost poziomu hałasu – wywołane większym natężeniem ruchu pojazdów); natomiast pogorszenie długoterminowe i trwałe dotyczyć będzie biosfery (utrata integralności obszaru, wycinka roślinności i degradacja gleby pod budowle). Wynikać to może ze wzmożonego ruchu samochodów – osobowych, dostawczych, ciężarowych w rejonie analizowanego obszaru. Skutki realizacji ustaleń dokumentu należy podzielić na dwie grupy. Pierwsza z nich obejmuje skutki, które w najbliższej przyszłości faktycznie wystąpią na terenie objętym planem. Druga grupa, bardziej obszerna, to skutki które wynikają z ustaleń zapisów planu, jednak realne ich pojawienie się w środowisku jest odległe w czasie i zależy ściśle od czynników ekonomicznych.

Według A. Richlinga i J. Solona, skutki działań człowieka w środowisku można klasyfikować ze względu na:

- ich zasięg przestrzenny (punktowy, liniowy i powierzchniowy),
- czas ich trwania (długoterminowe i krótkoterminowe),
- częstotliwość (powtarzalne, ciągłe, cykliczne, zanikające),
- skalę (lokalne, regionalne, globalne),
- charakter (skumulowane, synergiczne, przypadkowe, odwracalne lub nieodwracalne),
- skutki dotyczące zasobów nieodnawialnych.

W celu przeprowadzenia oceny oddziaływań realizacji postanowień projektu planu, punktem wyjścia była identyfikacja charakteru (kierunku) oddziaływań: czynników

negatywnych oraz pozytywnych, mających potencjalny wpływ na środowisko. Z grupy czynników, które potencjalnie mogą negatywnie oddziaływać na środowisko uwzględniono:

- emisję zanieczyszczeń do powietrza z pojazdów samochodowych (niekontrolowana emisja liniowa),
- emisję hałasu komunikacyjnego (emisja liniowa),
- degradację powierzchni terenów zieleni nieurządzonej.

Z grupy czynników, które mogą potencjalnie pozytywnie oddziaływać na środowisko uwzględniono m.in.:

- kształtowanie zainwestowania z uwzględnieniem pozostawienia powierzchni biologicznie czynnej; granicy Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego; drzew, skupisk i szpalerów drzew do zachowania;
- wyznaczenie szpalerów drzew lub pasów zieleni izolacyjnej;
- zapewnienie ochrony zasobów i jakości wód podziemnych i powierzchniowych;
- dopuszczenie kategorii użytkowania – terenów zieleni urządzonej ZP.

W celu pełnego określenia skutków realizacji projektu planu na środowisko przyrodnicze, na obszarze objętym jego granicami, należy zidentyfikować charakter – siłę oddziaływań, zakres czasowy i trwałość negatywnych oraz pozytywnych oddziaływań projektu planu w trakcie realizacji przedsięwzięcia wskazanego w projekcie planu oraz na etapie późniejszej jego eksploatacji. Przewiduje się, że planowane zmiany w przeznaczeniu terenów mogą doprowadzić do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze które mogą być zarówno trwałe jak i krótkoterminowe. W odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska i obszarów Natura 2000 oddziaływania przedstawiać się będą następująco:

## 1. BIORÓŻNORODNOŚĆ

Zapisy planu dotyczące chronionych obszarów i obiektów przyrody, na mocy przepisów odrębnych są bardzo rygorystyczne. Ich przestrzeganie jest jednocześnie ochroną poszczególnych komponentów środowiska przed ujemnymi skutkami realizacji planu. Ustalenia planu zapewniają bioróżnorodność poprzez ochronę:

- obszaru położonego w granicach Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego zgodnie z przepisami odrębnymi,
- pomnika przyrody (klon zwyczajny) oraz projektowanego pomnika przyrody (buk zwyczajny),
- w terenach leśnych (ZL.1-ZL.2) zachowanie składu gatunkowego roślin i zwierząt oraz różnorodności siedlisk,
- wyznaczenie terenów zieleni urządzonej (ZP, ZPu, ZPw, ZPz) oraz szpalerów i skupisk drzew cennych.

W zakresie wyznaczenia terenów oznaczonych przeznaczeniem podstawowym pod lasy (ZL.1-ZL.2), projekt planu jest zgodny z projektem dokumentu *"Powiatowego programu zwiększenia lesistości miasta Krakowa na lata. 2018-2040"* opracowywanego na podstawie uchwały Nr XLIV/796/16. Rady Miasta Krakowa z dnia 25 maja 2016 r.

Istotne konflikty wpływające na integralność obszaru, siedliska i rośliny powodujące utratę siedlisk, wymieranie gatunków, zmniejszenie zróżnicowania genowego w populacjach stwarzają tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności (MWn.8, MWn.9, MWn.10, MWn.17, MWn.18, MWni.2), tereny usług (Uo.1) oraz przyległe do nich tereny komunikacji (KDL, KDD, KDW) i zieleni urządzonej położone w północnej części obszaru bezpośrednio przy terenach leśnych, a obecnie pełniących funkcję terenów otwartych. Zmiana charakteru użytkowania ziemi, wycinka zadrzewień i zarośli, czy utracenie powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem, to jedne z wielu potencjalnych skutków negatywnego oddziaływania dokumentu, w wyniku realizacji jego założeń. Konflikty w stosunku do zwierząt i ich korytarzy migracyjnych nie będą tak istotne, gdyż zapisy planu nakazują stosowanie rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.

Jako mało konfliktowe należy uznać:

- ograniczenie terenów lasów (ZL.1-ZL.2) i stref ekotonowych, które zapewniają zachowanie obszarów biologicznie czynnych i nie wpłyną na bioróżnorodność siedlisk i składu gatunkowego roślin i zwierząt,
- w terenach przeznaczonych do zainwestowania wyeliminowanie siedlisk pól uprawnych, odłogów, inicjalnych zarośli na opuszczonych polach i łąkach, zbiorowisk ruderalnych, których wartość biologiczna jest mała; wprowadzone zostaną tereny zieleni urządzonej, w tym m.in. obce gatunki drzew i krzewów owocowych jak i ozdobnych, nastąpi również wzrost powierzchni sztucznych.

Główne zagrożenia dla bioróżnorodności wywołane nie tylko ustaleniami planu to m.in.:

- zarastanie na skutek naturalnych procesów sukcesji,
- zmiana charakteru użytkowania ziemi,
- wycinka zadrzewień i zarośli,
- pojawienie się nierodzimych gatunków inwazyjnych,
- regulacja rowów melioracyjnych,
- zanieczyszczenie wód ściekami bytowymi,
- eutrofizacja wód poprzez ich wzbogacenie związkami fosforu i azotu z nawozów sztucznych,
- wypalanie, zaśmiecanie.

Obszar objęty planem znajduje się pomiędzy dwoma korytarzami ekologicznymi (Rudawy i Sudół) i nie powinien utracić z nimi połączeń. Wchodzi również w skład strefy kształtowania zewnętrznego pierścienia zieleni wokół miasta. Połączenia między nimi tworzą lokalne korytarze ekologiczne w postaci małych cieków wodnych, ciągów dzikiej roślinności, a także nieuprawianych fragmentów pól, połączonych z pasami zadrzewień oraz płatami zbiorowisk leśnych, łąk i pastwisk, które umożliwiają migrację zwierząt. W celu ochrony środowiska przyrodniczego jego poszczególnych elementów oraz zachowania bioróżnorodności obszaru na etapie poszczególnych przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) powinna być przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko.

## 2. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Obszary zainwestowane – zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, usługi publiczne i komercyjne, dobrze wyposażone w infrastrukturę techniczną i komunikacyjną. Tereny otwarte to grunty rolne, tereny zieleni, lasy, zadrzewienia, zakrzewienia, zieleń osiedlowa, a także zieleń związana z usługami publicznymi. Ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i pozostawienie jak największej powierzchni biologicznie czynnej stanowi główny cel planu. Aspektem bardzo ważnym pozostaje sposób, w jaki zostaną wykorzystane zasoby środowiska w ramach terenów rolnych, lasów, zieleni ogólnodostępnej parków i zieleńców.

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu oddziaływania jakie wystąpią na terenach przeznaczonych do zainwestowania, a położone w niewielkiej odległości od istniejącej zabudowy mieszkaniowej będą stałe, chwilowe i mogą powodować okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zanieczyszczenia powietrza itp.),
  - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, trwałe, tj. bez istotnych zmian w stosunku do stanu istniejącego.
- Charakter oddziaływań – długoterminowy, stały, a także krótkoterminowy i chwilowy nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
- Rodzaje oddziaływań:
  - oddziaływania negatywne**
    - nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji planu;
  - oddziaływania pozytywne**
    - zapisy planu porządkują ład przestrzenny uwzględniając potrzeby ochrony walorów krajobrazowych przez wprowadzenie odpowiednich zaleceń odnośnie sposobu realizacji nowej zabudowy np. określenie wskaźników – intensywności zabudowy, powierzchni zabudowy oraz terenu biologicznie czynnego,
    - ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi,
    - uwzględniono zapisy z zakresu zaopatrzenia w wodę, gaz, ciepło i energię elektryczną oraz wymagania z zakresu rozwoju systemu odprowadzania ścieków,
    - uwzględniono potrzeby osób niepełnosprawnych,
    - wprowadzono zapisy dotyczące organizacji imprez masowych.

### 3. ROŚLINNOŚĆ

Na terenie objętym planem występuje obszar chroniony (Tenczyński Park Krajobrazowy wraz z otuliną), pomnik przyrody (istniejące i projektowane), cenne skupiska i szpalery drzew, a także zbiorowiska, siedliska i gatunki roślin objęte ochroną:

- grąd środkowoeuropejski typowy (kod siedliska 9170) spotykany na obszarach umiarkowanie wilgotnych i żyznych, o najwyższym walorze przyrodniczym (wg *Mapa ...*, 2016)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod siedliska 6510) o wysokim walorze przyrodniczym (wg *Mapa ...*, 2016)
- łąki świeże rajgrasowe rozwijają się na glebach brunatnych o umiarkowanej wilgotności
- łąka z ostrożniem łąkowym – zanikająca z uwagi na nadmierne osuszanie terenów podmokłych
- kruszyna pospolita występująca na wilgotnych łąkach (od 2014 roku gatunek ten nie podlega ochronie).

Uzupełnieniem cennych zbiorowisk roślin występujących w północnej części obszaru są zbiorowiska związane z gruntami rolnymi, ugorami i odłogami w centralnej części oraz roślinnością towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej, ciągom komunikacyjnym, parkom i ogródkom działkowym, a także cenne skupiska i szpalery drzew (wskazane do zachowania).

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne,
  - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, trwałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania.
- Charakter oddziaływań – długoterminowy, stały
  - w obszarach o dużym udziale powierzchni sztucznych,
  - degradacja wartości zbiorowisk roślinnych w zależności od stosowanych metod ochrony czynnej.
- Rodzaje oddziaływań:
  - **oddziaływania negatywne**
    - zmniejszenie terenów zieleni o wysoki i cennym walorze przyrodniczym (wg *Mapy roślinności rzeczywistej Krakowa*, 2016) o istotnym znaczeniu dla bioróżnorodności dla środowiska miejskiego w wyniku przeznaczenia terenów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną niskiej intensywności (MWn.8, MWn.9, MWn.10, MWn.17, MWn.18, MWni.2) i zabudowę usługową (Uo.1);
    - w wyniku realizacji planu nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów, ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu;

**oddziaływania pozytywne**

- zachowanie zieleni w parkach otaczających obiekty zabytkowe,
- dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania przy terenach mieszkaniowych wprowadzono i utrzymano tereny zieleni urządzonej (ZP) o podstawowym przeznaczeniu pod parki, ogrody, zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym,
- ochronę gatunkową roślin regulują przepisy odrębne,
- zachowanie cennych skupisk i szpalerów drzew.

**4. ŚWIAT ZWIERZĄT**

Obszar charakteryzuje się występowaniem pospolitych gatunków zwierząt typowych dla terenów podmiejskich i miejskich. Skład gatunkowy jest znacząco przekształcony przez działalność człowieka. W północnej części obszaru, w terenach leśnych oraz pól i łąk zachowały się stanowiska zwierząt objętych ochroną gatunkową (Rozdział 3.10).

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, stosunkowo mało znaczące, w większości odwracalne, nieodwracalne dla gatunków, które utraciły swoje siedliska,
  - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, wtórne, o bardzo małym stopniu oddziaływania tylko dla niektórych gatunków zwierząt (awifauna).
- Charakter oddziaływań – długoterminowy, stały, chwilowy
  - nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.

- Rodzaje oddziaływań:

**oddziaływania negatywne**

- prawdopodobnie zanik stanowiska żagnicy zielonej (*Aeshna viridis*) gatunku ważki objętej ochroną, której występowanie jest ściśle związane z obecnością tylko jednej rośliny wodnej – osoki aloesowatej (*Stratiotes aloides L.*), na której przeobrażają się i składają jaja.

**5. WODY – WPROWADZANIE ŚCIEKÓW DO WÓD I ZIEMI**

Na obszarze planu obowiązuje rozdzielczy system odprowadzania ścieków komunalnych, przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych. Ścieki komunalne do czasu wybudowania kanalizacji mogą być gromadzone w bezodpływowych zbiornikach, a następnie wywożone na oczyszczalnię. Ścieki przemysłowe mogą być odprowadzane na warunkach określonych w przepisach odrębnych. Ścieki opadowe i roztopowe pochodzące z odwadniania dróg, chodników, parkingów oraz innych nawierzchni ulepszonych, przed odprowadzeniem do naturalnych odbiorników muszą być podczyszczone.

W obszarach biologicznie czynnych ścieki opadowe, w tym roztopowe poprzez infiltrację lub spływ powierzchniowy, odprowadzane są do wód podziemnych i powierzchniowych, a stopień ich zanieczyszczenia zależy bezpośrednio od stopnia zanieczyszczenia gleby. Ze względu na projektowany sposób zagospodarowania nie przewiduje się ich ponadnormatywnego zanieczyszczenia.

▪ Sposób oddziaływania:

- na etapie realizacji planu oddziaływania będą bezpośrednie, pośrednie, krótkookresowe, odwracalne i o bardzo małym stopniu oddziaływania,
- na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe. Nastąpi wzrost ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i opadowych z powierzchni szczelnych, a także poprawa jakości wód po wprowadzeniu systemu kanalizacji.

▪ Charakter oddziaływań – długoterminowe, stałe

- lokalne osuszanie gruntów,
- ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu,
- w zakresie ścieków sanitarnych obowiązuje wyposażenie terenów przeznaczonych pod zainwestowanie w system kanalizacji połączony z układem kanalizacyjnym miasta,
- w zakresie odprowadzania wód opadowych obowiązuje podłączenie do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej lub po podczyszczaniu (osadniki, separatory substancji ropopochodnych na terenach parkingów i drogi klasy GP) do odbiorników naturalnych. Oddziaływanie znaczące w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

▪ Rodzaje oddziaływań:

**oddziaływania negatywne**

- nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji planu,
- w związku z wprowadzeniem nowych terenów przeznaczonych do zainwestowania wzrośnie ilość wytwarzanych ścieków sanitarnych, które odprowadzane będą do kanalizacji lub zbiorników bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię:

**oddziaływania pozytywne**

- ochrona zbiornika wód podziemnych GZWP 450 Dolina rzeki Wisły (Kraków)
- ochrona ujęć wód podziemnych (strefa pośrednia ujęcia na Rudawie),
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- zakaz lokalizacji obiektów budowlanych (za wyjątkiem budynków i urządzeń infrastruktury technicznej) w strefie hydrogenicznej,
- utrzymanie ciągłości i funkcjonalności rowów melioracyjnych strategicznych,
- w zakresie infrastruktury technicznej wskazano ustalenia mające na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu na zasoby wodne poprzez:
  - rozwój systemu zaopatrzenia w wodę opierającego się na sieci wodociągowej i studniach gospodarskich,
  - odprowadzanie ścieków w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej,

- zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków, w terenach nie objętych kanalizacją sanitarną,
- zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję lub odprowadzenie po podczyszczeniu do naturalnych odbiorników,
- ochrona wód powierzchniowych poprzez wyznaczenie strefy hydrogeniczej umożliwiającej swobodny przepływ wody i zachowanie naturalnego charakteru koryta.

## **6. UKSZTAŁTOWANIE I POWIERZCHNIA TERENU, PRZEKSZTAŁCENIE RZEŹBY, SUROWCE MINERALNE**

- Skutkiem uchwalenia planu będzie wzrost powierzchni nowych terenów inwestycyjnych do zabudowy (zidentyfikowanych łącznie jako przyrosty nowych terenów do zabudowy oraz luki w zabudowie istniejącej), wprowadzających zmiany w sposobie zagospodarowania i funkcji użytkowania na pow. **71,27 ha** (ok. 30,9 % powierzchni planu), w tym tereny pod zabudowę głównie mieszkaniową jednorodziną i wielorodzinną niskiej intensywności i usługową, a także tereny komunikacyjne – drogi, parkingi, ciągi piesze. Konsekwencją tych zmian będzie m.in. ubytek powierzchni terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej, predysponowanej do pełnienia funkcji m.in. terenów leśnych i terenów otwartych.

Skutki realizacji ustaleń planu dotyczyć będą przede wszystkim czwartorzędowych utworów powierzchniowych. Obserwowane przekształcenia powierzchni ziemi związane będą z wykopami pod fundamenty nowych obiektów, niwelacjami terenów, czy budową dróg oraz parkingów. Realizacja zaplanowanych inwestycji budowlanych będzie miała charakter okresowy. W trakcie realizacji potencjalnych inwestycji należy dążyć do minimalizacji robót ziemnych.

### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- Oddziaływanie zróżnicowane z przewagą negatywnego, bezpośrednio, trwale dotyczy możliwości realizacji inwestycji budowlanych (realizacja fundamentów).
- Oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – nie identyfikuje się skutków dla środowiska wynikających w ingerencję powierzchni ziemi w wyniku realizacji ustaleń projektu planu (tereny ZL, ZP, ZPu, ZPw, ZPz).

## **7. GLEBY, POWIERZCHNIA ZIEMI**

Grunty rolne użytkowane są ekstensywnie - z niewłaściwym stosowaniem środków ochrony roślin. Na jakość gleby wzdłuż ciągów komunikacyjnych decydujący wpływ mają zanieczyszczenia mechaniczne i związane z ruchem samochodowym, który powoduje, że wzdłuż ciągów komunikacyjnych do gleby dostają się substancje pochodzące ze spalania materiałów pędnych. Są to m.in. NO<sub>2</sub>, oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) i benzo(α)piren. Powodują one degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzą do łańcucha żywnościowego. w przypowierzchniowych poziomach gleb zatrzymywane są pierwiastki kationowe, szczególnie metale ciężkie, których



przemieszczanie się w głąb gleby jest bardzo powolne. Nadmierna ilość tych metali niszczy naturalne właściwości gleb i stanowi zagrożenie dla roślin, zwierząt i człowieka. Dodatkowym czynnikiem degradującym strukturę gleby jest zasolenie, związane z zimowym utrzymaniem ulic i chodników.

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu oddziaływania będą znaczące, bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze zainwestowanym,
  - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania.
- Charakter oddziaływań – długoterminowy, stały,
  - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,
  - zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych,
  - zmiany fizykochemiczne gleb.
- Rodzaje oddziaływań:
  - oddziaływania negatywne**
  - nie przewiduje się wystąpienia znaczących zmian w środowisku wynikających z realizacji planu, ze względu na brak źródeł negatywnego oddziaływania.

## 8. KRAJOBRAZ

Dominują półotwarte tereny podmiejskie, z mozaiką pól, łąk oraz nieużytków, poprzecinanych miejscami niewielkimi ciekami wodnymi. Północno-wschodnia część obszaru, w pobliżu ulic Starego Dębu oraz Okrężnej, to tereny odznaczające się występowaniem większych fragmentów kompleksów leśnych. Teren ten znajduje się w obrębie obszaru ochrony krajobrazu warownego, a także objęty jest ochroną w postaci Parku Kulturowego Mydlniki-Tonie. Przez teren przebiega trakt historycznego układu drożnego (ul. Starego Dębu) oraz układ dróg Twierdzy Kraków. Obiektem o najcenniejszych walorach krajobrazowo-kulturowych jest zespół pałacowy Fischerów-Benisów przy ul. Ojcowskiej, obiekty sakralne w tym kompleks klasztorny Franciszkanów.

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu oddziaływania będą znaczące, bezpośrednie, nieodwracalne, krótkookresowe,
  - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, nieodwracalne, długookresowe.
- Charakter oddziaływań – długoterminowy, stały
  - lokalnie znaczący w terenach usług oraz wzdłuż tras przebiegu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.
- Rodzaje oddziaływań:
  - oddziaływania negatywne**
  - nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na krajobraz, ponieważ realizacja ustaleń planu w szczególności ograniczenie wysokości zabudowy nie wpłynie

na istniejący układ urbanistyczny, a nowa zabudowa nie stworzy nowych agresywnych dominant na terenie miasta;

#### **oddziaływanie pozytywne**

- dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania w terenach mieszkaniowych wielorodzinnych uwzględniono tereny zieleni urządzonej (ZP, ZPu, ZPw, ZPz),
- zapisy projektu planu uwzględniają zachowanie szpalerów drzew,
- wprowadzono korzystne ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu dotyczące kolorystyki: pokrycia dachów, wykończenia elewacji,
- w zasadach ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy wprowadzono zakaz lokalizacji wielkogabarytowych urządzeń reklamowych wpłynie korzystnie na odbiór krajobrazu.

### **9. KLIMAT – JAKOŚĆ POWIETRZA**

Ze względu na ochronę powietrza, ustalenia planu dopuszczają pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o sieć ciepłowniczą (ciepłownia poza granicami planu), indywidualne systemy grzewcze, a także o energię elektryczną lub lokalne źródła na paliwa ekologiczne (gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii (energia słoneczna, geotermalna). Wykluczają stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła. W granicach planu nie ma zakładów produkcyjnych emitujących ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza. Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych ulega znacznym fluktuacjom w ciągu doby wraz ze zmianami natężenia i warunków ruchu, dyspersją zanieczyszczeń itp. w nocy jest bardzo mała, a w godzinach szczytu osiąga wartość maksymalną. Na klimat akustyczny tego terenu wpływ ma i nadal będzie miał przede wszystkim hałas komunikacyjny związany z ruchem samochodów na sieci ulic, dróg, parkingach, a także ulic i dróg tranzytowych. Modernizacja dróg, odsunięcie terenów zabudowy spowoduje, że nie znajdą się one w zasięgu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Ponadto na klimat akustyczny obszaru negatywnie wpływa transport lotniczy, ze względu na przebiegający w tym rejonie pas podejścia do lądowania dla lotniska Kraków-Balice.

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, skumulowane, znaczące lecz ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu,
  - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, stałe, o małym stopniu oddziaływania,
  - hałas i wibracje na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, stałe, o małym stopniu oddziaływania.
- Charakter oddziaływań – długoterminowe, krótkoterminowe, stałe, chwilowe

- emisja zanieczyszczeń powietrza z układów grzewczych, oddziaływanie w stopniu mało znaczącym – ze względu na stosowanie nowoczesnych, wysokosprawnych urządzeń spalających ekologiczne rodzaje paliw (gaz, olej opałowy),
- emisja zanieczyszczeń powietrza i hałasu z pojazdów samochodowych skoncentrowana w otoczeniu dróg lokalnie znacząca, największa w porze nocnej,
- wpływ na klimat lokalny – praktycznie nieodczuwalny, generowany zmianami albedo, emisją ciepła z terenów zainwestowanych.
- Rodzaje oddziaływań:
  - oddziaływania negatywne**
  - nieznaczny wzrost emisji zanieczyszczeń z ciągów komunikacyjnych powodowanych zwiększeniem ilości samochodów osobowych w związku z nowo projektowanymi terenami budowlanymi i komunikacyjnymi,
  - niewielki wzrost emisji ciepła do atmosfery, jednak nie będzie on miał wpływu na klimat lokalny,
  - intensyfikacji zabudowy, nowe obiekty wprowadzone zostaną w terenach dotychczas niezainwestowanych, będących obecnie terenami zielonymi,
  - zachowanie powierzchni biologicznie czynnej nieznacznie zminimalizuje skutki negatywnego oddziaływania na środowisko;
  - oddziaływanie pozytywne**
  - utrzymanie w planie terenów lasów i zieleni urządzonej wpłynie pozytywnie na lokalny mikroklimat,
  - negatywne oddziaływania zminimalizowane poprzez wprowadzenie zasad w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w gaz oraz zaopatrzenia w ciepło,
  - wprowadzono zakaz stosowania paliw stałych w obiektach budowlanych, jako podstawowego źródła ciepła.

## 10. ZASOBY NATURALNE

Zasoby naturalne – to twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały) wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji. Dzieli się na:

- zasoby stałe, do których zaliczana jest energia słoneczna, wiatru, wód płynących, geotermia, powietrze,
- zasoby naturalne odnawialne (np. wody, atmosfera, gleby, zasoby rybne), które występują w postaci strumieni, a ich odnawialność wynika z istnienia zamkniętych obiegów materii (tlenu, wody, azotu),
- zasoby naturalne nieodnawialne to przede wszystkim surowce energetyczne (paliwa kopalne) oraz surowce mineralne (metaliczne, chemiczne, skalne).
- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu i po jego zrealizowaniu oddziaływania będą miały charakter zgodny z poszczególnymi elementami składowymi.

- Charakter oddziaływań – krótkoterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe w zależności od elementu składowego.
- Rodzaje oddziaływań:
  - oddziaływania negatywne**
  - nie przewiduje się wystąpienia znaczących zmian w środowisku wynikających z realizacji planu ze względu na brak źródeł negatywnego oddziaływania,
  - nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów, ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu;
  - oddziaływanie pozytywne**
  - W projekcie planu uwzględniono:
    - zapisy z zakresu zaopatrzenia w wodę, gaz, ciepło i energię elektryczną,
    - wymagania z zakresie rozwoju systemu odprowadzania ścieków,
    - minimalizację negatywnych oddziaływań poprzez wymóg przestrzegania: wskaźnika powierzchni zabudowy, wskaźnika intensywności zabudowy (minimalny i maksymalny), pozostawienia powierzchni terenu biologicznie czynnego,
    - utrzymanie i zachowanie terenów leśnych ZL oraz zieleni urządzonej ZP,
    - ochrona terenów GZWP 450.

## 11. ZABYTKI

Na obszarze objętym planem znajdują się zabytki wpisane do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków, stanowiska archeologiczne, strefy ochrony konserwatorskiej, a także obiekty proponowane do objęcia ochroną.

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu i po jego zrealizowaniu (stan docelowy) brak istotnych oddziaływań.
- Charakter oddziaływań – długoterminowy, stały.
- Rodzaje oddziaływań:
  - oddziaływania negatywne**
  - przewiduje się wzrost poziomu hałasu, drgań oraz zanieczyszczeń powietrza spowodowany ruchem samochodowym co może mieć wpływ na obiekty zabytkowe z gminnej ewidencji, szczególnie te, które są zlokalizowane blisko terenów komunikacji;
  - oddziaływanie pozytywne**
  - wprowadzono zapisy dotyczące ochrony bryły, artykulacji i dekoracji elewacji, formy dachu; dopuszcza się przebudowę, odbudowę budynków zabytkowych, pod warunkiem zachowania ich historycznej formy architektonicznej i detalu oraz tradycyjnego charakteru materiałów elewacyjnych, dopuszczalna jest także rozbudowa pod określonymi warunkami,

- uwzględniono obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków, granicę strefy nadzoru archeologicznego oraz stanowiska archeologiczne.

## **12. DOBRA MATERIALNE**

Dobra materialne to wszystkie środki, które mogą być wykorzystane bezpośrednio lub pośrednio z zaspokajaniem potrzeb ludzkich.

- Sposób oddziaływania:
  - na etapie realizacji planu i po jego zrealizowaniu (stan docelowy) oddziaływanie bezpośrednie, skumulowane.
- Rodzaje oddziaływań – długoterminowe, stałe.

### **oddziaływania negatywne**

- przewiduje się, że niekorzystne oddziaływanie na stan dróg i budynków, powodowane przez wzrost poziomu wibracji spowodowanych zwiększeniem ruchu samochodowego nie będzie znaczny;

### **oddziaływanie pozytywne**

- porządkowanie ładu przestrzennego następuje poprzez wprowadzenie ustaleń dotyczących funkcji, rodzaju zabudowy, kształtowania układu urbanistycznego oraz standardów urbanistycznych (wskaźnik terenu biologicznie czynnego, wskaźnik intensywności zabudowy, wskaźnik powierzchni zabudowy, wskaźnik powierzchni zabudowy, minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek),
- wprowadzenie zapisów dotyczących rozbudowy układu komunikacji, obsługi parkingowej (KU),
- dla wszystkich terenów ustala się wzrost wartości nieruchomości – stawka procentowa w wysokości 30%.

## **13. WYTWARZANIE ODPADÓW**

Z uwagi na charakter wprowadzanych przeznaczeń terenów, można wyróżnić dwie charakterystyczne grupy odpadów. Pierwsza grupa to odpady socjalno-bytowe związane głównie z terenami mieszkaniowymi, usługowymi oraz rekreacji i wypoczynku. Zagospodarowanie ich będzie następowało w sposób przewidziany przepisami odrębnymi. Druga grupa to odpady charakterystyczne dla terenów zieleni urządzonej, biologicznie czynnych i ogrodów i stanowi je przede wszystkim biomasa. Odpady zielone z terenów zieleni publicznej zasadniczo będą poddawane procesowi kompostowania. Nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.

## **14. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA**

Nadzwyczajne zagrożenia, jakie mogą wystąpić, to również zagrożenia związane z transportem drogowym. Przewożone surowce lub substancje niebezpieczne mogą przedostać

się do środowiska w gazowym lub ciekłym stanie skupienia, w wyniku rozszczelnienia się np. autocysterny. Niekontrolowany wyciek przewożonych substancji będzie niebezpieczny dla zdrowia i życia ludzi oraz wpłynie na zanieczyszczenie wód i powietrza atmosferycznego. Kolejną przyczyną, która może spowodować poważne zagrożenie dla środowiska jest ryzyko powstanie pożaru, spowodowane bądź to nieostrożnym, nieracjonalnym, lub też świadomym postępowaniem człowieka, które spowoduje nieocenione straty zarówno materialne, a także zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska naturalnego. Ustalenia planu nie będą miały wpływu na te przyczyny powstawania pożarów.

## 15. INTEGRALNOŚĆ OBSZARU, NATURA 2000

Biorąc pod uwagę ustalenia projektu planu nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko z uwzględnieniem zależności między jego elementami i między oddziaływaniami na te elementy. Zapisy planu dotyczące chronionych obszarów i obiektów przyrody, na mocy przepisów szczegółowych są bardzo rygorystyczne. Ich przestrzeganie jest jednocześnie ochroną poszczególnych komponentów środowiska przed ujemnymi skutkami realizacji planu. Obszary cenne przyrodniczo podlegające ochronie prawnej znajdują się w stosunkowo bliskiej odległości od granic obszaru planu „Pasternik”. Fragment północnej części analizowanego obszaru znajduje się na terenie Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego. Pozostała, znaczna jego część zlokalizowana jest w jego otulinie. Wśród innych form ochrony przyrody należy wyróżnić:

- park narodowy: otulina Ojcowskiego Parku Narodowego (znajdująca się w odległości około 2,5 km od granic omawianego obszaru),
- parki krajobrazowe: Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie (około 0,7 km) oraz otulina Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (około 0,8 km),
- rezerваты przyrody: Skała Kmity (około 2,7 km) oraz Panieńskie Skały (około 3,3 km),
- obszar Natura 2000: Dolina Prądnika PLH120004 (około 4,5 km),
- użytki ekologiczne: Uroczysko w Rząsce (położone przy południowo-zachodniej granicy obszaru) oraz Uroczysko Podgółgórze (około 0,8 km).

Do głównych barier zagrażających istnieniu ciągłości powiązań i sieci przyrodniczych zaliczyć należy przede wszystkim infrastrukturę komunikacyjną (na wschodzie, południu i południowym-zachodzie) oraz tereny usługowo-przemysłowe, zlokalizowane wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych – ulic Jasnogórskiej, Pasternik i E. Radzikowskiego. Nie mniej jednak na etapie poszczególnych przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) powinna być przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko.

W Tabeli 10 przedstawiono potencjalne skutki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym obszaru na poszczególne komponenty środowiska.

**Tabela 10.** Przewidywane oddziaływanie projektu planu na poszczególne elementy środowiska

Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego wskazane w projekcie planu	Poszczególne elementy środowiska												Wprowadzone sposoby ograniczenia oddziaływania
	Bioróżnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta i rośliny	Wody podziemne i powierzchniowe	Powierzchnia terenu	Gleby	Krajobraz	Klimat i jakość powietrza	Klimat akustyczny	Zasoby naturalne	Obszary i obiekty ochronny przyrody	Zabytki, dobra materialne	
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (MN), Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna lub usługowa (MN/U)	+/- Ś P	+ D B	+/- K P	+/- D B	+/ - S B	+/ - D B	+/ - D B	+/- S B	+ / - Ś B	0 0 P	0 0 P	+ S B	Wprowadzenie wskaźnika maksymalnej powierzchni zabudowy, minimalnej wielkości powierzchni biologicznie czynnej, wysokości zabudowy, uzupełnienie istniejących terenów zabudowy w urządzenia infrastruktury tech., wyposażenie nowych w zbiorcze systemy wodociągowe, odprowadzania i oczyszczenia ścieków i in., ochrona obiektów o wartości kulturowej i historycznej,
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna niskiej intensywności (MN/MWn), Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niskiej intensywności (MWn), Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niskiej intensywności istniejąca (MWni)	+/- D B	+ D B	+/- - O P	+/- D B	0 S B	+/ - D B	+/ - D B	+/- K P	+ / - C h p	0 0 P	0/- 0 0	+/- 0 0	Wprowadzenie wskaźnika maksymalnej powierzchni zabudowy, minimalnej wielkości powierzchni biologicznie czynnej, wysokości zabudowy, wyposażenie terenów w zbiorcze systemy
Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna (MW) Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub usługowa (MW/U), Zabudowa wielorodzinna niskiej intensywności lub usługowa (MWn/U)	+/- D P	+ D B	+/- D P	+/- D B	+/ - S B	- D B	+/ - D B	+/- S B	+ / - S B	- S P	- S P	+/- D P	Wprowadzenie wskaźnika maksymalnej powierzchni zabudowy, minimalnej wielkości powierzchni biologicznie czynnej, wysokości zabudowy, wyposażenie terenów w zbiorcze systemy
Zabudowa usługowa (U, Uo),	+/- D B	+ D B	+/- D B	0 D B	0 S B	+/ - D B	+/ - D B	+/- S B	- C h B	0 0 P	0 0 B	+ S B	Wprowadzenie wskaźnika maksymalnej powierzchni zabudowy, minimalnej wielkości powierzchni biologicznie czynnej, wysokości zabudowy, wyposażenie terenów w zbiorcze systemy

														wodociągowe, odprowadzania i oczyszczenia ścieków i in.,
Tereny zieleni urządzonej (ZP)	+ S B	+ S B	+ S B	+ S P	+ S B	+/ - D P	+ S B	+ S B	+ S B	+ S D 0	+ S B	0 B P	0 B P	Zachowanie zieleni i urządzeń parkowych,
Tereny lasów (ZL)	+/ S B	+ S B	+ S B	+ S B	+ S B	+ S B	+ S B	+ S B	+ S B	+ S B	+ S B	0 0 0	0 0 0	ochrona przyrodniczych i krajobrazowy ch wartości terenów
Tereny cmentarzy (ZC)	0 0 P	+ S P	0 0 P	- 0 B	- 0 B	+/ - D B	+/ - S B	0 S 0	0 0 0	0 S 0	0 0 B	0 0 B	0 0 B	utrzymanie historycznych i istniejących cmentarzy grzebalnych wraz z możliwością ich poszerzenia oraz wyposażenie w niezbędne obiekty i urządzenia towarzyszące
Tereny dróg publicznych (KDGP, KDL, KDD)	-- D P	+ D B	- D P	- D P	+/ - D B	- D B	- D B	- S B	- - S B	+/ - P	- - 0	0 S 0	+/- D P	w strefach ochrony obowiązują wymagania
Tereny dróg wewnętrznych (KDW)	-- Ś P	+ D B	- Ch P	- S P	+/ - D B	-- D B	- 0 0	- Ś B	- S B	0 0 0	0 0 0	0 0 0	+/- 0 0 0	zawarte w przepisach odrębnych w strefach ochrony
Tereny obsługi urządzeń komunikacyjnych – parkingi (KU)	+/- D P	+ D B	+/- D P	- D P	+/ - D B	-- S B	- D B	+/- S B	+ / - S B	+/ - P	- D 0	0 0 0	+/- D P	obowiązują wymagania zawarte w przepisach odrębnych

Rodzaje oddziaływań:

„+” pozytywne, „-”, negatywne, „- -”, znacząco negatywne, 0 – obojętne,

Charakter oddziaływań:

D – długoterminowe, Ś – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch – chwilowe, S – stałe, 0 – brak oddziaływań

Sposób oddziaływań:

B – bezpośrednio, P – pośrednio, 0 – brak oddziaływań.

Ewentualne oddziaływania skumulowane mogą wystąpić na etapie inwestycyjnym, zwłaszcza jeśli chodzi o obszary zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej, a także infrastruktury technicznej i komunikacyjnej i przejawiać się będzie w: zwiększonym poziomie emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych do powietrza. Nie będą to jednak oddziaływania znaczące, ustępujące po zakończeniu prac budowlanych.

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje, wskazane w planie, będą oddziaływać na poszczególne elementy środowiska. Pomimo bezpośredniego i stałego charakteru niektórych oddziaływań przy zastosowaniu uwag zawartych w prognozie i nowoczesnych rozwiązań



technicznych przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne. Projektowane przeznaczenie terenu, kierunki zagospodarowania są pełną akceptacją istniejącego użytkowania, potrzeb mieszkańców gminy, a także realizacją inwestycji celu publicznego szczebla krajowego i wojewódzkiego. Wprowadzane nowe formy zagospodarowania nie stanowią istotnych zagrożeń dla środowiska i mieszkańców miasta.

## 11. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się występowania transgranicznego oddziaływania na środowisko stanowiących skutek realizacji postanowień projektu planu, ze względu na brak potencjalnych źródeł ww. oddziaływania.

## 12. OCENA ROZWIĄZAŃ DOKUMENTU

Stwierdza się zgodność ustaleń dokumentu ze *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa* w zakresie uwarunkowań przestrzennych, środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz kierunków rozwoju przestrzennego.

Stwierdza się częściową zgodność projektu planu z *Opracowaniem Ekofizjograficznym*. W wyniku realizacji ustaleń dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze obejmować będzie w szczególności północną część terenu analizy, aktualnie pełniącą funkcję terenów biologicznie czynnych (leśnych i terenów otwartych). Planowane zmiany sposobu zagospodarowania terenów położonych w północnej części obszaru analizy (wyznaczenie terenów MN, MWn, MWni, U i terenów komunikacji na obszarach predysponowanych do pełnienia funkcji leśnej i terenów otwartych) będą miały istotny charakter i wpłyną negatywnie na stan środowiska przyrodniczego. Degradacja zbiorowisk roślinnych (w szczególności łąk z ostrożeniem łąkowym – *Cirsium rivularis*, łąk świeżych rajgrasowych – *Arrhenatherion*), wymieranie poszczególnych gatunków roślin, zmniejszenie różnicowania genowego w populacjach zwierząt, degradacja rozległych miejsc żerowania ptaków – to jedne z wielu negatywnych skutków planowanych zmian użytkowania północnej części analizowanego terenu. Jednakże, odpowiednie zapisy chroniące walory przyrodnicze powyższych terenów (w tym odpowiednie parametry i wskaźniki zabudowy w obszarach do zainwestowania), pozwolą w znacznej części minimalizować potencjalne negatywne oddziaływanie.

Stwierdza się zgodność projektu planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska. Zapisy dokumentu uwzględniają stan geosystemu obszaru. Projekt planu zawiera ustalenia mające istotne znaczenie dla funkcjonowania i ochrony środowiska (wskazane w Rozdziale 7.1.). Należą do nich przede wszystkim rozwiązania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz infrastruktury technicznej.

Analiza ustaleń dokumentu oraz uwarunkowań środowiskowych ich realizacji wskazuje, że przyjęte rozwiązania projektowe są częściowo konfliktowe z elementami i cechami środowiska

przyrodniczego i kulturowego. Rozwiązania te mają przede wszystkim na celu uporządkowanie zainwestowania i ukształtowanie go w sposób kompleksowy, z poszanowaniem wartości przyrodniczych i kulturowych. Jako główne cele przyjętych rozwiązań wskazuje się m.in.:

- ochrony terenów o wysokich walorach krajobrazu m.in. poprzez – uwzględnienie w projekcie planu obiektów i terenów ujętych w rejestrze zabytków i gminnej ewidencji zabytków; kapliczek objętych ochroną konserwatorską; stanowisk archeologicznych punktowych i obszarowych (ujętych w gminnej ewidencji stanowisk archeologicznych); granicy obszaru archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej; dóbr kultury współczesnej; szlaku dawnej Twierdzy Kraków; granicy historycznego założenia ruralistycznego; granicy parku kulturowego z p.z.p. Woj. Małopolskiego, strefy ochrony krajobrazu warownego – B;
- ochrony wartości przyrodniczych obszaru m.in. poprzez – wskazanie granicy udokumentowanego zbiornika wód GZWP nr 450 Dolina Rzeki Wisły (Kraków); uwzględnienie strefy hydrogenicznej oraz terenu ochrony pośredniej ujęć wód powierzchniowych z rzeki Rudawy; ustalenie zasad kształtowania zieleni, w tym m.in. ochrona i kształtowanie drzew i skupisk drzew, szpalerów, pomników przyrody ożywionej istniejących i projektowanych, wyznaczenie zieleni towarzyszącej zabytkowym zespołom rezydencjonalnym, a także przeznaczonej pod publicznie dostępne parki, wskazanie pasów zieleni izolacyjnej; uwzględnienie granicy Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną; nakaz stosowania paliw proekologicznych; uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez jest rozbudowę lub modernizację;
- równoważenie rozwoju obszaru analizy m.in. poprzez – zasady kształtowania zabudowy zgodne ze wskazanymi parametrami i wskaźnikami urbanistycznymi (w tym odpowiednimi wskaźnikami określającym udział powierzchni biologicznie czynnej w terenie działki budowlanej, wysokości zabudowy czy jej intensywności); zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>; odpowiednie zapisy dotyczące elewacji i zasad kształtowania dachów; ochrona przed niekontrolowaną zabudową; gospodarowanie przestrzenią zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy; dostosowanie charakteru zabudowy do już istniejących przestrzeni zainwestowanych; wyznaczenie przestrzeni publicznych (parki, drogi), integrujących obszary objęte planem; wskazanie połączeń pieszych (projektowane tereny KDX.1-KDX.3); wyznaczenie nowych miejsc postojowych (obszary pod parkingi).

### **13. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH**

Dokument, dla którego opracowana jest niniejsza prognoza, zawiera eliminujące i ograniczające rozwiązania uwzględniające oddziaływanie na środowisko, w zakresie:

- ochrony przyrody, kultury i krajobrazu,
- wód podziemnych,

- ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami i hałasem.

W analizowanym dokumencie nie proponuje się innych rozwiązań zapobiegawczych, ograniczających lub kompensacyjnych służących ochronie środowiska. Również nie prognozuje się negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz użytków ekologicznych z uwagi na znaczne oddalenie od tych obszarów.

#### **14. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH**

Niniejszy dokument prognozy był opracowywany równoległe z projektem planu. Wypracowane rozwiązania projektowe są częściowo kolizyjne z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego. Jedyne istotny konflikt występujący w północnej części obszaru dotyczy wyznaczenia terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej niskiej intensywności oraz usługowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą komunikacyjną na terenach predysponowanych do pełnienia funkcji leśnej i otwartej. Tereny te wyróżniają się występowaniem cennych gatunków roślin oraz zwierząt, oraz stanowią istotny walor przyrodniczy w kontekście powiązań obszaru z jego szerszym otoczeniem. Negatywne oddziaływanie minimalizowane będzie poprzez odpowiednie zapisy chroniące walory przyrodnicze powyższych terenów (w tym odpowiednie parametry powierzchni biologicznie czynnej). Zaproponowane zapisy są spójne z przyjętą w Studium polityką przestrzenną miasta. Autorzy przygotowujący oba dokumenty ściśle ze sobą współpracowali przy wyborze odpowiednich kryteriów i rozwiązań projektowych. Z tych względów przygotowanie odrębnych alternatywnych propozycji planistycznych rozwiązań uznano za zbędne. Zaprezentowane na rysunku planu kierunki zagospodarowania wskazane do realizacji są zgodne z określonymi w tekście standardami ochrony i kształtowania systemu przyrodniczego, kulturowego i ładu przestrzennego. Również realizacja zapisów projektu planu nie będzie oddziaływać na przedmiot i cel ochrony obszarów Natura 2000 oraz użytków ekologicznych. W związku z powyższym nie przeprowadzono dla tych obszarów analizy rozwiązań alternatywnych.

#### **15. PROPOZYCJA METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

Uwzględniając podstawowe cele sporządzanego planu, jego specyfikę, a także odporność i stan przyrodniczy analizowanego terenu, zaleca się objęcie analizą skutków realizacji postanowień planu, a następnie monitoringiem zawartym 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, niżej wymienionych komponentów:

- **Klimat akustyczny** – analizowany teren, z uwagi na swoje położenie wzdłuż głównych dróg wjazdowych do miasta (ul. Jasnogórska) o znacznym natężeniu ruchu, warunkuje potrzebę prowadzenia badań akustycznych (nie rzadziej niż co 5 lat),

w oparciu o mapę hałasu sporządzaną w cyklu 5-letnim, a także pomocniczo raporty OOS.

- **Powierzchnia biologicznie czynna** – parametr ten istotny z uwagi na konieczność zachowania funkcjonujących ekosystemów, a także utrzymania godnych warunków zamieszkania i pracy w obszarze miasta. Analizy będą przeprowadzane co 5 lat, na podstawie aktualnych materiałów teledetekcyjnych i kartograficznych.

Monitoring obejmuje zarówno badania implementacyjne (kontrola realizacji inwestycji oraz porównanie jej z zapisami zawartymi w wydanych pozwoleniach i zatwierdzonej dokumentacji projektowej) jak i oddziałujące (pomiar wielkości i intensywności oddziaływań, związanych z realizacją i funkcjonowaniem inwestycji).

W celu uniknięcia powtarzania monitoringu, rekomenduje się korzystanie z już istniejących zasobów monitoringowych. Raporty o stanie i jakości elementów środowiska przyrodniczego powinny być gromadzone i przetwarzane w Urzędzie Miasta Krakowa.

## 16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI, STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (zwanego dalej dokumentem) obszaru „Pasternik”, który opracowany został na podstawie Uchwały Nr XLIV/794/16 Rady Miasta Krakowa z dnia 25 maja 2016 r. Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami 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 (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

Obszar objęty opracowaniem planu i prognozy ze względu na swoje położenie jest dobrze powiązany z otoczeniem. Ulica Jasnogórska, Pasternik oraz E. Radzikowskiego są arteriami komunikacyjnymi przebiegającymi wzdłuż granic zachodniej, wschodniej i południowej obszaru. Korytarze te zapewniają dogodne powiązanie transportowe z pozostałymi częściami Krakowa. Bariere dla rozwoju komunikacji na kierunku północno-zachodnim stanowią tereny zamknięte ustalone decyzjami Ministra Obrony Narodowej. Powiązania zewnętrzne obszaru z jego szerszym otoczeniem zapewniają ulice: Józefa Chełmońskiego, Stawowa, Smętna, Na Polach, Szarotki i Starego Dębu. Obszar objęty planem zlokalizowany jest pomiędzy korytarzami ekologicznymi Rudawy i Sudołu.

Położenie obszaru i istniejące uwarunkowania skłaniają do stworzenia dokumentu planistycznego, którego celem będzie:

- stworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej,
- ochrona terenów zieleni urządzonej oraz obiektów zabytkowych,
- stworzenie warunków do budowy w pełni sprawnego układu komunikacyjnego, dostosowanego do intensyfikującego się zagospodarowania terenów.

Konieczność takiego kierunku działań potwierdzają ustalenia *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Karkowa*. Zgodnie z przyjętymi celami dokumentu oraz uwarunkowaniami przestrzennymi, w projekcie planu wskazuje ubytek powierzchni terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej. W ich miejsce wprowadzono rezerwy terenowe pod zabudowę głównie mieszkaniową jednorodziną i wielorodzinną niskiej intensywności; usługową a także infrastrukturalną. W związku z powyższym, przyjęte rozwiązania nie są znacząco konfliktowe z elementami i cechami środowiska przyrodniczego i kulturowego. Jedynie istotne konflikty występują w północnej części obszaru i dotyczą oddziaływania na zwierzęta i rośliny.

Dalsze użytkowanie obszaru opracowanie w dotychczasowym oraz planowanym w dokumencie przeznaczeniu nie spowoduje znaczących negatywnych zmian w środowisku przyrodniczym i krajobrazowym pod warunkiem:

- określenia strefy ochrony wartości przyrodniczych związaną z Tenczyńskim Parkiem Krajobrazowym i jego otuliną, dla której określone zostały wymagania dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego, w tym zakazy lokalizacji inwestycji mogących wpływać negatywnie na stan obszarów podlegających ochronie,
- określenia strefy hydrogenicznej w celu zapewnienia swobodnego spływu wód powierzchniowych, z zakazem naruszania naturalnego charakteru koryta i zasadami zagospodarowania jego najbliższego otoczenia,
- wskazania zasad ochrony zbiorników wód podziemnych (GZWP-450), ochrony akustycznej terenów oraz zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- wskazanie zasad ochrony pośredniej ujęcia wód powierzchniowych z rzeki Rudawy,
- zachowania i wskazania zasad kształtowania i urządzania zieleni osiedlowej i fortecznej,
- wskazania skupisk i szpalerów drzew cennych do zachowania,
- określenia strefy ochrony wartości kulturowych w celu zachowania i ochrony terenów o wysokich walorach krajobrazu warownego oraz historycznego układu dawnej wsi Bronowice Wielkie wraz z zabytkową i tradycyjną zabudową,
- wskazania zasad w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków znajdujących się w rejestrze i ewidencji, dóbr kultury współczesnej oraz stanowisk archeologicznych,
- wyznaczenia przestrzeni integrujących obszary objęte planem, drogi, ciągi piesze, ścieżki rowerowe,
- w terenach zabudowy i usług określenia form, parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania oraz zasad umieszczania reklam i nośników reklamowych, ich oświetlenia i iluminacji oraz wyposażenia w infrastrukturę techniczną i komunikacyjną,
- ograniczenia na całym obszarze planu wysokości zabudowy określonej w dokumentacji powierzchni ograniczającej lotniska Kraków-Balice dla istniejącej i projektowanej drogi startowej zgodnie z Planem Generalnym Lotniska (2018 r.).

Obowiązujące przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska zostały uwzględnione w tekście planu odwołując się do przepisów odrębnych oraz przyjmując rozwiązania

uwzględniające wymogi ochrony środowiska. Realizacja ustaleń planu znacząco negatywnie oddziałująca na roślinność zostanie zrekompensowana obowiązkiem zachowania części obszaru biologicznie czynnego na działkach budowlanych. Ponadto wprowadzono zakaz zabudowy na terenach zieleni ZL.1-ZL.2, ZP, ZPu, ZPw, ZPz i ZC.1. Realizacja ustaleń planu nie będzie również źródłem oddziaływań o charakterze transgranicznym.

W ramach opracowania dokonano analizy uwarunkowań formalno-prawnych wynikających ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa* oraz *Opracowania ekofizjograficznego*, jak i również przedstawiono powiązania ustaleń planu z celami rozwoju gminy wymienionymi w dokumentach strategicznych na szczeblu wojewódzkim i lokalnym. Analiza dokumentu obejmowała również charakterystykę ustaleń zawartych w planie, a także wydzielonych kategorii terenu (w tym ich zasad zagospodarowania i kształtowania zabudowy).

W trakcie opracowania dokumentu uznano, że plan określa i wskazuje rozwiązania korzystne dla przestrzennego zagospodarowania całości obszaru, spełniając wymogi z zakresu ochrony środowiska oraz zmierzając do zachowania najważniejszych walorów przyrodniczych obszaru. Realizacja ustaleń planu nie narusza znacząco wartości i ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Stwierdza się, że projekt planu wskazany do realizacji ze względów społecznych i środowiskowych jest niekolidujący z zasadami ochrony środowiska przyrodniczego.

## 17. LITERATURA

1. *Atlas Miasta Krakowa*, 1988, Trafas K. (red.), Instytut Geografii UJ, Urząd Miasta Krakowa, Wydział Geodezji i Gospodarki Gruntami, PPWK, Warszawa–Wrocław.
2. *Atlas hydrogeograficzny Polski*, 1993, 1995, Paczyński B. (red.) PIG, Warszawa
3. *Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa*, 2008, 2016, Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), Urząd Miasta Krakowa, Wydział Kształtowania Środowiska, Kraków.
4. *Instrukcja sporządzania mapy warunków geologiczno-inżynierskich w skali 1:10000 i większej dla potrzeb planowania przestrzennego w gminach*, 1999, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
5. Chowaniec J. (red.), 2007, *Baza danych geologiczno – inżynierskich wraz z opracowaniem Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej*, Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Oddz. w Krakowie, Kraków.
6. Degórska B., 2015, *Obszary i obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych* [w:] M. Baścik, B. Degórska (red.), *Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
7. Dubel K., 2005, *Rola ocen oddziaływania na środowisko w systemie planowania przestrzennego*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
8. Gradziński M., Gradziński R., 2015, *Budowa geologiczna* [w:] M. Baścik, B. Degórska (red.), *Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
9. Izmailów B., 2015, *Rzeźba* [w:] M. Baścik, B. Degórska (red.), *Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
10. Kleczkowski A.S. (red.), 1990, *Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce (GZWP) wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 oraz Objasnienia...*, AGH, Kraków.
11. Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
12. *Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Przeciwpowodziowej dla Krakowa*, Uchwała nr LXVI/554/00 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 grudnia 2000 r
13. *Matera 2011, Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego Miasta Krakowa*, MGGP, Kraków.
14. Matuszkiewicz J., 2008, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa.
15. *Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*, uchwała Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r.
16. Myszk J., 1992, *Piętra i poziomy wodonośne obszaru Krakowa* [w:] *W służbie polskiej geologii. Materiały sesji naukowej poświęconej prof. A.S. Kleczkowskiemu*, Wydawnictwo AGH, Kraków.
17. Nytko K., 2007, *Oceny oddziaływania na środowisko*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok.
18. *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Pasternik” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, 2016.
19. Paczyński B., Sadurski A. (red.), 2007, *Hydrogeologia regionalna Polski*, t. I, Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
20. *Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w 2013 roku*, 2014, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków.
21. *Program Okresowych Badań Jakości Gleb i Ziemi dla Obszaru Gminy Miejskiej Kraków*, 2007, opracowany w ramach Programu ochrony środowiska i stanowiącym jego element planie gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2005-2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywę na lata 2008-2011, przyjętym Uchwałą nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.
22. *Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 roku oraz z perspektywą na lata 2016-2019*, załącznik nr 1 do Uchwały nr LXI/863/12 z dnia 21 listopada 2012 r.
23. *Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018*, załącznik nr 1 do Uchwały nr XCII/1379/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 grudnia 2013 r.

24. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim*, 2015, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków.
25. *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego*, Uchwała Sejmiku Woj. nr XV/174/03 z dnia 22 grudnia 2003 r.
26. *Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, przyjęta przez Sejm Uchwałą z dnia 22.05.2009 (M.P. z 2009 r. NR 34, poz. 501).
27. *Program Strategiczny Ochrona Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 z perspektywą do 2020 r.*, przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr LVI/894/14 z dnia 27 października 2014 r.
28. *Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 roku oraz perspektywą na lata 2016-2019 r.*, przyjęty przez Radę Miasta Krakowa Uchwałą Nr LXI/863/12 z dnia 21 listopada 2012 r.
29. *Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego*, uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.
30. *Program ochrony powietrza dla miasta Krakowa*, Uchwała nr XLII/622/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r.
31. *Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018*, uchwała nr LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.
32. Skiba S., Drewnik M., Szymański W., 2015, *Gleby* [w:] M. Baścik, B. Degórska (red.), *Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
33. *Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020*, Uchwała Sejmiku Woj. nr XIII/183/11 z dnia 26 września 2011 r.
34. *Strategia Rozwoju Krakowa*, Uchwała nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.
35. Szponar A., 2003, *Fizjografia urbanistyczna*, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa.
36. *Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Prognoza oddziaływania na środowisko*, 2014, Urząd Miasta Krakowa, Biuro Planowania Przestrzennego, Kraków.



**Spis dokumentacji geologiczno – inżynierskich i hydrologicznych**

- D – 1 *Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w związku z projektowaniem inwestycji mogącej zanieczyścić wody podziemne- stacja paliw płynnych przy ul. Pasternik w Krakowie, Firma Usługowo-Projektowa WITTECH, Kraków, 1998.*
- D – 2 *Uproszczona dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z osadów czwartorzędowych w Krakowie – Bronowicach Nowych przy ul. Jasnogórskiej na terenie projektowanego pawilonu usługowo-biurowego ZIS, Zakład Prac Geologicznych Hydrogeowika, Kraków, 1999.*
- D – 3 *Dokumentacja Geologiczno-Inżynierska Uproszczona dla projektu budowlanego Centrum Techniki Grzewczej „ZIS” przy ul. Jasnogórskiej w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usługowe „GEO-SAN”, Kraków, 2007.*
- D – 4 *Uproszczona dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjne wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych przy ul. Jasnogórskiej w Krakowie dla potrzeb LABORG sp. z o.o., Hydrogeowiert Spółdzielnia Pracy, Kraków, 2000.*
- D – 5 *Uproszczona dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne studni SL-2 z utworów czwartorzędowych dla zaopatrzenia w wodę Firmy „LABORG” Medical Distribution Sp. z o.o. przy ul. Jasnogórskiej w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych ChemKOP – AKWA Sp. z o.o., Kraków, 2000.*
- D – 6 *Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie budowanego obiektu magazynowo-biurowego Sobiesław Zasada Ltd. Sp. z o.o. Autoryzowany Dealer Mercedes-Benz w miejscowości Kraków, ul. Jasnogórska-Stawowa, Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne Hydropol S.A., Kraków, 2001.*
- D – 7 *Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, dla zaopatrzenia w wodę budynku biurowo-handlowego z mieszkaniami w Krakowie, ul. Jasnogórska (róg ul. Stawowej), Firma Remontowo-Budowlana INTER – BUD Stanisław Łukasik, Kraków, 2002.*
- D – 8 *Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla zaopatrzenia w wodę budynku biurowo-handlowego z mieszkaniami w Krakowie, ul. Jasnogórska (róg ul. Stawowej), Zakład Wiertniczo-Geologiczny, Kraków, 2002.*
- D – 9 *Dokumentacja hydrogeologiczna studni N-1 ujmującej wody podziemne z utworów czwartorzędowych dla zaopatrzenia w wodę budynku Naturell Polska Sp. z o.o. w Krakowie, ulica Sosnowiecka, Geotech – Geotechnika, Geologia Inżynierska, Hydrogeologia, Kraków, 2003.*
- D – 10 *Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem inwestycji mogącej zanieczyścić wody podziemne. Stacja paliw ORLEN w Krakowie, ulica Jasnogórska, Biuro Usług Ekologiczno – Inżynierskich „Aura”, Kraków, 2003.*
- D – 11 *Dokumentacja hydrogeologiczna studni S-4/04, którą ujęto wody czwartorzędu w Krakowie przy ul Sosnowieckiej, Jan Kanach, Kraków.*
- D – 12 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego osiedla mieszkaniowego Pasternik w Bronowicach Wielkich w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno-Wiertniczych Chemkop – Geowiert Sp. z o.o., Kraków, 2005.*
- D – 13 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 878/4 obr. 34 przy ul. Smętnej w Krakowie, Biuro Projektowo – Usługowe Mirosław Grzywacz, Kraków, 2005.*
- D – 14 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla przebudowy skrzyżowania ulic: Radzikowskiego – Conrada – Armii Krajowej – Jasnogórskiej w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno Laboratoryjnych Sp. z o.o. CHEMKOT – LABORGEO Ltd, Kraków, 2005.*
- D – 15 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy dwupoziomowego skrzyżowania w ul. Jasnogórskiej z ul. Sosnowiecką w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno Laboratoryjnych Sp. z o.o. CHEMKOT – LABORGEO Ltd, Kraków, 2005.*

- D – 16 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska do projektu budowlanego pawilonu diagnostyki elektronicznej na działce nr 381 obr. 34 przy ul. Jasnogórskiej w Krakowie, Zakład Usług Geologicznych „GEO – NOT”, Kraków, 2005.*
- D – 17 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych podłoża gruntowego pod rozbudowę osiedla mieszkaniowego Pasternik i budowę centrum handlowo-usługowego w Bronowicach Wielkich w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno-Wiertniczych Chemkop – Geowiert Sp. z o.o., Kraków, 2006.*
- D – 18 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu budynków mieszkalnych III kondygnacyjnych rejon ul. Na Polach w Krakowie, Janina Dwernicka, Kraków, 2006.*
- D – 19 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego – modernizacja techniczno-technologiczna pomieszczeń pawilonu zwierzęcego ul. Smętna 12 w Krakowie, Janina Dwernicka, Kraków, 2006.*
- D – 20 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych podłoża gruntowego pod rozbudowę osiedla mieszkaniowego Pasternik w Bronowicach Wielkich w Krakowie etap III, część 4, Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno-Wiertniczych Chemkop – Geowiert Sp. z o.o., Kraków, 2007.*
- D – 21 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków geologicznych i hydrogeologicznych podłoża gruntowego pod rozbudowę osiedla mieszkaniowego Pasternik w Bronowicach Wielkich w Krakowie etap III, część B, Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno-Wiertniczych Chemkop – Geowiert Sp. z o.o., Kraków, 2007.*
- D – 22 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych podłoża gruntowego pod rozbudowę osiedla mieszkaniowego Pasternik w Bronowicach Wielkich w Krakowie, etap IV, Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno-Wiertniczych Chemkop – Geowiert Sp. z o.o., Kraków, 2007.*
- D – 23 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej wraz z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną przy ul. Pasternik – ul. Na polach w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usługowe „GEO-SAN”, Kraków, 2007.*
- D – 24 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu budynków mieszkalnych szeregowych przy ul. Stawowej w Krakowie, Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Geologiczne Geoprojekt Sp. z o.o., Kraków, 2008.*
- D – 25 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie dla potrzeb projektowych przebudowy obiektu wielofunkcyjnego w Krakowie przy ulicy Radzikowskiego, GEOPROJEKT ŚLĄSK, Katowice, 2008.*
- D – 26 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budynku biurowo-handlowo-magazynowego w części z garażem podziemnym, działki nr 818 i 83 przy ul. Stawowej – Sosnowieckiej w Krakowie, Przedsiębiorstwo Usługowe „GEO-SAN”, Kraków, 2008.*
- D – 27 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego hali magazynowo-biurowej, etap 3 przy ulicy Stawowej w Krakowie, Geoprojekt, Kraków, 2008.*
- D – 28 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie posadowienia budynku biurowego w Krakowie przy ul. Jasnogórskiej – dz. Nr 41, 42/4, 42/4 obr. Krowodrza, Zakład Geologiczno – Górniczy, Kraków, 2008.*
- D – 29 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska mająca na celu rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanych dwóch pawilonów meblowych wyposażenia wnętrz i ogrodów „DOM I OGRÓD” wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działek 10/5 i 10/8 obr. 40 Krowodrza przy ul. Tetmajera w Krakowie, Geoprofil Paweł Różański, Kraków, 2008.*
- D – 30 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla oceny warunków geologiczno-inżynierskich podłoża pod projektowaną zabudowę mieszkalną wielorodzinną położoną w Krakowie przy ulicy Na Polach, Geostandard Przedsiębiorstwa Podstawowych Badań i Robot Geotechnicznych Sp. z o.o., Wrocław, 2009.*

- D – 31 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego trzykondygnacyjnych z podpiwniczeniem, wielorodzinnych budynków mieszkalnych na działkach nr 884, 886, 887 i 888 w obr. 34 Krowodrza, przy ul. Smętnej 7 w Krakowie, Zakład Usług Geologicznych „GEO – NOT”, Kraków, 2009.*
- D – 32 *Dokumentacja geologiczna sprawozdawcza z likwidacji studni wierconej P-1 na terenie salonu sprzedaży samochodów z zapleczem technicznym Polskiej Grupy Dealerów Sp. z o.o. – Oddział Partner w Krakowie, Hydrogeologia Marian Pelc, Kraków, 2009.*
- D – 33 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego centrum handlowego Auchan – Bronowice przy ulicy Jasnogórskiej w Krakowie, BGG „GEOSERVICE”, Kraków, 2010.*
- D – 34 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla planowanej budowy salonu samochodowego z serwisem samochodowym, infrastrukturą drogową i wewnętrzną infrastrukturą techniczną przy ul. Jasnogórskiej w Krakowie (działki nr 228, 229, 230, obr. 34 Krowodrza), Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, 2010.*
- D – 35 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla zadania „Narodowe Centrum Radioterapii Hadronowej – faza I Centrum Cyklotronowe Bronowice” na terenie Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie przy ul. Radzikowskiego 152, Pracownia Projektowa Geologiczno – Techniczna K. Milanowski, A. Milanowska, P. Milanowski, Kraków, 2012.*
- D – 36 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego rozbudowy ul. Jasnogórskiej, dróg zbiorczych i ulic Stawowej i Sosnowieckiej oraz budowy estakady w ciągu ul. Jasnogórskiej, rozbudowy i przebudowy oraz budowy infrastruktury technicznej związanej z projektowanym centrum handlowym Auchan – Bronowice w Krakowie, BGG „GEOSERVICE”, Kraków, 2010.*
- D – 37 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla zadania „Budowa Narodowego Centrum Radioterapii Hadronowej – Centrum Cyklotronowe Bronowice – Etap II stanowisko Gantry wraz z infrastrukturą Techniczną na działce nr 1019/8 obr. 34 Krowodrza przy ul. Radzikowskiego w Krakowie, Pracownia Projektowa Geologiczno – Techniczna K. Milanowski, A. Milanowska, P. Milanowski, Kraków, 2012.*
- D – 38 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku biurowego wraz z serwisem urządzeń Kärcher przy ul. Stawowej w Krakowie, Geoprojekt, Kraków 2012.*
- D – 39 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego budynku biurowo-usługowego z instalacjami wewnętrznymi, z parkingiem podziemnym oraz z infrastrukturą drogową i techniczną przy ulicy Jasnogórskiej w Krakowie,*
- D – 40 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej budowy pawilonu handlowego wraz z parkingami naziemnymi, infrastrukturą techniczną i komunikacyjną wewnętrzną na działkach nr 1273, 1274/2, 1275/2, 1276/2, 1277/2, 1278/2, 1279/2, 1280/2, 1281/2, 1282, 1283/2 przy ul. Chelmońskiego, Jasnogórskiej i Stawowej w Krakowie, Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, 2015.*
- D – 41 *Dokumentacja wykonania prac geologicznych w celu wykorzystania ciepła ziemi dla budynków firmy Kärcher zlokalizowanych przy ulicy Stawowej w Krakowie (działki 389, 390, 392, 393), Geoprofil Usługi Geologiczne i Inżynierskie Paweł Różański, Kraków.*
- D – 42 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich pod budowę budynku handlowo-biurowo-mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami technicznymi na działkach 564/2 i 549/2 przy ul. Pasternik 3, obr. 40 Krowodrza w Krakowie, GEO-MIX Biuro Geologiczne, Jarosław Garecki, Kraków, 2015.*
- D – 43 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji: „Rozbudowa zasobów eksperymentalnych i terapeutycznych Centrum Cyklotronowe Bronowice na działce nr 1019/8 obr. 34 Krowodrza w Krakowie na terenie Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie przy ul. Radzikowskiego 152, Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, 2015.*
- D – 44 *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji: Budowa budynku biurowego wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i komunikacyjną na działkach o numerach*

ewidencyjnych 456, 454/5, 455/4, 468/2 obr. 40 Krowodrza przy ulicy Eliasza Radzikowskiego w Krakowie, Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, 2015.

- D – 45 Dokumentacja wykonania prac geologicznych w celu wykorzystania ciepła ziemi dla budynków firmy KÄRCHER zlokalizowanych przy ulicy Stawowej w Krakowie (działki 389, 390, 391, 392, 393), MDW S.A., Poznań, 2013.

### Opracowania kartograficzne

- M – 1 Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz Kraków (973) M-34-64-D, wraz z objaśnieniami, Rutkowski J., 1993, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- M – 2 Mapa geosrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, Arkusz Kraków (973) z objaśnieniami – Państwowego Instytutu Geologicznego.
- M – 3 Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz Kraków (973) wraz z objaśnieniami, Duda R., Haładus A., Witeczak S., 1997, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- M – 4 Mapa głębokości występowania pierwszego zwierciadła wód podziemnych 1:10 000. Arkusz KRA2, KRA3, 2007, [w:] Chowaniec J. (red.), Baza danych geologiczno – inżynierskich wraz z opracowaniem Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej, Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Oddz. w Krakowie, Kraków.
- M – 5 Mapa hydrograficzna Arkusz Kraków Zachód M-34-64-D, wraz z objaśnieniami, Kaniecki A., Pociask-Karteczka J., 1997, Główny Geodeta Kraju, Gepol, Poznań.
- M – 6 Mapa sozologiczna Arkusz Kraków Zachód M-34-64-D, wraz z objaśnieniami, Trafas K., Trafas M., 1996, Główny Geodeta Kraju, Gepol, Poznań.
- M – 7 Mapa akustyczna Miasta Krakowa, Bohatkiewicz J. i in., 2017, EKKOM Sp. z o.o., Kraków.

### Spis tabel i rycin

Tabela 1. Obszary funkcjonalno-przestrzenne wyznaczone w opracowaniu Ekofizjograficznym. ....	34
Tabela 2. Bilans terenów wg inwentaryzacji urbanistycznej (11/2016 r.) .....	44
Tabela 3. Bilans przeznaczeń terenów wg projektu dokumentu .....	46
Tabela 4. Wybrane cele i kierunki działań wynikające ze Strategii Rozwoju Krakowa oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie .....	56
Tabela 5. Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Program Ochrony Środowiska Miasta Krakowa i ich sposób uwzględnienia w dokumencie .....	57
Tabela 6. Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Krakowa oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie .....	59
Tabela 7. Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Program Strategiczny Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego i ich sposób uwzględnienia w dokumencie .....	60
Tabela 8. Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie.....	62
Tabela 9. Wybrane cele i kierunki działań wynikające z Polityka Ekologiczna Państwa oraz sposób ich uwzględnienia w dokumencie .....	62
Tabela 10. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na poszczególne elementy środowiska .....	79
Rysunek 1. Średnie roczne stężenie pyłu PM10 ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.....	51
Rysunek 2. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu ze źródeł punktowych zlokalizowanych w aglomeracji krakowskiej.....	52
Rysunek 3. Natężenie ruchu [p.um./h] – prognoza dla podsystemu transportu indywidualnego i zbiorowego na 2020 (godzina szczytu porannego).....	53

Rysunek 4. Natężenie ruchu [p.um./h] – prognoza dla podsystemu transportu indywidualnego i zbiorowego na 2030 (godzina szczytu porannego)..... 53