

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU
„CZYŻYNY – PAS STARTOWY”
W KRAKOWIE**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

wyłożenie
do publicznego wglądu

KRAKÓW, styczeń 2013 r.

WYKONAWCA:

INSTYTUT ROZWOJU MIAST
ZAKŁAD EKONOMIKI PRZESTRZENI
30-015 KRAKÓW, UL. CIESZYŃSKA 2

AUTOR PROGNOZY:

mgr Andrzej Słowik

.....

SPIS TREŚCI

<u>1. WPROWADZENIE</u>	<u>5</u>
1.1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA PROGNOZY	5
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.3. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY	7
1.4. ZAKRES TERYTORIALNY PROGNOZY	7
1.5. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY	8
1.6. METODYKA OPRACOWANIA PROGNOZY	9
1.7. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW	11
<u>2. INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU</u>	<u>13</u>
2.1. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU.....	14
2.2. CELE DOKUMENTU.....	14
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	15
<u>3. STAN, JAKOŚĆ I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA CAŁYM OBSZARZE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM</u>	<u>26</u>
3.1. GEOGRAFICZNE POŁOŻENIE OBSZARU	26
3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA. TŁO HISTORYCZNE.....	26
3.3. CHARAKTERYSTYKA TERENÓW PRZYLEGLYCH I GŁÓWNE POWIĄZANIA	30
3.4. BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE MINERALNE.....	31
3.5. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE.....	32
3.6. RZEŻBA TERENU	33
3.7. POKRYWA GLEBOWA	33
3.8. WODY PODZIEMNE I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	34
3.9. WODY POWIERZCHNIOWE.....	36
3.10. KLIMAT I WARUNKI AEROSANITARNE	36
3.11. KLIMAT AKUSTYCZNY	41
3.12. BIORÓŻNORODNOŚĆ - LASY, ROŚLINNOŚĆ, ZWIERZĘTA.....	43
3.13. OCHRONA PRAWNA ŚRODOWISKA I PRZYRODY, SIEĆ NATURA 2000	48
3.14. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM	52
3.15. ŚRODOWISKO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	53
3.16. REJESTR AWARII, NIEBEZPIECZNE INSTALACJE.....	53
3.17. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	54
3.18. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I JEGO ZAGROŻENIA, ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	54
<u>4. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ DOKUMENTU</u>	<u>55</u>
<u>5. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I FORMALNO-PRAWNYMI</u>	<u>57</u>
5.1. ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI STUDIUM	57
5.2. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PRAWA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA	57
<u>6. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFICZNYMI</u>	<u>59</u>
<u>7. ANALIZA USTALEŃ ZAWARTYCH W DOKUMENCIE I ICH SKUTKÓW</u>	<u>63</u>

7.1. USTALENIA DOKUMENTU	63
7.2. SKUTKI USTALEŃ DOKUMENTU.....	71
7.3. USTALENIA I SKUTKI NA TERENACH PRZYROSTÓW DO ZAINWESTOWANIA.....	74
7.4. USTALENIA I SKUTKI ZWIĄZANE Z LOKALIZACJĄ MIEJSC PARKINGOWYCH.....	76
7.5. RELACJE ODDZIAŁYWAŃ ZAGOSPODAROWANIA Z TERENAMI PRZYLEGŁYMI.....	77

8. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU 78

9. OCENA UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM 83

10. OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, ICH CHARAKTERU, ZAKRESU CZASOWEGO ORAZ TRWAŁOŚCI Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW NATURA 2000 90

11. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO 96

12. OCENA ROZWIĄZAŃ DOKUMENTU 96

13. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH 99

14. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH..... 99

15. PROPOZYCJA METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA ... 100

16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 100

Mapy w części tekstowej:

Mapa 1: Skutki ustaleń dokumentu

Mapa 2: Powiązania ustaleń dokumentu z terenami przyległymi

ZAŁĄCZNIK 1

mapa prognozy w skali 1:1000

1. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana w ramach prac nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” 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* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami),
- art. 17 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647).

Zgodnie z art. 46 ustawy *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 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).

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem analiz i ocen zawartych w prognozie są ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” w Krakowie, sporządzonego zgodnie z art. 15 i art. 16 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647), który opracowany został przez zespół autorski w Instytucie Rozwoju Miast w Krakowie na zlecenie Prezydenta Miasta Krakowa.

Analizom w niniejszej prognozie poddany został projekt planu w wersji do wyłożenia do publicznego wglądu, który uzyskał przewidziane prawem opinie i uzgodnienia. Projekt planu uzgadniany był dwukrotnie. Powodem ponowienia procedury uzgodnień było stanowisko zarządcy dróg (ZIKIT w Krakowie) dotyczące konieczności uwzględnienia nowego połączenia drogowego łączącego drogę KDD.2 z ulicą Kłosowskiego (KDD.4). Uwzględnione połączenie drogowe w ciągu drogi dojazdowej otrzymało oznaczenie KDD.7, a jego przebieg wynika z opracowanego już projektu budowlanego, który został dostarczony przez ZIKIT zespołowi projektantów mpzp „Czyżyny – Pas Startowy”.

Podstawę sporządzenia projektu planu stanowi Uchwała Nr XXXII/397/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 listopada 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – Pas Startowy”.

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* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) Prezydent Miasta Krakowa zwrócił się w dniu 16 marca 2012 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 „Czyżyny – Pas Startowy”.

Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie uzyskano następującymi pismami: OO.411.3.45.2012.MN z dnia 19 kwietnia 2012 r. oraz NZ-PG-420-180/12 Z1/2012/03/1314 z dnia 29 marca 2012 r.

Zgodnie z przedmiotowymi uzgodnieniami prognoza 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* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), 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 wynikających z ustalonych celów regulacji.

W ramach prognozy przedstawiono charakterystykę ustaleń zawartych w analizowanym projekcie planu miejscowego. Omówiono między innymi powiązania rozwiązań projektu planu z *Opracowaniem ekofizjograficznym*, opracowaniami specjalistycznymi oraz dokumentami strategicznymi Miasta Krakowa. Dokonano oceny stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego na obszarze objętym projektem planu z uwzględnieniem warunków aerosanitarnych i akustycznych oraz dokonano analizy i oceny 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

Zakres terytorialny prognozy obejmuje obszar objęty projektem planu miejscowego wraz z obszarami bezpośrednio przyległymi, tj.:

- pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu,
- stanowiącymi znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego projektem planu.

Prognoza obejmuje podstawowy obszar o powierzchni 60,79 ha wyznaczony na rysunku projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w skali 1:1000, w granicach

określonych Uchwałą Nr XXXII/397/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 listopada 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” (rys. 1).

W przypadku niektórych ocen i analiz wskazanych w dalszej części tekstu – wchodzących w uzgodniony merytoryczny zakres prognozy – uwzględniono istniejące uwarunkowania przestrzenne obszarów bezpośrednio przyległych, rozszerzając tym samym zakres terytorialny prognozy zgodnie z ocenianym i badanym zasięgiem wzajemnych oddziaływań (prognozowanych i istniejących). Dotyczy to w szczególności:

- istniejącej drogi klasy GP 2x3 w ciągu ul. Stelli-Sawickiego i projektu jej przebudowy,
- istniejących dróg zbiorczych 2x2 w ciągu ulic Medweckiego i Dąbrowskiej,
- przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego łączącego obszar Łąk Nowohuckich z obszarem Parku Lotników i doliną potoku Sudół Dominikański (Rozrywka).

1.5. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY

Ocena oddziaływania na środowisko o charakterze strategicznym powinna uwzględniać relacje ustaleń analizowanego dokumentu strategicznego (w tym przypadku projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) ze środowiskiem przyrodniczym oraz relacje ze zrównoważonym rozwojem, co w praktyce sprowadza się do odpowiedzi na pytanie: *czy i w jakim stopniu ustalenia dokumentu strategicznego sprzyjają zrównoważonemu rozwojowi?* Odpowiedź na tak postawione pytanie jest jednym z celów niniejszej prognozy. Ważne jest, by 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 *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Podstawowym celem opracowania prognozy – realizowanej równocześnie z opracowaniem projektu planu – jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń projektu planu, a także poszukiwanie i wskazywanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla zachowania pożądanego stanu środowiska oraz ustalenie, czy zapisy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego obszaru objętego planem oraz obszarów sąsiednich (bezpośrednio przyległych).

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia wpływów na komponenty środowiska abiotycznego i biotycznego (z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi), spowodowanych realizacją dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu oraz ocenić, czy przyjęte w projekcie planu rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem znaczących konfliktów i zagrożeń w środowisku. W prognozie określa się, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska w powiązaniu z istniejącymi tendencjami zmian zagospodarowania przy założeniu braku realizacji ustaleń projektu dokumentu strategicznego. Ocenia się także

i wskazuje rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektu dokumentu strategicznego. W powyższym zakresie wypełnia się również informacyjna rola prognozy dla społeczności lokalnej, jako opracowania wykładanego wraz z dokumentem do publicznego wglądu.

1.6. METODYKA 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 (Rozdział 1.5). Dodatkowo, metody oraz problematykę opracowania prognozy 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 (Dz. U. Nr 197, poz. 1667). Powyższe rozporządzenie utraciło moc z dniem 25 lipca 2005 r. z uwagi na nowelizację *Prawa ochrony środowiska*. W niniejszym opracowaniu posłużono się nim tylko 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 projektu planu,
- 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 ich ustaleń i zapisów – tzn. projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” w Krakowie nie może naruszać ustaleń obowiązującego *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa* z 2003 roku oraz ustaleń *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego* z 2003 roku.

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 przestrzeni analizowanego obszaru, przy uwzględnieniu zmiennych z szeroko rozumianego „otoczenia planistycznego”, na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, korzyści ekonomiczne z użytkowania terenu oraz zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej, a także obecny (stan na marzec 2012 r.) stopień zainwestowania działek budowlanych –

wynikający z wydawanych decyzji administracyjnych (decyzje WZ, pozwolenia na budowę), które albo już są realizowane w terenie, albo oczekują na taką realizację.

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 „Czyżyny – Pas Startowy” w Krakowie – grudzień 2012 r.,
- istniejące użytkowanie i zagospodarowanie terenu określone w terenowej inwentaryzacji urbanistycznej obszaru planu przeprowadzonej w marcu 2012 r.,
- istniejący stan i jakość komponentów środowiska przyrodniczego oraz zagospodarowania terenu i obszarów sąsiednich, przeanalizowane w *Opracowaniu ekofizjograficznym...* (lipiec 2012 r.),
- informacje o stanie i jakości komponentów środowiska przyrodniczego oraz zagospodarowania terenu uzyskane z opracowań specjalistycznych i naukowych wymienionych w Rozdziale 1.7 oraz w odpowiednich instytucjach i organach,
- uwarunkowania wynikające z ustaleń dokumentów strategicznych i planistycznych Gminy Miasta Krakowa tj.: przede wszystkim obowiązujące *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*,
- założenie, że działania związane z zabudową i zagospodarowaniem obszaru objętego projektem planu oraz realizacja systemów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcie planu na całym 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. Kryteria określające skutki oddziaływań oparte zostały na unormowaniach prawnych, publikacjach naukowych i opracowaniach dokumentacyjnych wymienionych w Rozdziale 1.7.

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 specyfice 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 terenu. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko przedstawiona w prognozie ma jedynie charakter jakościowy i nie można przypisywać jej szczegółowości 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 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. Mapę stanowią załączniki nr 1 do prognozy wykonano w skali projektu planu 1:1000 na podkładzie referencyjnym mapy zasadniczej. W zakresie części kartograficznej przy opracowywaniu mapy prognozy zastosowano metodę opisową oraz tzw. metodę „nakładkową” z wykorzystaniem oprogramowania typu GIS.

1.7. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

Analizy kartograficzne sporządzone na potrzeby prognozy zostały wykonane na następujących podkładach mapowych:

- mapa topograficzna PPGK 1992 w skali 1:10000,
- ortofotomapa – stan aktualności na 2011 r., dostarczona przez Urząd Miasta Krakowa,
- cyfrowa mapa zasadnicza i ewidencji gruntów obszaru objętego projektem planu, dostarczona przez Urząd Miasta Krakowa.

Prognoza została wykonana przy wykorzystaniu następujących materiałów:

- map podkładowych (topograficznej, ewidencyjnej, zasadniczej, ortofotomapy),
- cyfrowego modelu rzeźby terenu (DEM),
- opracowań studialnych, kartograficznych, monograficznych oraz dokumentów prawnych dotyczących analizowanego obszaru,
- informacji uzyskanych w urzędach i instytucjach.

Wykaz wykorzystanych materiałów obejmuje:

[A] – dokumenty planistyczne

1. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*, przyjęte Uchwałą Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. (zmienione uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010).
2. *Plan Przestrzennego Zagospodarowania Województwa Małopolskiego*, przyjęty Uchwałą nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r.

3. *Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*, przyjęty Uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r. – nieobowiązujący.

[B] – opracowania ekofizjograficzne

4. *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, lipiec 2012 r., Instytut Rozwoju Miast, Kraków.

[C] – opracowania dokumentacyjne

5. *Dokumentacja hydrogeologiczna wód podziemnych z utworów czwartorzędowych wraz z projektem przebudowy ujęcia w Mistrzejowicach Kraków-Nowa Huta*, 1978, Kombinat Geologiczny „Południe” w Katowicach, Zakład Badań Geologicznych w Krakowie, Archiwum WKŚ UMK.
6. *Operat wodnoprawny na pobór wody ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” w Krakowie*, 2008, MPWIK S.A. w Krakowie, Archiwum WKŚ UMK.
7. Jarosz S. et al., *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich występujących w podłożu działek 13/13 i 13/19, obręb 4, Kraków-Śródmieście, ul. M. Dzielskiego i XX Pijarów, w związku z planowaną budową budynku biurowo-usługowego z parkingami podziemnymi*, Geokrak, Kraków, 2009, archiwum WKS UMK.
8. Jarocki Z., *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu rozbudowy Gimnazjum O. Pijarów, działki nr 13/12 i 13/16, obręb 4, Śródmieście, przy ulicy Dzielskiego w Krakowie*, P.U. GEO-SAN, Kraków, 2008, archiwum WKS UMK.
9. Płoskonka J., *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego osiedla mieszkaniowego przy ulicy Akacyjowej w Krakowie*, Geoprojekt, Kraków, 2004, archiwum WKS UMK.
10. *Raport oddziaływania na środowisko – budowa zespołu budynków mieszkaniowych wielorodzinnych z usługami w niektórych budynkach (15 etapów - enklaw) wraz z miejscami postojowymi naziemnymi, garażami podziemnymi, dojazdem, infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu w Krakowie-Czyżynach*, Szalińska E., d'Obyrn K., Kraków, maj 2009, archiwum WKS UMK.

[D] – dokumenty programowe i raporty

11. *Wielokryterialna analiza dziewiętnastu osiedli zabudowy blokowej położonych na terenie gminy miejskiej Kraków*, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2011.
12. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2009 r.*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Kraków, 2010.
13. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2010 r.*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Kraków, 2011.
14. *Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego*, Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXXIX/612/09.
15. *Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Przeciwpowodziowej*, Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr LXVI/554/00.
16. *Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa*, Uchwała nr LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.
17. *Określenie warunków anemologicznych dla obszaru Krakowa na podstawie danych z sieci obserwacyjno-pomiarowej IMGW*, IMGW O./Kraków, 2010, (www.khk.krakow.pl/ZTPO/).
18. *Program ochrony środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 p z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011*, przyjęty Uchwałą Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.

[E] – specjalistyczne opracowania kartograficzne

19. *Baza danych geologiczno – inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno – inżynierskiego aglomeracji krakowskiej*, PIG O./Karpacki, Kraków, 2007, Archiwum W.K.Ś. UMK.
20. *Mapa Roślinności Rzeczywistej Miasta Krakowa*, 2007, ProGea Consulting, Wydział Kształtowania Środowiska UMK.
21. *Mapa akustyczna miasta Krakowa*, 2012r., Wydział Kształtowania Środowiska UMK.
22. *Atlas miasta Krakowa*, 1988, Urząd Miasta Krakowa, IG UJ, Kraków.
23. *Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:500 000 według stanu CAG z dnia 30.01.2003*, 2003, ZHiGI, PIG, Warszawa.
24. *Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50000*, arkusz 974 – Niepołomice, 1997, PIG, MOŚZNiL, Warszawa (wraz z komentarzem).
25. *Mapa Hydrograficzna Polski 1:50000*, arkusz Kraków-wschód, 1996, GGK, Warszawa.
26. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski skala 1:50 000*, arkusz Niepołomice (974), PIG.
27. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski skala 1:50 000*, arkusz Kraków (973), PIG.

[F] – opracowania monograficzne

28. Matuszko D. (red)., *Klimat Krakowa w XX w.*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007.
29. Kondracki J., 2002, *Geografia fizyczna Polski*, PWN.
30. Weiner J. i in., 2005, *Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa*, Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
31. Starkel L., 2000, *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*, PWN, Warszawa.
32. Wielgus K., 2002, *Rakowice – Czyżyny. Lotnisko Krakowa*, Acta Aeronautica, Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie.
33. Tyczyńska M., 1968, *Rzeźba i budowa geologiczna terytorium miasta Krakowa*, [w]: Środowisko geograficzne terytorium miasta Krakowa, Folia geographica-physica, PAN, Kraków.

[G] – dokumenty prawne

34. Decyzja Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98 dot. wydania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z ujęcia „Mistrzejowice” oraz ustanowienia strefy ochronnej ujęcia.
35. Decyzja Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24.09.2008 r. znak: WS.08.JI.62100-9/08 dot. wydania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z ujęcia „Mistrzejowice”.
36. Decyzja z dnia 30 grudnia 1997 r. w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków nieruchomości, Nr rejestru A-1065, L.dz. PSOZ-IV/212/97.

Wykorzystano informacje uzyskane bezpośrednio w Wydziale Gospodarki Komunalnej UMK, Wydziale Kształtowania Środowiska UMK, ZIKIT w Krakowie oraz WIOŚ w Krakowie. Powołując się w dalszej części prognozy na pozycje z wykazu wykorzystanych materiałów podawany będzie ich symbol z powyższej listy np. [A-1], [B-5].

2. INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Dokumentem poddanym niniejszej prognozie jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” w Krakowie, sporządzony

zgodnie z art. 15 i art. 16 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647) 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). 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 planu, ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia terenów wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi, zasad ich zagospodarowania i warunków zabudowy oraz przepisy końcowe. Rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu dokumentu stanowi załącznik nr 2. W załączniku nr 3 przedstawiono informację o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz o zasadach ich finansowania.

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, obowiązków oraz dopuszczeń obowiązujących w granicach obszaru.

2.2. CELE DOKUMENTU

Jak wynika z dokonanej na potrzebę prognozy całościowej analizy ustaleń dokumentu oraz prawnych i przestrzennych uwarunkowań ich realizacji, podstawowym celem opracowania dokumentu jest wprowadzenie aktem prawa miejscowego takich zasad zagospodarowania przestrzennego (regulacji planistycznych), które poprzez kompleksowe rozwiązania z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju będą uwzględniać potrzebę:

- udostępnienia nowych terenów na północ od dawnego pasa startowego oraz na zachód od ulicy S. Kłosowskiego w celu intensyfikacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, usługowej o charakterze społecznym i komercyjnym,
 - uporządkowania istniejącego zainwestowania obszaru oraz ochrony osiedla przed chaotycznym i nieuporządkowanym zainwestowaniem,
 - zapewnienia optymalnych połączeń komunikacyjnych osiedla z podstawowym układem dróg zbiorczych i wyższych klas przebiegających poza obszarem opracowania,
 - ochrony istniejących zespołów zieleni publicznej i ciągów zieleni,
 - rekompozycji istniejącej zieleni w kierunku wykształcenia przyjaznych mieszkańcom przestrzeni publicznych,
-

- rehabilitacji zespołów zabudowy blokowej i modernizacji towarzyszącej im infrastruktury komunikacyjnej,
- rehabilitacji obszaru zabudowy blokowej w kierunku wytworzenia osiedlowej przestrzeni wyposażonej w ogólnie dostępne tereny zieleni urządzonej,
- wykorzystania terenu dawnego pasa startowego lotniska Czyżyny-Rakowice jako lokalnego korytarza przewietrzającego obszar osiedla, również o funkcjach korytarza ekologicznego,
- wykorzystania terenu dawnego pasa startowego lotniska Czyżyny-Rakowice oraz ciągów przestrzeni międzyblokowych jako przestrzeni publicznych do ukształtowania,
- zachowania bez barier architektonicznych lokalnych korytarzy wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy osiedla,
- zachowania ładu przestrzennego poprzez ustalenie wymagań dotyczących standardów zabudowy i zagospodarowania,
- ochrony interesów lokalnych w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, ładu przestrzennego, komunikacji oraz infrastruktury technicznej.

Granice dokumentu obejmują fragment obszaru Dzielnicy XIV Czyżyny, położony pomiędzy ul. Stella-Sawickiego, Medweckiego i Dąbrowskiej oraz osiedlem Dywizjonu 303. Obszar ten obejmuje nieczynny obecnie pas startowy lotniska Czyżyny-Rakowice, osiedle 2 Pułku Lotniczego, dawny hangar PLL-LOT, kościół Św. Brata Alberta wraz z budynkami towarzyszącymi oraz obszar należący do firmy „Budimex Nieruchomości” spółka z o.o. Działki w przeważającej części należą do osób fizycznych i prawnych lub są to działki gminy Kraków oddane w użytkowanie wieczyste.

Dokument ma na celu stworzyć na poziomie planistycznym warunki harmonijnego rozwoju tej części miasta; ma określić zasady zagospodarowania przestrzennego obszaru zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej oraz wprowadzić zasady ukształtowania terenów przestrzeni publicznej na dawnym pasie startowym poprzez kompleksowe rozwiązania obejmujące kompozycję funkcjonalno-przestrzenną, uporządkowanie istniejącej zabudowy, relacje z terenami otaczającymi, wewnętrzną obsługę komunikacyjną i powiązania z układem komunikacyjnym miasta oraz systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej.

2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dokument uwzględnia w swych regulacjach ustalenia opracowań strategicznych (planistycznych), które zostały przygotowane 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. Cechą charakterystyczną takich dokumentów strategicznych jest ustawowa hierarchiczność ich ustaleń i zapisów.

Powiązania projektu planu z innymi dokumentami przeanalizowano w stopniu i zakresie adekwatnym do charakterystyki uwarunkowań obszaru objętego opracowaniem, jego położenia i projektowanych rozwiązań planistycznych dotyczących:

- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,

- zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu,
- zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

Do podstawowych dokumentów strategicznych (planistycznych) opracowanych na poziomie wojewódzkim i lokalnym (gminnym), które miały wpływ na formułowanie ustaleń projektu planu należą:

- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego (Uchwała Sejmiku Woj. nr XV/174/03 z dnia 22 grudnia 2003r.) oraz Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego (Uchwała Sejmiku Woj. nr XLI/527/06 z dnia 30 stycznia 2006r.) [A-2]**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa ustala cele i kryteria organizacji struktury przestrzennej regionu uwzględniając założenia polityki przestrzennej państwa ustalone w *Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju* oraz w *Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego*.

W dokumencie uwzględniono uwarunkowania i kierunki rozwoju dotyczące analizowanego obszaru w strukturze Miasta Krakowa, o których mowa w *Planie Województwa* i *Strategii Rozwoju Województwa*, 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 wodonośnych nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych nr 450,
 - realizację ustaleń „*Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010*” w zakresie przewidzianym dla gminy Miasta Kraków,
 - ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych z wykorzystaniem proekologicznych przedsięwzięć w zakresie komunikacji: preferowanie transportu zbiorowego, budowa tras rowerowych, organizacja ruchu,
 - ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, tzw. „niskiej emisji”: preferowanie paliw ekologicznie czystych z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów lub podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- podnoszenia retencyjności dorzecza i zwiększania bezpieczeństwa powodziowego poprzez:
 - uwzględnienie konieczności retencjonowania części wód i ścieków 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 umożliwiając maksymalną infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu,
- kształtowania ładu przestrzennego poprzez:

- uwzględnianie wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych,
- zapobieganie rozproszaniu osadnictwa,
- ochrony dziedzictwa kulturowego poprzez:
 - respektowanie walorów środowiska kulturowego (obiekty w rejestrze zabytków i wskazane do ochrony na mocy planu, wynikające z położenia dawnego lotniska Czyżyny-Rakowice) w celu kształtowania ładu przestrzennego i podniesienia atrakcyjności obszaru,
 - ochrona najcenniejszych obiektów i obszarów „*in situ*”,
- poprawy sprawności systemów infrastruktury technicznej, w szczególności wodno-kanalizacyjnej i ciepłowniczej poprzez dopuszczenie jej budowy, remontów i modernizacji,
- zapewnienia dostępności do rozwiniętego układu powiązań komunikacyjnych poprzez:
 - ustalenie szerokości w liniach rozgraniczających, umożliwiających przebudowę i rozbudowę dróg,
 - zapewnienie dojścia i dojazdu do drogi publicznej, odpowiednio do kategorii drogi oraz przeznaczenia i sposobu użytkowania terenów,
 - poprawna, zapewniająca dobrą widoczność lokalizacja przejść dla pieszych budowa zatok autobusowych, sygnalizacji świetlanych.

W planie zagospodarowania przestrzennego Województwa Małopolskiego na obszarze objętym dokumentem nie przewiduje się:

- zadań i zamierzeń ponadlokalnych z zakresu infrastruktury społeczno-gospodarczej,
 - obszarów ochrony przyrody i stref ochrony zabytków o znaczeniu ponadlokalnym,
 - obszarów i stref ochrony ujęć wód o znaczeniu ponadlokalnym.
- **Strategia Rozwoju Krakowa (Uchwała nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.)**

W *Strategii* określono 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.

Rozwój miasta ma następować 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* na obszarze objętym dokumentem i w jego najbliższym sąsiedztwie wskazano konieczność realizacji następujących zadań:

- rozbudowa drogi klasy GP w ciągu ul. Stelli-Sawickiego o linię Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (Rondo Piastowskie – ul. Okulickiego – ul. Stelli-Sawickiego – ul. Nowohucka – Rondo Dywizjonu 308),
- rehabilitacja osiedla II Pułku Lotniczego zabudowy blokowej z lat 1970-1980.

Analizowany dokument zapewnia realizację zapisów planów operacyjnych i zadań przedstawionych w *Strategii Rozwoju Krakowa*.

• **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa [A-1]**

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

- **MW** – tereny o przeważającej funkcji mieszkaniowej wysokiej intensywności:
 - główne funkcje:
 - zabudowa mieszkalna i mieszkalno – usługowa o wysokiej intensywności wraz z niezbędnymi obiektami i urządzeniami służącymi realizacji celów publicznych na poziomie lokalnym; obiektami i urządzeniami usług komercyjnych służącymi zaspokojeniu potrzeb mieszkańców obszaru,
 - główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
 - kształtowanie zespołów intensywnej zabudowy mieszkalnej wyposażonej w program usług publicznych zapewniający wyposażenie w usługi na poziomie przyjętych standardów,
 - utrwalenie istniejących lub ukształtowanie nowych lokalnych przestrzeni publicznych opartych o sieć usług, system terenów zieleni publicznej i związanych z lokalnym układem komunikacyjnym,
 - dostosowanie wielkości programu i form zabudowy do lokalnych warunków (charakteru zabudowy, ilości mieszkańców, układu przestrzennego),
 - warunki i standardy wykorzystania terenu:
 - orientacyjna intensywność zabudowy mieszkalnej i usługowej w strefie miejskiej 1,0 do 1,9 lub określona w planach miejscowych za pomocą innych parametrów odpowiadających specyfice terenu,
 - w sytuacjach uzupełniania istniejącej zabudowy pojedynczymi obiektami należy zachować lokalny gabaryt budynków oraz zasady kompozycji urbanistycznej, a także bilans terenu zapewniający realizację funkcji towarzyszących na poziomie przyjętych standardów,

-
- usługi publiczne i komercyjne mogą być lokalizowane wyłącznie w parterach budynków mieszkalnych,
 - zakaz lokalizacji obiektów produkcyjnych oraz otwartych placów magazynowych,
 - zapewnienie ilości miejsc parkingowych na poziomie 1 m.p./1 mieszkanie przy maksymalnym ograniczeniu terenów parkingów na poziomie terenu,
 - systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej i ciepłownictwa,
 - zapewnienia prawidłowej obsługi komunikacyjnej i powiązań z układem komunikacyjnym miasta,
- **UC** – tereny o przeważającej funkcji usług komercyjnych:
 - główne funkcje:
 - zabudowa usługowa – obiekty i urządzenia umożliwiające realizację przedsięwzięć komercyjnych (w tym istniejące i projektowane targowiska) wraz z możliwym uzupełnieniem programem mieszkaniowym wielorodzinnym,
 - główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
 - racjonalne wykorzystanie terenu dla realizacji różnorodnego programu usługowego z uwzględnieniem przyjętych w *Studium* zasad kształtowania struktury przestrzennej,
 - kształtowanie zabudowy w sposób tworzący miejską przestrzeń o wysokiej jakości architektury i układu urbanistycznego,
 - zabudowa kształtowana z uwzględnieniem charakteru miejsca oraz powiązań ze strukturą miasta,
 - warunki i standardy wykorzystania terenu:
 - intensyfikacja zabudowy usługowej (rozbudowa i uzupełnianie zabudowy) możliwa pod warunkiem zachowania przyjętych standardów dotyczących dostępności terenów otwartych i terenów zieleni,
 - zapewnienie prawidłowej obsługi komunikacyjnej i powiązań z układem komunikacyjnym miasta,
 - **UP** – tereny o przeważającej funkcji usług publicznych:
 - główne funkcje:
 - zabudowa usługowa – obiekty i urządzenia służące realizacji celów publicznych, w szczególności w dziedzinie administracji, oświaty, zdrowia, opieki społecznej, kultury, sportu i rekreacji, a także zieleni publicznej,
 - główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
 - kształtowanie zabudowy związanej z realizacją programu infrastruktury społecznej na poziomie przyjętych standardów,
 - powiązanie układu przestrzennego i zabudowy z systemem elementów krystalizujących strukturę przestrzenną na poziomie lokalnym i miejskim: ulic śródmiejskich, głównych ciągów miejskich, osi kompozycyjnych, punktów i ciągów widokowych oraz istniejących i projektowanych przestrzeni publicznych,
 - wykorzystanie terenów otwartych do kształtowania zieleni publicznej powiązanej z usługami oraz włączonych w system przyrodniczy miasta,
-

- warunki i standardy wykorzystania terenu:
 - intensyfikacja istniejącej zabudowy usługowej (rozbudowa i uzupełnienie zabudowy) możliwa pod warunkiem zachowania przyjętych standardów dotyczących dostępności terenów otwartych i terenów zieleni,
 - zapewnienie prawidłowej dostępności komunikacyjnej i powiązań z układem komunikacyjnym miasta,
 - **ZP** – tereny zieleni publicznej:
 - główne funkcje:
 - ogólnodostępne tereny otwarte w formie ogrodów i parków miejskich (w tym parki rzeczne, ogród botaniczny, park ekologiczny), ogrodów działkowych wyposażone w: ciągi spacerowe, place, aleje, bulwary, promenady, ścieżki rowerowe, terenowe urządzenia sportu i rekreacji (place zabaw, boiska itp.), ciek i zbiorniki wodne,
 - cmentarze,
 - główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
 - ukształtowanie miejskiego systemu zieleni publicznej (w przeważającej części ogólnodostępnej) w oparciu o istniejące zasoby przyrodnicze,
 - urządzenie terenów zieleni jako przestrzeni publicznych o wysokich walorach estetycznych, przyrodniczych, funkcjonalnych i krajobrazowych,
 - zagospodarowanie terenów objętych ochroną prawną zgodnie z ustalonymi dla nich przepisami oraz planami ochrony,
 - obejmowanie ochroną prawną terenów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
 - rolnicze użytkowanie zespołów łąkowych i terenów rolnych pełniących jednocześnie funkcje zieleni publicznej,
 - kształtowanie łączności przestrzennej ciągów pieszych i rowerowych terenów ZP i ZO, ze szczególnym uwzględnieniem zieleni nadrzecznej w obrębie parków rzecznych,
 - zalesienie terenów ze szczególnym uwzględnieniem wyznaczonej strefy zwiększania lesistości,
 - zróżnicowanie wyposażenia terenu w urządzenia parkowe (ścieżki, place, obiekty rekreacyjne) w zależności od położenia w strefie wielkomiejskiej, miejskiej i przedmieść, odległości od zespołów zabudowy mieszkaniowej, ogólnomiejskiej, bądź lokalnej rangi parku, a także walorów przyrodniczych danego terenu.
 - warunki i standardy wykorzystania terenu:
 - wykluczenie wszystkich form użytkowania obniżających wartość i wielkość zasobów przyrodniczych,
 - kształtowanie zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych jako skwerów, szpalerów drzew oraz ekranów obniżających uciążliwość dróg,
 - kształtowanie zieleni z uwzględnieniem warunków ustalonych dla wyodrębnionych kanałów przewietrzania miasta,
-

- ustalenie dostępności terenów dla rekreacji w parku ekologicznym z uwzględnieniem ochrony wartości przyrodniczych,
 - zagospodarowanie terenów nadrzecznych z uwzględnieniem wymagań ochrony przeciwpowodziowej oraz roli tych terenów jako ciągów ekologicznych,
 - budowa niezbędnych ciągów infrastruktury technicznej z zachowaniem zasad ochrony terenów zielonych.
- **KT** – tereny podstawowych korytarzy drogowo – ulicznych:
 - w zakresie obsługi komunikacyjnej ul. Stelli-Sawickiego ma pełnić funkcję drogi głównej przyspieszonej KT/GP, natomiast ul. Medweckiego i Dąbrowskiej funkcję dróg zbiorczych KT/Z,
 - szerokości linii rozgraniczających mają zapewnić możliwości techniczne realizacji elementów systemu drogowego w określonych kategoriach wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i wyposażeniem z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych,
 - w planach miejscowych należy uwzględnić lokalizację oraz warunki dla realizacji i przebudowy innych elementów systemu transportu, jak linie tramwajowe, przystanki, pętle, dworce i parkingi – wskazanych w *Studium*,
 - rozwiązania w zakresie systemu dróg lokalnych i parkingów nie określonych w *Studium* powinny nawiązywać do wyznaczonego w *Studium* miejskiego układu drogowo-ulicznego.

Dla wszystkich kategorii zagospodarowania mają zastosowania ustalenia przyjęte w *Studium* dla **stref**:

- miejskiej (w tym śródmieścia) i przedmieść,
- ochrony sylwety miasta oraz ochrony i kształtowania krajobrazu,
- ochrony wartości kulturowych (podstrefa rewaloryzacji i integracji),
- standardów parkowania i obsługi komunikacyjnej.

Obszar objęty analizowanym dokumentem w całości znajduje się w **strefie miejskiej**, w której wskazano następujące kierunki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym:

- intensyfikację zainwestowania przy równoczesnym zachowaniu i ochronie istniejących zespołów zieleni publicznej, placów miejskich i ciągów zieleni,
- restrukturyzację i modernizację zdegradowanych obszarów z wymianą lub rehabilitacją zabudowy i rekompozycją układów urbanistycznych,
- porządkowanie ekstensywnie wykorzystanej przestrzeni, zagrożonej chaosem urbanistycznym drogą parcelacji gruntów i scaleń,
- wykorzystanie zachowanych terenów otwartych, szczególnie tych położonych wzdłuż rzek i potoków, dla kształtowania publicznie dostępnych parków miejskich,
- zachowanie istniejących struktur o wysokich wartościach kulturowych poprzez utrwalenie historycznie ukształtowanych układów urbanistycznych oraz utrzymanie architektonicznego charakteru zabudowy właściwego poszczególnym dzielnicom, jednostkom lub zespołom.

W obrębie strefy miejskiej wskazuje się w *Studium* następujące zalecane wskaźniki miejsc postojowych:

- tereny zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności MW – 0,6-0,9 m.p. /1 mieszkanie,
- tereny usług komercyjnych UC – 6-9 m.p. /1000 m² powierzchni użytkowej (zalecane); 12 m.p. /1000 m² powierzchni użytkowej (maksymalnie),
- tereny usług komercyjnych UC – 10-12 m.p. /100 zatrudnionych (zalecane); 15 m.p. /100 zatrudnionych (maksymalnie).

Za główne kierunki ochrony i kształtowania **przestrzeni publicznych** wskazano wg *Studium*:

- intensyfikację atrakcyjnych funkcji publicznych,
- niedopuszczenie do degradacji „obudowy” przestrzeni publicznych,
- uporządkowanie informacji wizualnej (w tym reklam i szyldów),
- wyposażenie w elementy małej architektury,
- tworzenie społecznie akceptowanej estetyki przestrzeni,
- tworzenie warunków komfortu przebywania,
- kształtowanie nawierzchni wnętrza,
- tworzenie warunków pieszej dostępności.

Obszar objęty dokumentem wg *Studium* znajduje się w **strefie rehabilitacji** zabudowy blokowej, której wyznaczenie ma na celu:

- zatrzymanie tendencji do ucieczki aktywnych gospodarczo, zamożniejszych grup społeczeństwa do osiedli peryferyjnych lub poza granice miasta,
- pełne wykorzystanie infrastruktury technicznej i społecznej,
- podniesienie atrakcyjności użytkowej i przestrzennej istniejących przestrzeni publicznych,
- lepsze wykorzystanie zasobów mieszkaniowych i terenowych.

Osiągnięcie określonych dla ww. strefy celów wymagać będzie ukierunkowania zagospodarowania przestrzennego poprzez podjęcie działań na rzecz:

- poprawy estetyki i standardu technicznego budynków (kolorystyka, detal, zwieńczenia – dachy, docieplenia itp.),
- wprowadzenia urządzonej zieleni wysokiej i zakomponowania zieleni niskiej,
- wzbogacenia obszaru tzw. małą architekturą o wysokim poziomie technicznym i estetycznym, dbałości o atrakcyjne nawierzchnie, urządzenia ciągów spacerowych, placów i ścieżek rowerowych,
- wzbogacenia obszarów o brakujące elementy infrastruktury społecznej oraz wyposażenia w podstawowe usługi,
- podniesienia jakości przestrzeni urbanistycznej poprzez uczytelnienie zasad kompozycji, wyodrębnienie i porządkowanie przestrzeni publicznych oraz podniesienie ich jakości i atrakcyjności.

Za wskazane do realizacji w zespołach osiedli wielorodzinnych z lat 70-80-tych XX w. przyjęto wg *Studium* usługi podstawowe publiczne i komercyjne animujące codzienne życie mieszkańców w miejscu zamieszkania, tj. usługi kultury, handlu, gastronomii i rzemiosła.

Obszar objęty dokumentem wg *Studium* znajduje się w **strefie ochrony i kształtowania krajobrazu**, w której częściowo wprowadza się zakaz zainwestowania na terenach otwartych oraz

komponowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej. Ochrona i kształtowanie krajobrazu w sposób umożliwiający zachowanie atrakcyjnych widoków i panoram miasta wymaga działań ukierunkowanych na:

- kształtowanie nowej zabudowy harmonijnie powiązanej z otaczającym krajobrazem, dostosowanej i podporządkowanej specyfice miejsca; w przypadku kreowania nowych dominant należy uwzględnić wpływ ich realizacji na odbiór sylwety miasta,
- ochronę przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego,
- zachowanie i rekultywację wszystkich istniejących zespołów przyrodniczych,
- utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych indywidualnych cech ukształtowania i zagospodarowania terenów otwartych.

Zgodnie z ustaleniami *Studium*, wewnątrz obszarów przeznaczonych do zainwestowania należy uwzględnić tereny istniejących i projektowanych parków, ogrodów miejskich, skwerów, placów i alei jako tereny otwarte, służące zachowaniu lokalnych wartości przyrodniczych i krajobrazowych. W zakresie zagadnień związanych ze sportem i rekreacją dąży się do osiągnięcia następujących wskaźników:

- zieleń urządzona – 15–18 m² /mieszkańca,
- tereny sportowe – 5-7 m² /mieszkańca,
- zieleń rekreacyjna – 35-40 m² /mieszkańca.

Pozostałe uwarunkowania *Studium* istotne dla analizowanego dokumentu to:

- Ul. Medweckiego jako główny ciąg miejski,
- strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,
- wzdłuż ulicy Stella-Sawickiego planowana linia szybkiego tramwaju miejskiego,
- wzdłuż ulicy Stella-Sawickiego główne ścieżki rowerowe,
- wzdłuż dawnego pasa startowego planowana linia tramwaju tradycyjnego.

Analizowany dokument nawiązuje do powyższych ustaleń, uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Istnieje ustawowy obowiązek spójności ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z ustaleniami studium gminy. Zapewnienie spójności ustaleń projektu dokumentu z polityką przestrzenną określoną w *Studium* oznacza zapewnienie zgodności zasad zagospodarowania ustalanych w dokumencie z zasadami określonymi w *Studium*.

- **Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa**
[A-4]

Z dniem 1 stycznia 2003 r. utracił ważność *Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa* z dnia 16 listopada 1994 r. (Uchwała RMK Nr VII/58/94), zgodnie z którym na obszarze „Czyżyny Pas Startowy” obowiązywały określone regulacje planistyczne.

Obecny stan użytkowania i zagospodarowania obszaru objętego dokumentem kształtowany był do końca 2002 roku na zasadach określonych w miejscowym planie ogólnym, natomiast od

1 stycznia 2003 roku w sytuacji braku regulacji planistycznych, pozwolenia na budowę wydawane są w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy.

- **Założenia programu rehabilitacji zabudowy blokowej na terenie Gminy Miejskiej Kraków (Uchwała Nr CXV/1587/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 listopada 2010 r.)**

Zgodnie ze *Studium* oraz *Strategią Rozwoju Miasta*, obszar objęty dokumentem znajduje się w strefie rehabilitacji zabudowy blokowej (obejmującej istniejący zespół blokowiska os. 2 Pułku Lotniczego), której założenia sformułowane zostały w ww. uchwale. Podjęta przez Radę Miasta inicjatywa wpisuje się w cele i zasady przyjęte w strategicznych dokumentach odnoszących się do problemów rozwoju miast, takich jak np. pierwsza „Europejska Karta Miejska – *The European Urban Charter*”, poszerzona w maju 2008 r. jako „*European Urban Charter II*”; dokumentów takich jak „*Nowa Karta Ateńska – wizja Miast XXI wieku*” przyjęta przez Europejską Radę Urbanistów w 2003 r., czy też „*Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich*” przyjęta w 2007 r.

Na proces rehabilitacji blokowisk składają się:

- remonty, wyrównujące powstałe w trakcie eksploatacji ubytki wartości technicznej obiektów,
- modernizację, tj. wprowadzane w trakcie remontów nowe materiały i rozwiązania w tym także sieci dostosowujące obiekty do współczesnych wymagań techniki i współczesnych ocen ich wartości funkcjonalnej,
- humanizacja jako złożony proces techniczno-społeczny dotyczący całego osiedla, polegający na takim uzupełnieniu infrastruktury społecznej oraz takiej stymulacji organizacyjnych form życia i aktywności mieszkańców, które pozwoli im traktować osiedle jako przyjazne miejsce zamieszkania, związane integralnie z miastem.

Na rysunku ustaleń dokumentu wskazano zasięg obszaru objętego strefą rehabilitacji zabudowy blokowej, której realizacja zawiera się w celach opracowanego dokumentu.

Analizowany dokument powiązany jest ponadto z innymi opracowaniami dokumentacyjnymi, które powstały na szczeblu wojewódzkim i lokalnym, a miały wpływ na formułowanie ustaleń projektowanego dokumentu. Należą do nich:

- **Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego [D-10]** – powiązanie w zakresie ustaleń dotyczących 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 [D-11]** – powiązania w zakresie ustaleń dotyczących 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 [D-12]** – powiązania wszystkich ustaleń, które nie ograniczają planowanych działań krótkoterminowych (lata 2009-2013 r.) i długoterminowych (perspektywa od 10 do 15 lat) podejmowanych w celu redukcji istniejącej emisji hałasu do środowiska;
 - **Program ochrony środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 p z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011 [D-14]** – powiązania wszystkich ustaleń w zakresie realizacji szeroko pojętych celów ochrony środowiska ustanowionych dla obszaru Miasta Krakowa;
 - **Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego [B-4]** – powiązanie w zakresie wskazanych w ekofizjografii uwarunkowań środowiska przyrodniczego i kulturowego, waloryzacji terenu i wskazań do zagospodarowania określonych stref funkcjonalno-przestrzennych.
-

3. STAN, JAKOŚĆ I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA CAŁYM OBSZARZE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ¹

3.1. GEOGRAFICZNE POŁOŻENIE OBSZARU

Obszar objęty dokumentem położony jest w północnej części obszernego na terenie Krakowa mezoregionu Niziny Nadwiślańskiej, zaliczanego do Kotliny Sandomierskiej (Północnego Podkarpacia). Morfologicznie obszar położony na poziomie terasy wyższej Wisły (tzw. Terasa Czyżyńska). Na obszarze opracowania występują struktury geologiczne i geomorfologiczne oraz warunki mezoklimatyczne, charakterystyczne dla terenów równin teras rzecznych wyższych (akumulacji rzeczno-lodowcowej).

Od strony północnej (w rejonie ulicy Bora-Komorowskiego) zaznaczają się struktury przyrodnicze mezoregionów południowego Skłonu Wyżyny Małopolskiej (Niecka Nidziańska – Płaskowyż Ojcowski i Proszowicki), co ma wpływ na niewielką modyfikację występujących na obszarze opracowania typowych warunków klimatyczno-bonitacyjnych, geologicznych i rzeźby terenu.

Pod względem warunków klimatycznych obszar leży w jednym subregionie mezoklimatycznym dna doliny Wisły: subregion równiny teras wyższych.

Pod względem hydrogeologicznym obszar leży w brzeżnej (północnej) części zasobnych utworów wodonośnych piętra czwartorzędowego regionu XIII (przedkarpackiego).

3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA. TŁO HISTORYCZNE

Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego na obszarze „Czyżyny – Pas Startowy” stanowi wypadkową zakresu i intensywności zmian, jakie w skali historycznej zachodziły w środowisku pod wpływem działalności człowieka.

Aktualne zagospodarowanie terenu jest wynikiem procesów osadniczych rozwijających się na tym obszarze, których szczególne nasilenie nastąpiło po 1960 roku.

Do roku 1912, gdy na gruntach rolnych wsi Czyżyny, Rakowice i Bieńczyce powstało lądowisko wojskowe Rakowice-Czyżyny (od 1922 r. zmienione na lotnisko cywilne), na omawianym terenie nie odnotowuje się istotnych procesów urbanizacyjnych.

Początkowo lotnisko (lądowisko Rakowice-Czyżyny) obejmowało obszar o wymiarach 250x450 metrów, tzw. pole wlotów. W miarę jak postępowoła rozbudowa lotniska powstawały kolejne obiekty. W 1927 roku wykupiono kolejne 100 ha gruntów z przeznaczeniem na dalszy rozwój lotniska cywilnego; wybudowano m.in. system dróg, ramp, stacje przeładunkową, zaplecze techniczne. W 1931 roku na zachód od drogi startowej powstały dwa murowano-żelbetowe hangary lotnicze.

Budowa lotniska wiązała się z budową drogi startowej (pasa lądowań) usytuowanej na linii południowy-wschód / północny-zachód. Pas po rozbudowie w latach 20-tych zaczynał się w okolicach obecnej ulicy Marii Dąbrowskiej, a kończył w okolicy ulicy Bora Komorowskiego (długość 2000 m, szerokość 53 m). Powstałe w latach 80. XX wieku osiedle zlokalizowane w zachodniej części pasa startowego przyjęło nazwę od stacjonującego dawniej na tym obiekcie II Pułku Lotniczego.

¹ na podstawie: *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, lipiec 2012 r., Instytut Rozwoju Miast, Kraków. [B-4]

W 1941 roku wieś Czyżyny włączono do Krakowa jako XLIV dzielnicę katastralną. W 1963 roku zlikwidowano lotnisko cywilne i założono Muzeum Lotnictwa. W zasadzie już od 1953 r. rozpoczęto systematyczną likwidację lotniska przenosząc poszczególne działy w inne miejsca. W 1962 r. zlikwidowano również linię kolejową Kraków – Kocmyrzów poprowadzoną w obecnej Alei Jana Pawła II wraz z boczną przeładunkową skierowaną do hangaru lotniczego położonego na obszarze opracowania.

Osiedle II Pułku Lotniczego powstało w latach 1978-84 (część północna), 1984-1990 (część południowa). Pierwsze budynki oddano do użytku w 1979 roku (osiedle II pułku Lotniczego-Północ). W pierwszej połowie lat 80. XX wieku pomiędzy ulicą Medweckiego i aleją Jana Pawła II wzniesiono zespół budynków mieszkalnych od 5 do 11 kondygnacji w technologii wielkopłytywowej.

Obszar objęty dokumentem był terenem intensywnych upraw rolniczych (grunty orne i pastwiska) do 1912 roku, między innymi z uwagi na korzystne warunki fizjograficzne (teren suchy, dobrze nasłoneczniony, bezleśny, żyzne gleby na utworach pylastych). Na skutek budowy i rozbudowy lotniska wojskowo-cywilnego w latach 1912 – 1930 rolnictwo stopniowo traciło na znaczeniu w użytkowaniu gruntów. Grunty rolne wokół pasa startowego i obiektów lotniska zamieniały się w ugory i odłogi, roślinność była koszona lub wydeptywana i niszczone. Podobnie było w okresie eksploatacji lotniska; nie wprowadzono żadnych nasadzeń drzew, szpalerów itp. Po II wojnie światowej lotnisko zaczęło tracić na znaczeniu ze względu na zagęszczającą się zabudowę okolicznych terenów (budowa Nowej Huty), co utrudniało eksploatację lotniska.

Pozostałością infrastruktury dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny na obszarze objętym dokumentem są:

- fragment betonowej drogi startowej o długości 1000 m i szerokości około 60m,
- zespół hangaru lotniczego do którego prowadziła bocznicą kolejowa przy ul. Stella-Sawickiego (1932-35 r.) z fragmentem drogi startowej tj.:
 - hangar samolotowy, murowano-żelbetowy z placem manewrowym,
 - barak warsztatowy,
 - zbiornik na wodę (podziemny).

Pozostałością dawnego zagospodarowania terenów wokół pasa startowego na obszarze objętym dokumentem są obecne tereny zieleni nieurządzonej o charakterze otwartym (dawne ugory i odłogi rolne). Dominującą formą użytkowania gruntów na obszarze opracowania są zatem tereny zieleni nieurządzonej o charakterze otwartym zajmujące łącznie 30% powierzchni (tab. 1).

Obszar objęty dokumentem obejmuje nieczynny pas startowy z zabytkowym hangarem oraz powierzchniami manewrowymi dawnego lotniska Kraków-Rakowice-Czyżyny, część osiedla II Pułku Lotniczego, kościół p.w. Św. Brata Alberta wraz z budynkami towarzyszącymi oraz obszar należący do firmy „Budimex Nieruchomości” sp. z o.o. Obszar osiedla można podzielić na trzy podobszary obejmujące:

- istniejące osiedle II Pułku Lotniczego w części południowo-wschodniej,
- tereny dawnego pasa startowego lotniska wraz z infrastrukturą towarzyszącą (hangar lotniczy przy ulicy Stelli Sawickiego),
- tereny znajdujące się na północ od pasa obejmujące obiekty handlowe, usługowe (kościół im. św. Brata Alberta), pojedyncze obiekty zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz tereny zieleni.

Poza terenami zieleni (tab. 1), w strukturze przestrzennej obszaru występują tereny zabudowane, które zajmują 25 ha stanowiąc 41% obszaru opracowania. Udział terenów zabudowy wielorodzinnej jest niski i wynosi nieco ponad 12%. Zabudowa ta skoncentrowana jest na stosunkowo małym obszarze, w centralnej i południowo-wschodniej części; pojedyncze budynki

znajdują się również po północnej stronie dawnego pasa startowego. W efekcie wskaźnik gęstość zaludnienia jest bardzo wysoki i wynosi średnio **8900 osób/km²** dla całego obszaru (tj. około **15900** osób/km² terenów zainwestowanych).

Tab. 1. Bilans użytkowania terenu – stan istniejący.

Kategoria użytkowania terenu		pow. [ha]	pow. [%]
Tereny zabudowane	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	7,376	12,13
	tereny zabudowy usługowej o charakterze społecznym	1,544	2,54
	tereny obiektów kultu religijnego	1,694	2,79
	tereny zabudowy usług komercyjnych	7,373	12,13
	tereny obiektów infrastruktury technicznej	0,199	0,33
	tereny dawnego pasa startowego o charakterze przestrzeni publicznej	3,877	6,38
	tereny sportu i rekreacji	0,659	1,08
	tereny trwających prac budowlanych zabudowy wielorodzinnej	2,195	3,61
	Razem	24,917	40,99
Tereny komunikacji kołowej	tereny dróg i dojeżdżających pieszych	6,410	10,55
	tereny obiektów i urządzeń komunikacji	1,341	2,21
	tereny parkingów wydzielonych	1,457	2,40
	Razem	9,208	15,15
Tereny zieleni	tereny zieleni nieurządzonej	18,495	30,43
	tereny zieleni urządzonej o charakterze parkowym	2,178	3,58
	tereny zieleni urządzonej o osiedlowej	5,989	9,85
	Razem	26,662	43,86
OGÓLEM		60,786	100,00

Źródło: Opracowanie własne: inwentaryzacja urbanistyczna – marzec 2012.

Około 11% powierzchni zajmują tereny dróg publicznych, wewnętrznych i dojeżdżających pieszych, co świadczy o dobrym wewnętrznym układzie komunikacyjnym osiedla. Stosunkowo niski jest udział terenów parkingów i innych urządzeń komunikacji (około 4,6% pow.). Łącznie tereny komunikacyjne zajmują 15% powierzchni obszaru opracowania.

Równie duży jest udział terenów usług (publicznych, komercyjnych i kultu religijnego), które zajmują łącznie 17,5% analizowanego obszaru. Infrastruktura publiczna (żłobek, przychodnia, szkoła podstawowa) zlokalizowana jest w centralnej części osiedla II Pułku Lotniczego.

Tab. 2. Zestawienie ilościowe obiektów – stan istniejący (za wyjątkiem pojedynczych garaży i budynków w ruinie).

LP.	RODZAJ OBIEKTU	ILOŚĆ OBIEKTÓW
1.	Budynki mieszkaniowe wielorodzinne	28
2.	Budynki usługowe – usługi zdrowia i opieki społecznej	2
3.	Budynki usługowe – usługi oświaty	3
4.	Budynki usługowe – usługi handlu	9
5.	Budynki usługowe – usługi inne	18
6.	Budynki kultu religijnego	2
7.	Budynki produkcyjne/przemysłowe	1
8.	Budynki zespołów garażowych	10
9.	Budynki infrastruktury elektroenergetycznej	8
10.	Budynki infrastruktury gazownictwa	1
11.	Budynki infrastruktury ciepłowniczej	3
12.	Budynki gospodarcze	5
13.	Budynki mieszkaniowe wielorodzinne w budowie	4
OGÓLEM		94

Źródło: Opracowanie własne: inwentaryzacja urbanistyczna – marzec 2012.

W strukturze zabudowy dominują budynki zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, które stanowią blisko 30% wszystkich obiektów (tab. 2). Zabudowa mieszkaniowa jest zróżnicowana, dominuje zabudowa wysoka (10 budynków) i średniowysoka (9 budynków), uzupełniona zabudową niską. Zabudowa wielorodzinna powstała w większości w technologii wielkiej płyty. Na omawianym obszarze zlokalizowanych jest kilka budynków powstałych po 1989 roku. Były one dość przypadkowo komponowane względem istniejącego osiedla, często z niestandardowo rozwiązaną kwestią obsługi komunikacyjnej.

Budynki istniejącej zabudowy wielorodzinnej osiedla II Pułku Lotniczego zostały usytuowane w dwóch grupach, po obu stronach ciągu pieszego prowadzącego z południowego-zachodu (od przystanku komunikacji miejskiej przy ulicy Medweckiego) w kierunku północno-wschodnim do zespołu obiektów handlowych usytuowanych przy dawnym pasie startowym. W centralnym punkcie osiedla usytuowano trzy punktowce.

Zabudowę mieszkaniową wielorodzinną stanowią bloki mieszkalne wielokondygnacyjne, w których łączna liczba mieszkań wynosi **2187**. Obszar zamieszkuje obecnie około **5426** osób.

W strukturze użytkowania gruntów tereny zieleni urządzonej (o charakterze osiedlowym i parkowym) oraz nieurządzonej zajmują łącznie **26,66 ha**, co stanowi **43,86%** powierzchni obszaru objętego dokumentem. Pozostałą powierzchnię stanowią tereny zainwestowane zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, usługowej oraz tereny komunikacji i infrastruktury technicznej. Powierzchnia biologicznie czynna – łącznie na wszystkich kategoriach użytkowania – wynosi **34,05 ha**, co stanowi **56,02%** powierzchni obszaru.

Obszar objęty dokumentem położony jest między ważnymi ulicami podstawowego układu drogowego Krakowa: od zachodu graniczy z ul. Stella – Sawickiego (klasa G2x3, fragment III obwodnicy Krakowa), od południa z ul. Medweckiego (klasa Z 1x2), od wschodu graniczy z ulicą M. Dąbrowskiej (klasa Z 2x2, główna oś komunikacyjna zespołu osiedli Bieńczyk). Poprzez ww. istniejący układ komunikacyjny zapewnione jest w bardzo dobrym zakresie połączenie z innymi częściami miasta.

Ruch samochodowy generowany przez mieszkańców osiedla obsługuje ulica Medweckiego oraz ulice dojazdowe: Kłosowskiego, Hynka, Włodarczyka, a także wewnętrzne ulice osiedla II Pułku Lotniczego i osiedla Dywizjonu 303; mają one charakter dróg osiedlowych zapewniając obsługę do zabudowy blokowej. Dojazd do centrum miasta i innych dzielnic zapewniony jest również poprzez komunikację publiczną autobusową. Linie prowadzone są ulicami Stella-Sawickiego, Medweckiego, Dąbrowskiej oraz aleją Jana Pawła II (300 m na południe od granic obszaru), wzdłuż której prowadzą również linie tramwajowe. Układ komunikacyjny pozostaje w integracji z podstawowym układem drogowym Krakowa.

Sąsiedztwo dróg o wysokich parametrach znacznie ułatwia włączanie się do ruchu mieszkańcom wschodniej części obszaru. Nowo powstające budynki w zachodniej części obszaru objętego dokumentem, z uwagi na obecny brak bezpośrednich połączeń z ulicą Stella Sawickiego, komunikowane są z podstawowym układem drogowym miasta poprzez wewnętrzną sieć ulic osiedla II Pułku Lotniczego. Z uwagi na dużą gęstość zaludnienia tego osiedla, jak również wydłużenie się dojazdów, sytuacja ta nie wpływa pozytywnie na zachowanie wewnętrznego układu drogowego osiedla.

W stanie istniejącym na obszarze opracowania zinwentaryzowano około 1350 miejsc postojowych (na parkingach) oraz 269 miejsc garażowych, co zapewnia możliwość parkowania dla około 1619 samochodów. Przy obecnym zainwestowaniu (około 2200 mieszkań i 5400 mieszkańców) oznacza to, że na jedno mieszkanie przypada 0,74 miejsca parkingowego (na 1 miejsce przypada średnio 3,3 osoby). Oznacza to, że potrzeby parkingowe przewyższają dostępne zasoby, co jest

widoczne w przestrzeni osiedla. Parkowanie następuje na chodnikach, zieleńcach, przestrzeniach międzyblokowych. Uzyskanie optymalnego wskaźnika na poziomie 1 miejsce/1 mieszkanie – zabezpieczającego aktualne potrzeby parkingowe – wymaga wyznaczenia dodatkowych 580 miejsc postojowych.

Na analizowanym obszarze obowiązuje system kanalizacji rozdzielczej (układ centralny) oraz kanalizacja ogólnospławna. Obszar znajduje się w zlewni oczyszczalni ścieków „Kujawy”. Głównym odbiornikiem ścieków sanitarnych jest kanał sanitarny 800 mm w ul. Medweckiego. Zasilany jest on poprzez system kanałów sanitarnych:

- kanał sanitarny 600/900 mm w ul. Kłosowskiego i przechodzący w kanał 600 mm w ul. Hynka,
- kanał sanitarny 400 mm w ul. Hynka,
- kanały sanitarne 400 mm na os. II Pułku Lotniczego,
- kanał sanitarny 600 mm wzdłuż ul. Dąbrowskiej.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są poprzez system kanałów:

- w rejonie ul. Dąbrowskiej – o maksymalnych wymiarach 1200/1900mm, stanowiący jednocześnie główny odbiornik wód opadowych i roztopowych z przedmiotowego terenu,
- w ulicy Hynka – o maksymalnych wymiarach 800/1200mm,
- w obszarze os. II Pułku Lotniczego – o maksymalnych wymiarach 700/1050mm.

3.3. CHARAKTERYSTYKA TERENÓW PRZYLEGŁYCH I GŁÓWNE POWIĄZANIA

Obszar objęty dokumentem położony jest między ważnymi ulicami podstawowego układu drogowego Krakowa: od zachodu graniczy z ulicą Stella-Sawickiego, od południa z ulicą Medweckiego, od wschodu graniczy z ulicą M. Dąbrowskiej. Bezpośrednio przyległe elementy układu komunikacyjnego stanowią znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego dokumentem.

Poza układem drogowym najbliższe sąsiedztwo stanowią:

- na zachód – tereny zieleni otwartej, nierządzonej, wchodzące w skład Muzeum Lotnictwa Polskiego i Krakowskiego Parku Technologicznego,
- na południowy-zachód – teren kampusu Politechniki Krakowskiej i Park Lotników Polskich,
- na południe – zabudowa os. II Pułku Lotniczego,
- na wschód – centrum handlowe Carrefour i tereny zieleni os. Spółdzielczego i os. Kolorowego,
- na północ – zabudowa os. Dywizjonu 303 i park osiedlowy im. Gen. Skalskiego.

W zakresie powiązań pieszych oraz przejść ekologicznych dla zwierząt na kierunku wschód-zachód w osi dawnego pasa pomiędzy terenami zieleni, ulicę Stelli-Sawickiego należy uznać za niekorzystną, silną barierę ekologiczną. Odnotowuje się brak bezkolizyjnych połączeń pieszych i rowerowych oraz przejść dla zwierząt na kierunku wschód-zachód.

Bardzo ważne dla prawidłowego funkcjonowania obszaru objętego dokumentem są powiązania piesze i rowerowe. W przyszłych rozwiązaniach projektowych należałoby „przełamać” barierę przestrzenną jaką jest obecnie ulica Stella-Sawickiego i stworzyć powiązanie układem dróg pieszych i rowerowych obszaru objętego dokumentem z terenami Muzeum Lotnictwa Polskiego (planowany Lotniczy Park Kulturowy). Najlepszym z dostępnych rozwiązań wydaje się poprowadzenie ciągów pieszych osią pasa startowego, ponad ulicą Stelli Sawickiego. Jest to szczególnie istotne dla zespołów zabudowy mieszkaniowej położonych w granicach obszaru dokumentu, z uwagą na

przebiegający osiłą pasa startowego korytarz przewietrzający oraz korytarz termicznego wnikania powietrza, których zabudowa nie jest wskazana. Druga, ważna oś powiązań prowadzi od parku osiedlowego im. gen. Skalskiego na północy poprzez tereny położone przy kościele św. Brata Alberta do hangaru lotniczego położonego przy ulicy Stelli Sawickiego, z możliwością przedłużenia kładką pieszą w kierunku Muzeum Lotnictwa Polskiego (śladem dawnej drogi kołowania lotniska Kraków Czyżyny) i dalej w kierunku Parku Lotników Polskich.

3.4. BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE MINERALNE

Na obszarze opracowania, ani w jego najbliższym otoczeniu nie ma udokumentowanych złóż surowców mineralnych, ani obszarów prognostycznych (perspektywicznych) wydobycia surowców.

Obszar opracowania znajduje się w obrębie dużej jednostki geologiczno-strukturalnej, która należy do obszaru fałdowań alpejskich, zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim. Ponadto znajduje się w bliskim sąsiedztwie jednostki geologiczno-strukturalnej pn. Niecka Miechowska (od strony północnej), która zbudowana jest z utworów paleozoiku i kredy. Południową część Niecki Miechowskiej przykrywają mioceńskie osady Zapadliska Przedkarpackiego.

W budowie geologicznej głębokiego podłoża obszaru opracowania wyróżnia się (od dołu profilu) kredowe margle i opoki, miejscami z czertami, których strop nawiercono na głębokości 60,7 m p.p.t. (wg. *SMGP – arkuś Kraków*). Te kredowe skały stanowią podłoże osadów mioceńskich, które wypełniają dno rowu Zapadliska Przedkarpackiego. Według danych z *SMGP – arkuś Kraków*, w pobliżu badanego obszaru nawiercono strop osadów miocenu na głębokości 58,0 m p.p.t., które reprezentowane są przez neogeńskie wapienie i margle. Na nich zalegają łącznie miejscami z domieszką piasków, tzw. warstwy skawińskie, których strop nawiercono na głębokości 27,0 m p.p.t.

Według *Atlasu geologiczno-inżynierskiego...*(2007) głębokość stropu podłoża czwartorzędu na badanym terenie rośnie w kierunku zachodnim, od około 8 m p.p.t. na krańcu północno-wschodnim do około 16 m p.p.t. w części zachodniej. Grunty trzeciorzędowe są pochodzenia morskiego, ich strop występuje stosunkowo głęboko (poniżej 10 m p.p.t.) i jest morfologicznie nierówny. Potwierdzają to badania wykonane na terenie opracowania (*Raport...*, 2009 [C-10]). Spośród przeanalizowanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, które wykonano w sąsiedztwie analizowanego obszaru (w rejonie ulic Dzielskiego, Sadzawki i Akacyjnej), stwierdzono występowanie stropu osadów miocenu na głębokości 17,5 m p.p.t., tj. na rzędnej wysokościowej 192,8 m n.p.m. (Jarosz S. et al., 2009; Jarocki Z., 2008; Płoskonka J., 2004).

Na mioceńskich osadach zakumulowane zostały osady czwartorzędowe plejstocenu budujące terasę wyższą Wisły (tzw. Terasę Czyżyńską), reprezentowane w przeważającej części przez:

- piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne pochodzące z okresu zlodowacenia północnopolskiego,
- lessy górne (piaski pyły i gliny pylaste lodowcowo-rzecznej akumulacji plejstoceniowej).

Mięszkość ww. osadów wynosi średnio od 7 do 14 metrów.

Pokrywy przypowierzchniowe stanowią opisane powyżej odkryte grunty czwartorzędowe, a także miejscami osady eoliczne (lessy, pyły) i lessopodobne (pylaste), których mięszkość nie przekracza 1 m. Na powierzchni terenu gromadzą się także nasypy budowlane i niebudowlane o średniej mięszkości 1 m.

Na obszarze opracowania w płytkim (do 8 m p.p.t.) posadowieniu obiektów budowlanych znaczenie mają tylko utwory czwartorzędowe i nasypy. Przypowierzchniowe warstwy miejscami stanowią nasypy, jednak powierzchniowo dominują odkryte grunty czwartorzędowe.

3.5. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

Ze względu na warunki i cechy podłoża budowlanego obszar opracowania zalicza się w całości do złożonych warunków gruntowych.

Analiza ww. materiałów wskazuje, że pod cienką warstwą gleby lub lokalnie występujących nasypów zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane. Z uwagi na kryteria genezy i rodzaju gruntu, w podłożu gruntowym omawianego obszaru i jego otoczenia wyodrębnia się zasadniczo trzy pakiety warstw geotechnicznych. Są nimi:

- plejstoceńskie grunty lessowate i zastoiskowe, reprezentowane w przewodzie przez pyły i gliny pylaste, lokalnie występują przewarstwienia gruntów organicznych,
- plejstoceńskie osady rzeczne reprezentowane przez osady piaszczyste,
- plejstoceńskie piaski rzeczno-lodowcowe.

W posadowieniu obiektów budowlanych (do 8 m p.p.t.) znaczenie mają tylko utwory czwartorzędowe i grunty nasypowe. We wschodniej części obszaru przypowierzchniowe warstwy miejscami stanowią nasypy o średniej miąższości około 1 m, jednak na pozostałym obszarze powierzchniowo pod warstwą gleby występują odkryte grunty czwartorzędowe.

Pod gliniastą glebą lub nasypami budowlanymi i niebudowlanymi występują grunty budowlane o miąższości od 7 do 14 metrów. Ze względu na warunki i cechy podłoża budowlanego obszar opracowania dzieli się na dwa typy rejonów gruntowych:

- obszar gruntów nośnych korzystnych dla budownictwa
 - grunty sypkie w stanie luźnym i spoiste w stanie miękkoplastycznym,
 - piaski, żwiry, gliny, pyły,
 - głębokość zalegania ciągłego zwierciadła wód podziemnych: >5 m p.p.t.,
 - rzadkie wystąpienia wód gruntowych zawieszonych i sączeń,
- obszar gruntów słabonośnych i nośnych, mało korzystnych dla budownictwa
 - gliny lessowate, lessy, mady z dominacją gruntów plastycznych i miękkoplastycznych, z przewarstwieniami gruntów sypkich,
 - głębokość zalegania ciągłego zwierciadła wód podziemnych: >5 m p.p.t.,
 - częstsze wystąpienia wód gruntowych zawieszonych i sączeń śródglinowych.

Podział ten wynika z położenia obszaru. Wyżej wyniesiona jest część północna i północno-zachodnia, która znajduje się w obrębie starszej części terasy akumulacji rzeczno-lodowcowej (Terasy Czyżyńskiej), natomiast niższa część południowa i wschodnia znajduje się w obrębie młodszej równiny akumulacyjnej, późnoglacialnej i częściowo holocenijskiej. Stąd większy jest w tej części obszaru udział gruntów słabonośnych, mniej korzystnych dla budownictwa. Z analizy materiałów geologicznych wynika, że na obszarze opracowania nie można wydzielić jednoznacznej granicy hipsometrycznej między tymi strefami utworów. Te rodzaje gruntów występują przemiennie, wzajemnie się przewarstwiają, tworzą soczewki, wkładki i cienkie laminy. Cechują się bardzo dużym zróżnicowaniem litologicznym i strukturalnym, stąd złożony charakter warunków gruntowych na całym obszarze.

Na podstawie wierceń w centralnej części obszaru opracowania (*Raport...*, 2009 [C – 10]) udokumentowano, że strefie przypowierzchniowej tj. do głębokości 3,7-4,4 m p.p.t. zalegają przemiennie grunty nośne (średniozagęszczone piaski) oraz średnio-nośne pyły i gliny pylaste. W strefie głębokości od 3,7-4,4 m p.p.t. (wyjątkowo 6,2 m p.p.t.) do 7,4-8,9 m p.p.t. występuje warstwa słabonośnych glin pylastych i pyłów z lokalnie występującymi torfami. Stan konsystencji warstwy ustalono na pograniczu stanów plastycznego i miękkoplastycznego ($IL(n) = 0,48$). Podłoże nośne stanowią piaski rzeczno-lodowcowe, których strop zalega na głębokości 7,4-8,9 m p.p.t. Nośne

piaski warstw występują do głębokości co najmniej 12 m p.p.t., a trzema potwierdzono ich zaleganie do głębokości co najmniej 15 m.

Projektowany poziom posadowienia około 4 m p.p.t. wypada w obrębie warstw nośnych i średnio nośnych, leżących nad słabonośną warstwą, a lokalnie poziom posadowienia wypada w stropie słabonośnej warstwy. Zaleca się (wg. *Raport...*, 2009 [C-10]) posadowienie obiektów pośrednie na palach w obrębie nośnych warstw geotechnicznych, które zalegają poniżej głębokości 7,4 – 8,9 m p.p.t. i jak wynika z rozpoznania występują do głębokości co najmniej 12 m p.p.t. (do 15 m). Warstwy te cechują się wysokimi wartościami parametrów geotechnicznych.

Korzystnym czynnikiem jest brak występowania wód gruntowych o zwierciadle ciągłym na głębokości ≤ 2 m p.p.t., które na ogół negatywnie wpływają na nośność warstw gruntowych i utrudniają posadowienie budynków. Jednak po długotrwałych opadach mogą pojawić się wody pochodzenia infiltracyjnego (sączenia), które w postaci zacieków mogą pojawić się w wykopach fundamentowych. W takich przypadkach grunty wymagać będą wzmocnienia przed fundamentowaniem. Zjawisko takie występuje z większą intensywnością w gruntach w południowej i wschodniej części obszaru.

Na obszarze nie występują udokumentowane obszary osuwisk, intensywnego spełzywania pokryw, procesy sufozyjne. Nie występują zjawiska i procesy geodynamiczne mogące mieć wpływ na projektowane obiekty. Nie występują tereny o naturalnych spadkach powyżej 12%.

3.6. RZEŻBA TERENU

Obszar opracowania określają następujące cechy związane z rzeźbą terenu:

- położenie na wysokości od 210 m n.p.m. do 218 m n.p.m.,
- deniwelacja terenu (8 m),
- położenie na południowym skłonie Terasy Czyżyńskiej,
- przewaga terenów o nachyleniu od 0° do 2° ,
- przewaga terenów o korzystnej ekspozycji południowej.

Obszar w przeważającej części jest wyrównany nasypami, zwłaszcza w rejonie zabudowań wielorodzinnych, parkingów i ulic. Formy antropogeniczne stanowią niewysokie skarpy wokół budynków. Rzeźba terenu nie stwarza ograniczeń w zagospodarowaniu obszaru objętego dokumentem.

3.7. POKRYWA GLEBOWA

Na obszarze objętym opracowaniem 100% powierzchni stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane (tab. 3).

Istniejące gleby nie mają żadnej wartości rolniczo-produkcyjnej. Na gruntach występują gleby antropogeniczne *Anthrosols* (urbanoziemne *Urbisols* i ogrodowe *Hortisols*), którym towarzyszą budowlane i niebudowlane nasypy gruzowe.

3.8. WODY PODZIEMNE I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Obszar opracowania położony jest w brzeżnej części zasobnych utworów wodonośnych piętra czwartorzędowego regionu XIII (przedkarpackiego).

Tab. 3. Struktura użytkowania terenu wg użytków ewidencyjnych.

UŻYTEK GRUNTOWY	pow. [ha]	pow. [%]
GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE		
tereny niezabudowane zurbanizowane	27,762	45,67
tereny mieszkaniowe	13,134	21,61
tereny zabudowane - inne	7,516	12,36
tereny komunikacyjne - inne	6,488	10,67
tereny komunikacyjne - drogi	3,426	5,64
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	2,097	3,45
tereny przemysłowe	0,363	0,60
SUMA	60,786	100,00

Źródło: cyfrowa mapa zasadnicza

W obrębie piętra czwartorzędowego najważniejsze znaczenie ma poziom plejstoceński związany z obszarem pradoliny Wisły, gdzie wody występują w utworach żwirowo-piaszczystych podścielonych praktycznie nieprzepuszczalnymi ilami mioceńskimi, tylko lokalnie podłoże stanowią utwory jury lub kredy. Czwartorzędowe utwory wodonośne kopalnej doliny Wisły osiągają miąższość do kilkunastu metrów. Miąższość ta jest zmienna, zależnie od rzeźby starszego podłoża.

Obszar opracowania położony jest w obrębie północnej części utworów wodonośnych czwartorzędowego piętra wodonośnego, w obrębie nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 450 (Dolina Rzeki Wisły). Zasilanie piętra czwartorzędowego odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych oraz lateralny i ascenzyjny dopływ z jurajskiego i kredowego piętra wodonośnego. W sposób naturalny piętro czwartorzędowe jest drenowane przez cieki powierzchniowe, a sztucznie przez czynne studnie eksploatacyjne i odwodnieniowe. Wody poziomu czwartorzędowego drenowane są przez cieki powierzchniowe i przepływają w kierunku południowo-wschodnim i południowym w stronę koryta Wisły.

Poziom plejstoceński doliny Wisły stanowi część nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 450, wymagającego szczególnej ochrony na obszarach zawierających wody o wystarczająco dobrej jakości. Obszar GZWP należy do tzw. otwartych struktur wodonośnych, bez geologicznej izolacji przed infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni.

Wody omawianego GZWP ujmowane są przez kilka ujęć na obszarze Krakowa, mają jednak bardzo mały udział w ogólnym bilansie poboru wód podziemnych w aglomeracji. Obszar GZWP należy do tzw. otwartych struktur wodonośnych, bez geologicznej izolacji przed infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni.

Występuje jedna warstwa wodonośna – piaski różnoziarniste ze żwirem wapiennym i otoczkami (czwartorzęd-plejstocen stożka Prądnika) w przelocie 3,5/14,0 m p.p.t. Utwory wodonośne zalegają w spągowej partii czwartorzędu.

Warstwa wodonośna pokryta jest gruntami rodzimymi (przeważnie pylastymi) i nasypowymi. Pod warstwami powierzchniowymi (nasypów gruzowych, utworów spoiстых, gleb gliniastych) zalegają osady rzeczne stożka napływowego Prądnika, w których gromadzą się wody poziomu użytkowego (upwp). Wykształcone są jako piaski, początkowo drobne, które wraz z głębokością

przechodzą we frakcje grubsze, ze żwirami i otoczkami. Wody upwp utrzymują się na nieprzepuszczalnym trzeciorzędowym podłożu ilastym.

Głównym poziomem wodonośnym (upwp) jest poziom plejstoceński, występujący w kompleksie żwirowo – piaszczystym stożka Prądnika (pradoliny Wisły). Wody tego poziomu posiadają zwierciadło na ogół o charakterze swobodnym. Na obszarze opracowania zwierciadło ma charakter lekko naporowy, stwarzany przez nadległe warstwy gliniasto-pylaste. Zwierciadło wody stabilizuje się średnio na głębokości 2,5 - 3,5 m p.p.t. Miąższość strefy saturacji wynosi około 10 m. Wahania zwierciadła poziomu mogą dochodzić do 1 m. Naturalną podstawę drenażu poziomu stanowi Wisła i jej dopływy.

Na podstawie wierceń w centralnej części obszaru opracowania (*Raport...*, 2009 [C-10]) stwierdzono występowanie w podłożu dwóch poziomów wód, związanych z osadami czwartorzędu. Niższy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym położony jest na głębokości 10,0–10,6 m p.p.t. czyli na rzędnych 202,6–203,5 m n.p.m., w obrębie piaszczystych osadów polodowcowych. Poziom wodonośny ma charakter ciągły, posiada duże zasoby, a warstwa wodonośna charakteryzuje się dobrymi właściwościami filtracyjnymi (głównie piaski średnie). Stąd ujmowany jest studniami głębinowymi ujęcia „Mistrzejowice”.

Drugi poziom wodonośny ma charakter poziomu zawieszoności na słabo przepuszczalnych maczach. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, a w rejonach zalegania gruntów o zwiększonej spoistości występuje w postaci sączeń. Głębokość położenia zwierciadła wynosi 5,0–5,6 m p.p.t., co odpowiada rzędnym 207,5–208,5 m n.p.m. Jego zasoby są ograniczone i ściśle uzależnione od warunków pogodowych. Warstwę wodonośną budują głównie piaski drobne, pylaste, piaski zaglinione zaliczane ogólnie do gruntów słabo przepuszczalnych.

W okresach wzmożonych opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów dodatkowo mogą wystąpić sączenia wód gruntowych w obrębie przypowierzchniowych warstw gruntów lessowatych.

Część północna i wschodnia obszaru położona jest w zasięgu wewnętrznego i zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” (piętro czwartorzędowe, GZWP nr 450), ustanowionej Decyzją Wojewody Krakowskiego OS.III.6210-1-58/98 z dnia 11.09.1998r. Strefa dotyczy zespołu studni nr II, położonych na terenie osiedla Dywizjonu 303 (poza obszarem opracowania), w skład którego wchodzi studnie M-10a i M-2a. Pobór wód z ujęcia odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego ważnego do 2028 r., ustalonego decyzją Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24 września 2008r. znak: WS-08.JI.62100-9/08.

Obowiązujące strefy ochronne – zgodnie z art. 21 ust. 1. Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw – ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasają z dniem 31 grudnia 2012 r. Jeżeli po tym okresie, na wniosek użytkownika ujęcia strefa zostanie utrzymana na mocy Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Krakowie, to należy liczyć się ze zmianą jej zasięgu i związanych z tym innych postanowień.

Wewnętrzny teren ochrony pośredniej (tzw. bakteriologicznej) ujęcia obejmuje dla zespołu II studni obszar w kształcie elipsy, przyległy do terenu ochrony bezpośredniej, o wymiarach 450m x 280m. Jest to granica 30 dniowego spływu wód do ujęcia. Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną i *Operatem wodnoprawnym...* (2008) strefa jest eliptycznym obszarem o szerokości 267 m i zasięgiem wzdłuż strumienia wód: (w górę 168 m i w dół 186 m).

Zewnętrzny teren ochrony pośredniej ujęcia obejmuje dla każdego zespołu studni obszar ograniczony zasięgiem spływu wód do poszczególnych zespołów studni. Granicą północną jest zasięg terasy wysokiej Wisły. Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną i *Operatem wodnoprawnym...* (2008) dla zespołu II studni strefa ma szerokość maksymalną 1058 m, a zasięg wzdłuż (w dół) strumienia wód podziemnych wynosi 267 m.

Ujęcie istnieje od 1953 roku. Jest ono jednym ze źródeł wody pitnej dla Krakowa. W czasie swej działalności ujęcie było wielokrotnie przebudowywane. Ilość eksploatowanych studni ujęcia jak również ich lokalizacja zmieniała się. W chwili obecnej ujęcie posiada osiem czynnych studni. Studnie te usytuowane są w trzech grupach: studnie oznaczone numerami M-2a i M-10a zlokalizowane są na terenie osiedla Dywizjonu 303, studnie M-19 i M-19a wykonane w 1968 r. obecnie zlokalizowane są na terenie Centrum Handlowego Carrefour w Czyżynach oraz studnie M-22, M-23, M-24 i M-25 wykonane w 1985 r. zlokalizowane na terenie byłych ogródków działkowych przy Muzeum Lotnictwa w Czyżynach.

Jakość wód podziemnych w rejonie analizowanego obszaru w utworach czwartorzędowych ogólnie jest zła. Według analizy materiałów archiwalnych w stosunku do norm obowiązujących dla wód pitnych przekroczone są wartości wskaźników: mineralizacja, twardość, stężenia żelaza, manganu, siarczanów, chlorków, arsenu i fenoli. Występuje także skażenie bakteriologiczne wody i podwyższone stężenia azotanów.

Jakość wody piętra czwartorzędowego zbiornika GZWP 450 jest monitorowana w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Krakowie. Według badań z roku 2009 (dane WIOŚ) woda pobierana ze studni o głębokości 21 metrów uzyskała III klasę jakości (woda zadowalającej jakości – wartości wskaźników jakości są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego).

Wody podziemne czwartorzędowego zbiornika GZWP 450 charakteryzują się dużą naturalną podatnością na zanieczyszczenia (stopień zagrożenia zbiornika – bardzo wysoki). Według A. Kleczkowskiego wody zaliczone są do klasy III – jakość zła, wymagające skomplikowanego uzdatniania.

3.9. WODY POWIERZCHNIOWE

Hydrograficznie obszar położony jest w przyrzeczu Wisły, w oddaleniu od koryt cieków wodnych. Na obszarze opracowania brak jest przejawów wód powierzchniowych (cieków, rowów, naturalnych wypływów). Teren objęty dokumentem znajduje się poza obszarem, na którym występuje zagrożenie powodzią od rzeki Wisły i jej dopływów

3.10. KLIMAT I WARUNKI AEROSANITARNE

Według A. Wosia obszar Krakowa znajduje się w rejonie klimatycznym śląsko-krakowskim. Według W. Okołowicza (1979) Kraków znajduje się w rejonie klimatycznym podkarpackim ze słabym wpływem gór, natomiast B. Kozłowska-Szczęśna zalicza Kraków do tzw. Rejonu V – najcieplejszego w Polsce.

Według klasyfikacji M. Hessa, pod względem warunków klimatycznych obszar położony jest w subregionie teras wyższych dna doliny Wisły.

Regiony teras doliny Wisły charakteryzują warunki klimatyczno-bonitacyjne określane ogólnie jako niekorzystne (zastoiska chłodnego powietrza ze względu na słabszą wentylację, niekorzystne warunki aerosanitarne). Średnie temperatury stycznia w tym regionie wynoszą około -2,5 °C. Liczba dni ze średnią temperaturą dobową równą 0 °C wynosi od 60 do 70 dni/rok. Średnia temperatura lipca 17 °C. Liczba dni z temperaturą powietrza powyżej 25 °C – 35-40 dni/rok. Średnia temperatura

roczna waha się od 8 do 8,5 °C. Opady stycznia od 30 do 40 mm. Ilość dni z pokrywą śnieżną od 60 do 80 dni/rok. Opady lipca wahają się od 90 do 110 mm. Liczba dni pogodnych na całym obszarze kształtuje się od 35 do 40 dni/rok. Opady roczne 650-750 mm. Długość okresu wegetacyjnego od 215 do 220 dni/rok. Jest to teren o dużej częstotliwości występowania mgieł. Roczna suma usłonecznienia możliwego (czyli teoretyczny czas trwania bezpośredniego promieniowania słonecznego w ciągu roku) wynosi średnio 4201-4300 h/rok, miejscami przekracza 4300 h/rok.

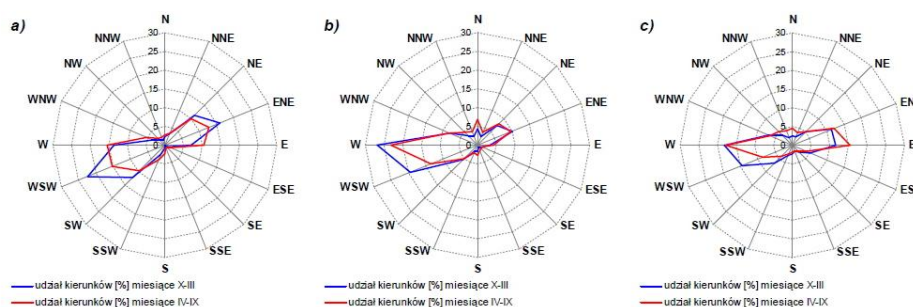
Położenie Krakowa w dolinie Wisły otoczonej od strony północnej i południowej wzniesieniami determinuje kształt obserwowanych róży wiatrów (rys. 2). Na obszarze miasta dominuje wiatr z kierunków zachodnich, a wiatr z kierunków wschodnich występuje z dużą częstością. Rzeźba terenu (wkłęsła forma doliny Wisły) wyznacza główną oś przewietrzania Krakowa, natomiast istniejąca zabudowa (szorstkość podłoża) odpowiada za osłabienie prędkości wiatru w mieście (szczególnie w niżej położonych obszarach) w stosunku do terenów pozamiejskich. Zabudowa miejska powoduje również modyfikację kierunku wiatru. Cechą charakterystyczną Krakowa jest występowanie przez większą część roku niekorzystnych warunków przewietrzania (sytuacje stagnacji powietrza): znaczna częstość występowania ciszy wiatrowej w ciągu roku (20 – 30%); dominujący udział (około 40%) wiatru o prędkości mniejszej niż 2 m/s, czyli bardzo słabego. Ponadto, przez ponad 60% dni roku w Krakowie występuje stała równowaga atmosfery, określana obecnością dolnych inwersji termicznych, które hamują mieszanie pionowe powietrza atmosferycznego.

Ze względu na położenie obszaru objętego dokumentem w jednym subregionie mezoklimatycznym oraz warunki aerosanitarne, wyróżniono jeden typ warunków klimatyczno-bonitacyjnych:

- **obszar o przeważających korzystnych warunkach klimatyczno-bonitacyjnych (K):**

cały obszar opracowania; warunki klimatyczno-bonitacyjne określane są jako korzystne (mezoklimaty wyższych teras rzecznych i stoków o ekspozycji północnej, o okresie bezprzymrozkowym trwającym 140 – 170 dni o śr. rocznych temperaturach minimalnych o 1 – 2 stopnie wyższych niż w dnach dolinnych. Liczba dni z mgłą wynosi 60-80 w roku. Wentylacja naturalna umiarkowana, warunki aerosanitarne dobre, ale obszar narażony na stagnację zanieczyszczeń, inwersję temperatury powietrza, mgły i zamglenia.

Rys. 2. Róże wiatru na stacjach Kraków-Balice (a), Kraków-Czyżyny (b), Igołomia (c) z okresu pomiarowego 2001 – 2005 r. na wysokości 10 m n.p.g.



Źródło: Określenie warunków anemologicznych dla obszaru Krakowa na podstawie danych z sieci obserwacyjno pomiarowej IMGW, IMGW O./Kraków, 2010. (www.khk.krakow.pl/ZTPO/)

Obszar objęty dokumentem położony jest na nachylonej i płaskiej formie terenowej. Występuje tutaj mieszana odmiana topoklimatu (form nachylonych i płaskich) modyfikowana występowaniem miejskiej wyspy ciepła (odmiana klimatu miejskiego). Ze względu na położenie w rejonie nachylonym w kierunku południowym, tj. w stronę centrum Krakowa, odnotowuje się

spływu chłodnego powietrza ze skłonu Wyżyny Małopolskiej w stronę doliny Wisły, oddziałujące pozytywnie na jakość powietrza na analizowanym terenie. Jedną z „rynien” spływu chłodnego powietrza ze stoków wyżyny do centrum miasta jest obszar terenów zieleni położonych w osi ul. Stelli-Sawickiego. Obszar objęty opracowaniem okresowo jest pod wpływem oddziaływania tego procesu.

Regenerację powietrza zapewnia również występujący na omawianym obszarze proces wymuszonego przepływu chłodnego powietrza z obszarów otwartych (zieleni) w głąb zabudowy uwarunkowany termicznymi różnicami temperatur, które kształtują się nad terenami o różnym użytkowaniu. Obszar sąsiaduje z terenami otwartymi, o wysokim potencjale regeneracji mas powietrza, które na skutek różnicy temperatur (tylko przy sprzyjających warunkach synoptycznych) mogą bez przeszkód wnikać w głąb intensywnej zabudowy dzięki występowaniu przepuszczalnych „korytarzy” terenów zieleni, które stanowią cenny zasób środowiskowy na omawianym obszarze.

Zarówno osie spływów chłodnego powietrza ze skłonu wyżyny oraz korytarze termicznego wnikania powietrza w głąb zabudowy kształtują się wzdłuż pasm terenu bez barier architektonicznych.

Na obszarze opracowania zjawisko miejskiej wyspy ciepła występuje w umiarkowanym stopniu. Występuje tzw. mikroklimat terenów mieszkaniowych, kształtowany przez powierzchnie sztuczne o zmiennej przepuszczalności podłoża, przewodnictwie cieplnym, zdolności odbijania (albedo), czego efektem jest podwyższenie temperatury i zmniejszenie wilgotności względnej powietrza.

Warunki mezoklimatyczne nie stwarzają ograniczeń w zagospodarowaniu obszaru objętego dokumentem, jednak większy niż obecnie udział powierzchni zabudowanej i zainwestowanej może te warunki znacznie pogorszyć.

Bezpośrednie pomiary jakości powietrza na obszarze opracowania dokumentu nie są prowadzone. Według badań Małopolskiego WIOŚ w roku kalendarzowym 2010, stan zanieczyszczenia powietrza na terenie Aglomeracji Krakowskiej na podstawie reprezentatywnych pomiarów przy ulicy Bulwarowej przedstawia się następująco: PM10 na poziomie $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ na poziomie $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$, benzen na poziomie $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ołów w pyłe zawieszonym na poziomie $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stan zanieczyszczenia powietrza w Krakowie w roku 2010 na poszczególnych stacjach pomiarowych WIOŚ zestawiono w tabeli 4.

Na podstawie dostępnych pomiarów z roku 2010 r. można wnioskować, że w Aglomeracji Krakowskiej:

- nie wystąpiły ponadnormatywne 1-godzinne stężenia dwutlenku azotu NO₂ z częstością wyższą niż dopuszczalna. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu przekroczyło poziom dopuszczalny przy Alei Krasińskiego, co spowodowało zakwalifikowanie Aglomeracji do klasy C, dla której istnieje ustawowy wymóg opracowania *Programu Ochrony Powietrza*. W latach 2000-2009 stężenia dwutlenku azotu utrzymywały się na zbliżonym poziomie, wykazując niewielką zmienność w kolejnych latach,
- w przypadku dwutlenku siarki SO₂, zarówno stężenia 1-godzinne i 24-godzinne obowiązujące ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzkiego, jak również średnie w roku kalendarzowym oraz w porze zimowej, obowiązujące ze względu na kryterium ochrony roślin, mieściły się w granicach poziomów dopuszczalnych, co zdecydowało o zakwalifikowaniu strefy Aglomeracji do klasy A. W latach 2000-2009 stężenia dwutlenku siarki utrzymywały się na zbliżonym poziomie, wykazując niewielką zmienność w kolejnych latach,

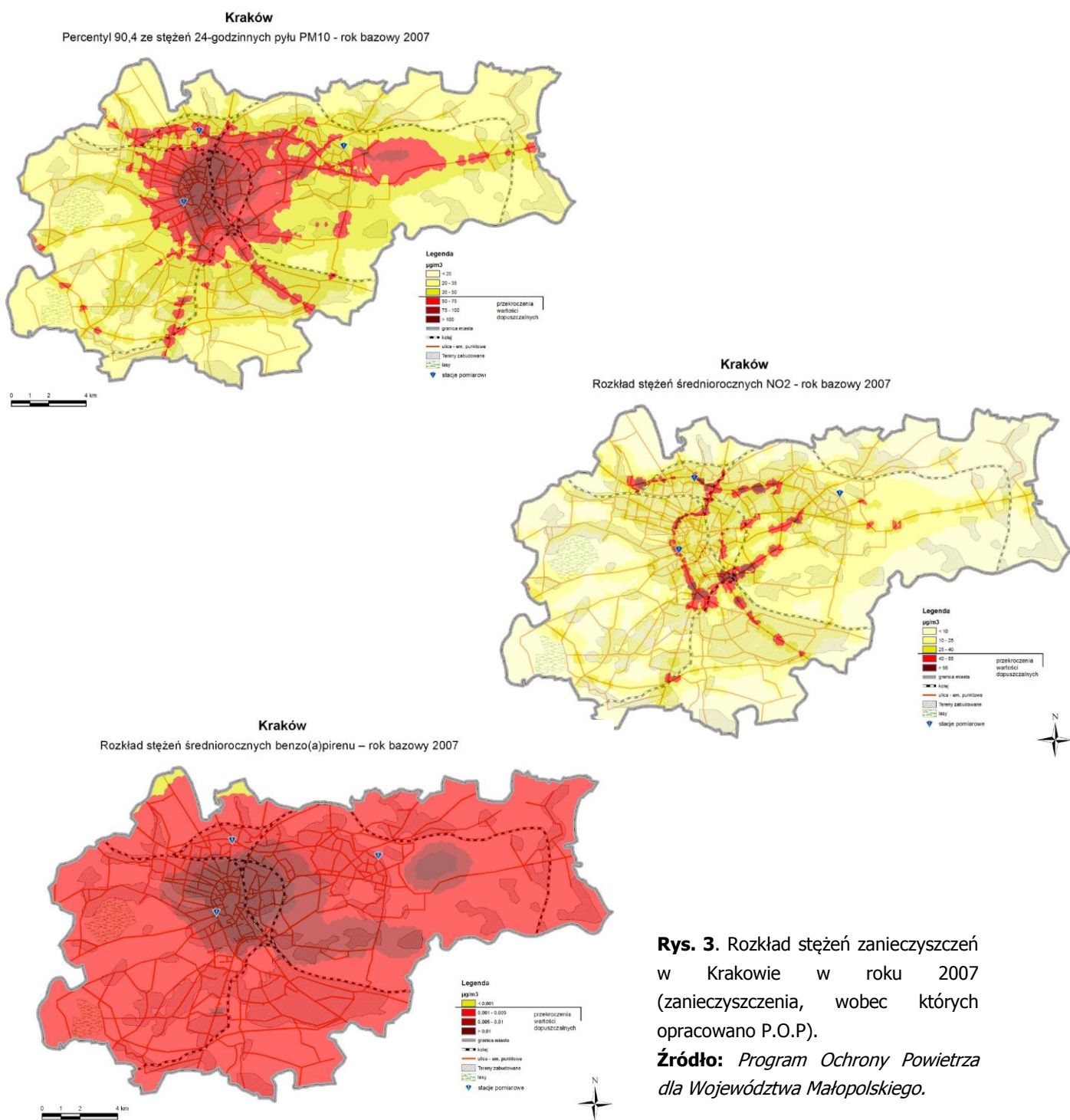
- stężenia dobowe pyłu zawieszonego PM10 przekraczały wartość dopuszczalną wynoszącą 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w czasie ponad 35 dni oraz roczną wartość dopuszczalną dla pyłu PM10 wynoszącą 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W wykonywanej ocenie Aglomeracja została zaklasyfikowana do klasy C, gdzie niezbędne są działania na rzecz poprawy jakości powietrza określone w *Programie Ochrony Powietrza*. Przyczyną wysokich stężeń pyłu jest emisja ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i grzewczych dodatkowo potęgowana przez niekorzystne warunki klimatyczne oraz lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- równoległe z pomiarami pyłu PM10 prowadzono w Aglomeracji automatyczne pomiary pyłu PM2,5. Średnie roczne stężenie wskaźnika wyniosło od 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartości te znacznie przekraczają poziom docelowy określony przez Dyrektywę 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, którego poziom w dniu 1 stycznia 2010 roku nie powinien przekraczać wartości 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- roczne stężenia benzenu osiągnęły wartości poniżej poziomu dopuszczalnego – 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co pozwoliło na zakwalifikowanie Aglomeracji do klasy A,
- stężenia benzo(a)pirenu na wszystkich stanowiskach były bardzo wysokie i przekraczały poziom docelowy – 1 ng/m^3 5–10 krotnie. Wysoki poziom tego zanieczyszczenia zdecydował o zakwalifikowaniu Aglomeracji do klasy C, dla której istnieje ustawowy wymóg opracowania *Programu Ochrony Powietrza*. Zdecydowanie najwyższe stężenia benzo(a)pirenu zarejestrowano w obszarach, gdzie dominujące jest indywidualne ogrzewanie mieszkań. Największy wpływ na wielkości mierzonych stężeń ma emisja powierzchniowa wynikająca ze spalania paliw stałych złej jakości a także odpadów.

Na stan jakości powietrza w Krakowie mają wpływ warunki klimatyczne, wynikające z położenia Krakowa w inwersyjnej dolinie ze słabym przewietrzaniem i dużą wilgotnością oraz emisje komunalne, komunikacyjne i przemysłowe. W mieście od wielu lat podejmowane są działania na rzecz poprawy jakości powietrza.

Tab. 4. Parametry jakości powietrza w Aglomeracji Krakowskiej w roku 2010.

Parametr	Jednostka	Norma	Stacja pomiarowa		
			Al.Krasińskiego	ul.Bulwarowa	ul.Pradnicka
NO ₂	ug/m ³	40	70	31	35
SO ₂	ug/m ³	20	9	9	9
PM ₁₀	ug/m ³	40	77	60	53
benzen	ug/m ³	5	5	3	-
benzo-a-piren	ng/m ³	1	-	8	6

Źródło: Raport o stanie środowiska..., WIOŚ, Kraków, 2010.



Jakość powietrze w Krakowie nie spełnia wymaganych norm. Mimo podjętych programów naprawczych nie obserwuje się poprawy jakości powietrza w ostatnich latach ze względu na przekroczenia norm pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu.

Z uwagi na przekroczenie wartości dopuszczalnych Aglomeracja Krakowska została zakwalifikowana w sporządzonym opracowaniu „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2007 r.” do klasy C zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia, a tym samym została zobligowana do wdrożenia *Programu Ochrony Powietrza* (POP). Obecnie obowiązuje *Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego*, który został uchwalony przez sejmik Województwa Małopolskiego w grudniu 2009 roku.

Jak wynika z opracowanych w 2007 roku modeli na potrzebę *Programu Ochrony Powietrza*, obszar Czyżyny-Pas Startowy znajduje się „na styku” z obszarami przekroczeń wartości dopuszczalnych (rys. 3).

Na obszarze opracowania najistotniejsze znaczenie w kształtowaniu jakości powietrza ma zanieczyszczenie utrzymujące się wzdłuż arterii komunikacyjnych (ul. Stelli-Sawickiego, Dąbrowskiej, Medweckiego, Al. Jana Pawła II) determinowane przez znaczne natężenie ruchu pojazdów.

Jak się szacuje przy aktualnym natężeniu ruchu pojazdów na ulicach otaczających obszar opracowania dochodzącym w godzinie maksymalnego natężenia ruchu do około 2200 poj. umownych/godz. teren o ponadnormatywnym poziomie emisji motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza obejmuje pas wzdłuż drogi o szerokości maksymalnie 30-40 m (w terenie otwartym).

Za wyjątkiem pasów terenu wzdłuż wymienionych głównych ulic, analizowany obszar pozostaje poza bezpośrednim znaczącym wpływem ruchu samochodowego na jakość powietrza. Za prawdopodobne należy uznać natomiast występowanie podwyższonej zawartości ozonu w okresie letnim, związane z występowaniem smogu fotochemicznego, wywołanego emisją dużych ilości motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza na obszarze całego miasta w dni gorące przy słabym ruchu powietrza.

3.11. KLIMAT AKUSTYCZNY

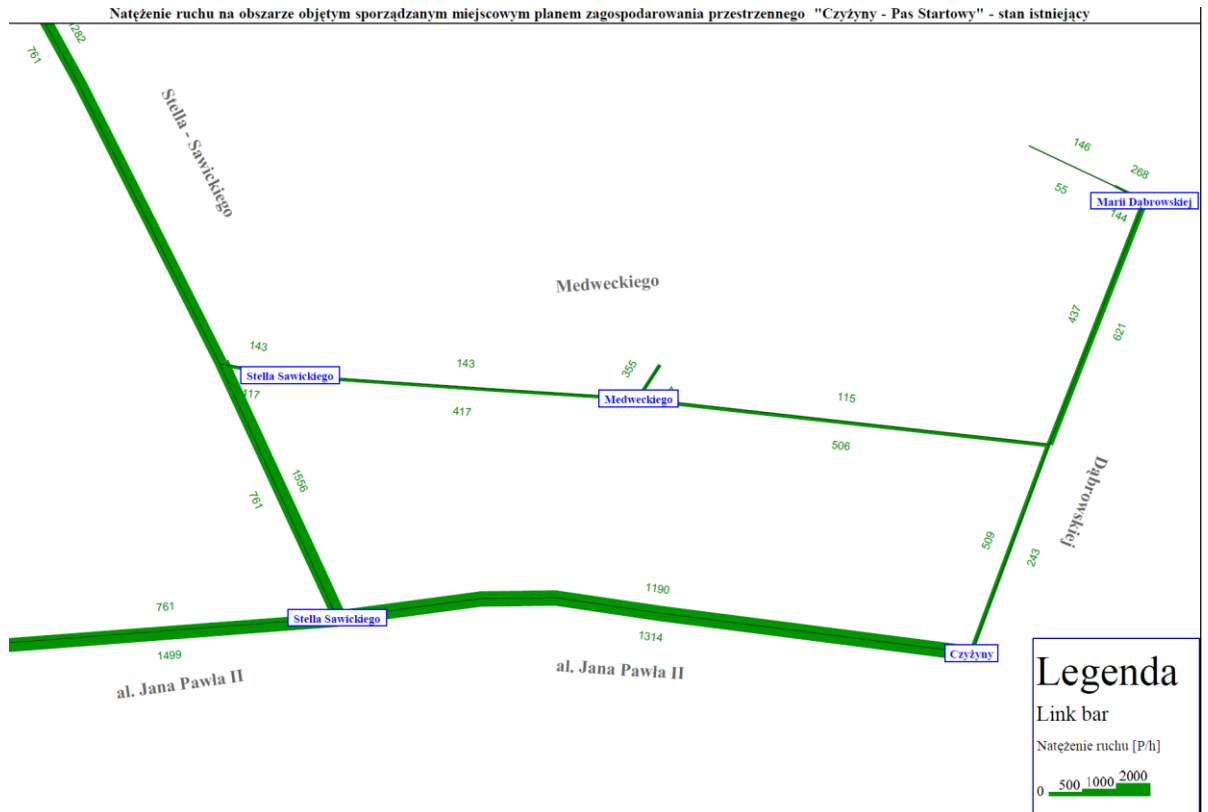
Klimat akustyczny obszaru opracowania kształtowany jest pod wpływem hałasu komunikacyjnego drogowego.

W godzinie maksymalnego natężenia ruchu pojazdów, aktualne natężenie ruchu w ciągach otaczających ulic wynosi: ul. Stella-Sawickiego (2043 poj./godz.), ul. Medweckiego (621 – 560 poj./godz.), ul. Dąbrowskiej (1058 poj./godz.). W ciągu ulicy F. Hynka omawiany parametr wynosi 201 poj./godz. Modelowy rozkład natężenia ruchu pojazdów na wskazanych ulicach w rejonie obszaru opracowania przedstawiono na rysunku 4. Bezpośrednio przyległe ciągi układu komunikacyjnego (ulica Stella-Sawickiego, Medweckiego, Dąbrowskiej) stanowią znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego dokumentem.

Poziom dźwięku generowany przez ruch samochodów wzdłuż ww. ulic jest znaczny. Maksymalne, notowane w 2012 r. zasięgi emisji hałasu do środowiska wyrażone parametrem I_{LDWN} i I_{LN} zestawiono w tabeli 5 oraz na rysunku 5.

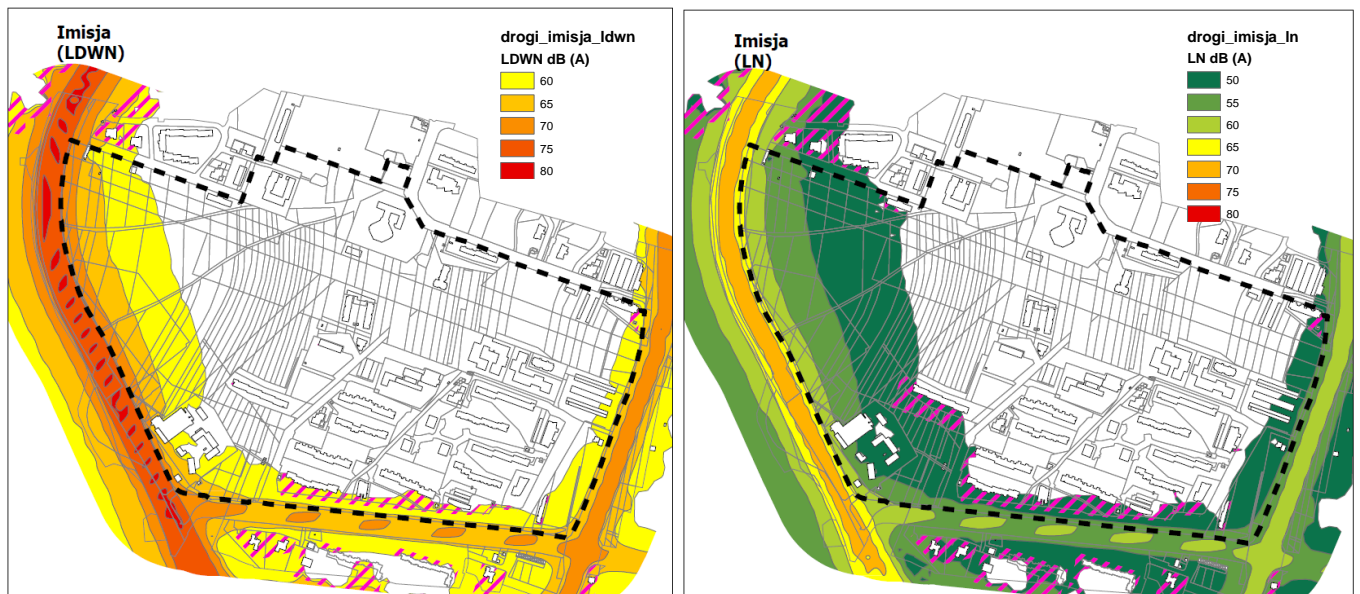
Obszar nie znajduje się w zasięgu obszarów ograniczonego użytkowania ustanawianych wokół obiektów ze względu na ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza i oddziaływanie hałasu, ani w zasięgu stref przemysłowych ustanawianych na podstawie przepisów odrębnych.

Na obszarze opracowania występuje również typowy hałas miejski tzw. „bytowy”, charakterystyczny dla obszarów miejskiej zabudowy osiedlowej (place zabaw, szkoły, tereny sportowe – boiska).



Rys. 4. Natężenie ruchu [P/h] – pojazdów rzeczywistych w godzinie szczytu na ciągach komunikacyjnych otaczających obszar opracowania - stan na rok 2012

Źródło: Materiał udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej UMK.



Rys. 5. Zasięg imisji hałasu do środowiska wyrażony wskaźnikami L_{DWN} i L_N (hałas drogowy) wg Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012r.)

Tab. 5. Maksymalne zasięgi imisji hałasu do środowiska wyrażone parametrem I-LDWN i I-LN na obszarze objętym dokumentem.

ŹRÓDŁO HAŁASU	Maksymalny zasięg izofony poziomów hałasu od krawędzi drogi [m]		
	I _{LDWN} 60dB	I _{LDWN} 55dB	I _{LN} 50dB
ul. Stelli Sawickiego	97	170	110
ul. Medweckiego	51	94	55
ul. M. Dąbrowskiej	26	63	33

Źródło: *Mapa akustyczna miasta Krakowa* (2012r.).

3.12. BIORÓŻNORODNOŚĆ - LASY, ROŚLINNOŚĆ, ZWIERZĘTA

Obszar objęty dokumentem był terenem intensywnych upraw rolniczych (grunty orne i pastwiska) do 1912 roku, między innymi z uwagi na korzystne warunki fizjograficzne (teren suchy, dobrze nasłoneczniony, bezleśny, żyzne gleby na utworach lessowych). Na skutek budowy i rozbudowy lotniska wojskowo-cywilnego w latach 1912 – 1930 rolnictwo stopniowo traciło na znaczeniu w użytkowaniu gruntów. Grunty rolne wokół pasa startowego i obiektów lotniska zamieniały się w ugory i odłogi, roślinność była koszona lub wydeptywana i niszczona. Podobnie było w okresie eksploatacji lotniska; nie wprowadzono żadnych nasadzeń drzew, szpalerów itp.

Powierzchnia biologicznie czynna – łącznie na wszystkich kategoriach użytkowania terenu – wynosi **34,05 ha**, co stanowi **56,02%** powierzchni obszaru. Składają się na nią następujące typy zbiorowisk (wg *Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*):

1) spontaniczne zbiorowiska ruderalne

a) zbiorowiska ugorów i odłogów

(na nieużytkowanych gruntach rolnych w centralnej części obszaru, na placach i trawnikach wschodniej części obszaru; zwaloryzowane pod względem roślinności rzeczywistej jako przeciętne pod względem przyrodniczym)

2) zieleń urządzona

a) parki

(zadrzewienia zieleni osiedlowej w przestrzeniach międzyblokowych południowej części obszaru, place zabaw; zwaloryzowane pod względem roślinności rzeczywistej jako obszary o wysokich walorach przyrodniczych)

b) zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie

(większość terenów zieleni osiedlowej w przestrzeniach międzyblokowych, place zabaw, powierzchnie trawiaste obsadzone drzewami i krzewami także na poboczach dróg lub w pasach między jezdniami; zwaloryzowane pod względem roślinności rzeczywistej jako przeciętne pod względem przyrodniczym)

c) zieleń terenów sportowych

(zieleń niska w centralnej części obszaru; zwaloryzowane pod względem roślinności rzeczywistej jako przeciętne pod względem przyrodniczym)

d) ogródki działkowe i sady

(dawne grunty rolne w zachodniej części opracowania z nieuporządkowaną roślinnością zielną i krzewiastą; obszar przypomina bardziej zarośla z wtórnej sukcesji z dominacją krzewów i bylin na działkach dawniej użytkowanych rolniczo; zwaloryzowane pod względem roślinności rzeczywistej jako cenne pod względem przyrodniczym).

Pod względem kompleksowej waloryzacji przyrodniczej wszystkich komponentów środowiska oraz ich wzajemnych powiązań (wg *Ekofizjografia...*[B-4]), obszar charakteryzuje się walorami przeciętnymi (80% pow.) oraz degradacją środowiska (20% pow.). Na obszarze opracowania nie występują grunty leśne, chronione gatunki dziko występujących roślin lub siedliska przyrodnicze podlegające szczególnej ochronie. Największą wartość przyrodniczą obszaru opracowania stanowią tereny wskazane na mapie Prognozy – jako istotne dla wspomaganie bioróżnorodności środowiska miejskiego, tj.:

- strefa zieleni urządzonej o charakterze parkowo-osiedlowym, towarzysząca zabudowie mieszkaniowej,
- strefa zieleni nieurządzonej (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne) i częściowo urządzonej o charakterze otwartym,
- ukształtowany szpaler starodrzewia (robinii akacjowej, topoli) i zieleni wysokiej o funkcji krajobrazowej i izolacyjnej.

W ocenie ogólnej i kompleksowej waloryzacji przyrodniczej (wg *Ekofizjografii...*[B-4]) zwaloryzowano je jako przeciętne pod względem przyrodniczym. Większość terenów zieleni nieurządzonej jest obecnie zaniedbana, gdzie nie prowadzi się zabiegów pielęgnacji zieleni.

Obszar opracowania w większości jest zurbanizowany o dużym stopniu przekształcenia, z dominującą zabudową wielorodzinną i usługową, wśród której znajdują się **tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej**.

Zabudowie wielorodzinnej i usługowej towarzyszą następujące formy i grupy roślinności terenów zieleni urządzonej w układach sztucznych, utrzymywane przez służby komunalne:

- zieleń reprezentacyjna od frontu obiektów (urządzone skwery, trawniki z nasadzeniami krzewów ozdobnych),
- zieleń towarzysząca zapleczom obiektów (trawniki, zadrzewienia, zakrzewienia),
- skwery publiczne o charakterze otwartym podzielone ciągami pieszymi,
- zieleń obiektów sportowych (koszone trawniki),
- zespoły zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych (koszone trawniki i nasadzenia drzew).

Na obszarze opracowania wykonane zostało zdjęcie fitosocjologiczne (*Mapa Roślinności Rzeczywistej Miasta Krakowa, 2007*), uzupełnione wizją terenową przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK w grudniu 2011r., które dokładnie odzwierciedla charakter dominujących terenów zieleni nieurządzonej porastającej zachodnią część obszaru. Zinventaryzowano gatunki wymienione w tab. 6. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną prawną.

Tab. 6. Gatunki roślin zinwentaryzowane na zdjęciu fitosocjologicznym na obszarze opracowania.

L.p.	1) Nazwa (rodzaj, gatunek)	Nazwa polska	2) Status ochrony	3) Gatunek wymieniony jako „zainteresowanie Wspólnoty”	Charakterystyka gatunku, opis siedliska
1	<i>Achillea millefolium</i>	Krwawnik pospolity	-	-	Występuje na pastwiskach, łąkach i nieużytkach od niżu po tereny górskie. Na polach uprawnych obecny jako chwast. Preferuje gleby średnio próchniczne. Umiarkowanie światłolubny.
2	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Rajgras wyniosły	-	-	Lubi gleby ciepłe, żyzne, zasobne w wapń i próchnicę. Odporny jest na suszę, natomiast jest wrażliwy na nadmiar wody w glebie. W naturalnych warunkach występuje w niżowej części kraju. Jest to typowa łąka łąkowa.
3	<i>Artemisia vulgaris</i>	Bylica pospolita	-	-	Siedlisko: zarośla, przydroża, brzegi wód, także zbocza górskie (piargi) do wysokości 1600 m n.p.m. Roślina azotolubna i ruderalna.
4	<i>Bromus inermis</i>	Stokłosa bezostna	-	-	Odporna na znaczne wahania temperatur i suszę. Najlepiej rozwija się na przewiewnych glebach zasobnych w wapń. Nie znosi stanowisk podmokłych, chociaż dobrze rozwija się na obszarach krótkotrwałe zalewanych.

5	<i>Centaurea jacea</i>	Chaber łąkowy	-	-	Siedlisko: rośnie na obszarach o klimacie suboceanicznym. W Europie środkowej od niżu po pogórze, na łąkach i pastwiskach. Występuje na glebach gliniastych, średnio próchnicznych.
6	<i>Cirsium arvense</i>	Ostrożeń polny	-	-	Występuje w różnego rodzaju uprawach rolniczych jako jako trudny do wytopienia chwast, na ścierniskach oraz w ogrodach, na łąkach, pastwiskach i trawnikach. Rośnie na wszystkich typach gleb. Najlepiej czuje się na dobrze przewietrzanych, zasobnych w składniki pokarmowe, toleruje silnie zasolone gleby.
7	<i>Convolvulus arvensis</i>	Powój polny	-	-	Rośnie na polach, przydrożach, terenach ruderalnych, nasypach. W uprawach rolnych jest uporczywym chwastem, w zbożach powoduje ich wyleganie.
8	<i>Crepis biennis</i>	Pępawa dwuletnia	-	-	Siedlisko: rowy, przydroża, pastwiska, łąki, szczególnie na glebach gliniastych i żyznych.
9	<i>Dactylis glomerata</i>	Rajgras niemiecki/ Kupkówka pospolita	-	-	Występuje na umiarkowanie wilgotnych i suchych glebach mineralnych i organicznych. Nie znosi zalewów powierzchniowych, a także słabo plonuje na glebach o wysokim poziomie wód gruntowych. Należy do gatunków azotolubnych i mikotroficznych. Jest wskaźnikiem gleb zasobnych w azot i potas. W naturalnych warunkach występuje w całym kraju na łąkach łąkowych.
10	<i>Equisetum arvense</i>	Skrzyp polny	-	-	Rośnie na polach uprawnych i w ogrodach, na ugorach, przydrożach i rzadziej na łąkach. Jest pospolitym chwastem na różnych glebach i w różnych uprawach. Najlepiej rozwija się w uprawach roślin okopowych, szczególnie ziemniaków. Rośnie na glebach wilgotnych i świeżych, zarówno piaszczystych, jak i gliniastych. Rośnie rzadziej na łąkach ponieważ jest wrażliwy na procesy redukcji związków organicznych zachodzące pod darnią łąkową. Jest rośliną wskazującą na istnienie silnej wilgotności głębszych warstw gleby.
11	<i>Erigeron annuus</i>	Przymiotno białe	-	-	Występuje w miejscach ruderalnych, na przydrożach.
12	<i>Galium mollugo</i>	Przytulia pospolita	-	-	Rośnie na łąkach i w zaroślach.
13	<i>Geranium pratense</i>	Bodziszek łąkowy	-	-	Siedlisko: wilgotne i średnio wilgotne łąki, przydroża, rowy, zarośla. Roślina azotolubna, hemikryptofit.
14	<i>Hypericum perforatum</i>	Dziurawiec zwyczajny	-	-	Siedlisko: ciepłolubne dąbrowy, trawiaste zarośla, ciepłolubne murawy, także ubogie, miedze.
15	<i>Lolium perenne</i>	Żylica trwała	-	-	W Polsce rośnie dziko i jest gatunkiem pospolitym, jest również rośliną uprawną
16	<i>Plantago major</i>	Babka zwyczajna	-	-	Porasta drogi, przydroża, rowy, wysypiska, piargi, łąki. Zasiedla zadyptywane podłoża, również na glebach żyznych.
17	<i>Sisymbrium loeseli</i>	Stulisz Loesela	-	-	Występuje w miejscach ruderalnych, na przydrożach i nieużytkach.
18	<i>Solidago canadensis</i>	Nawłóć kanadyjska	-	-	Siedlisko: aluwia nadrzeczne, rowy melioracyjne, mokre łąki.
19	<i>Tanacetum vulgare</i>	Wrotycz pospolity	-	-	Występuje pospolicie przy drogach, na miedzach.
20	<i>Tragopogon sp. występują gatunki pospolite</i>	Kozibród	-	-	-
21	<i>Trifolium dubium</i>	Koniczyna drobnogłówkowa	-	-	Porasta suche łąki, suche murawy, wygony, pastwiska, przydroża. Występuje zazwyczaj w zbiorowiskach murawowych i preferuje żyzne gleby. Rośnie do wysokości 500 m n.p.m.
22	<i>Trifolium repens</i>	Koniczyna biała	-	-	Siedlisko: pastwiska, łąki, przydroża.
23	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna	-	-	Siedliska: doliny rzeczne, lasy łęgowe, łęgi wierzbowe i topolowe, zagłębienia bezodpływowe; związana z siedliskami żyznymi i wilgotnymi, także z gatunkami iglastymi, nad rzekami, obrzeża terenów podmokłych
24	<i>Calamagrostis epigeios</i>	Trzcinnik piaszkowy	-	-	Gatunek o niewielkich wymaganiach siedliskowych, za sprawą silnie rosnących rozłogów zagłusza inne gatunki.
25	<i>Chenopodium album</i>	Komosa biała	-	-	Rośnie na przydrożach, śmietniskach, rowach.
26	<i>Echinocystis lobata</i>	Kolczurka kłapowana	-	-	Roślina mało wybredna, ale idealnym siedliskiem dla niej są aluwia nadrzeczne oraz wilgotne miejsca o pH obojętnym.
27	<i>Phelum praetense</i>	Tymotka łąkowa	-	-	Występuje na glebach mineralnych, średnio wziętych oraz torfowych. Lubi stanowiska żyzne, umiarkowanie wilgotne i wilgotne, dobrze znosi zalewy.
28	<i>Polygonum</i>	Rdest ptasi	-	-	Pospolity chwast w uprawach, rośnie na podwórzach,

	aviculare				przydrożach, nad rzekami.
29	Reynoutria japonica	Rdestowiec ostrokończysty	-	-	Siedlisko: zarośla nadrzeczne, łągi, przydroża, nasypy kolejowe i inne siedliska ruderalne.
30	Rubus sp. (<i>występują gatunki pospolite</i>)	jeżyna	-	-	Rosną zarówno na stanowiskach zacienionych jak i słonecznych (na drugich znacznie lepiej kwitną i owocują). Zajmują bardzo różne siedliska, suche, świeże i wilgotne, większość gatunków preferuje siedliska żyzne, zwykle związane z lasami, ich okrajkami i zaroślami. Na obszarze opracowania spotykane są gatunki pospolite w rejonie na północ od autodromu.
31	Matricaria discoidea	Rumianek bezpromieniow	-	-	-
32	Matricaria perforata	Maruna nadmorsk	-	-	-
33	Melilotus alba	Nostrzyk biały	-	-	-
34	Pastinaca sativa	Pasternak zwyczajny	-	-	-
35	Plantago lanceolata	Babka lancetowata	-	-	-

- 1) na podstawie informacji W.K.S. UMK pismo z dnia 20.12.2011 znak: BP-01-3-6721.235.3.2011.JKJ.
- 2) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- 3) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia z dnia 13 kwietnia 2010 sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Roślinność terenów zieleni charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem zbiorowisk natomiast dużym zróżnicowaniem gatunków drzewostanu. Szacuje się, że występuje około 1800 egzemplarzy drzewostanu i krzewów. Brak jest okazów o szczególnych wartościach dendrologicznych. Roślinność drzewiastą porastającą obszar planu reprezentują następujące drzewa i krzewy (tab. 7):

Tab. 7. Gatunki drzewostanu i krzewów na obszarze opracowania.

L.p.	1) Nazwa (rodzaj, gatunek)	Nazwa polska	2) Status ochrony	3) Gatunek wymieniony jako „zainteresowanie Wspólnoty”	Charakterystyka gatunku, opis siedliska
1	Acer negundo	Klon jesionolistny	-	-	Najlepiej rośnie w mieszanych lasach liściastych rosnących na żyznych, wilgotnych glebach. Bardzo odporny na suszę, zanieczyszczenia powietrza oraz mrozy.
2	Betula alba	Brzoza biała	-	-	Drzewa światłolubne, pionierskie, zazwyczaj o małych wymaganiach pokarmowych i wilgotnościowych. Występują zazwyczaj na gorszych, piaszczystych glebach, a także na północnej granicy lasu.
3	Corylus avellana	Leszczyna pospolita	-	-	W rzadkich lasach liściastych stanowi najwyższą część podszytu, występuje również w zaroślach śródpolnych, zaroślach nadwodnych oraz na suchych stokach. Gatunek nie ma specjalnych wymagań, poza nietolerancją gleb zbyt podmokłych. Dobrze rośnie na glebach żyznych, rędzinowych, a także w borach mieszanych i w zaroślach kserotermicznych. Unika gleb jałowych, suchych oraz podmokłych. Lubi miejsca słoneczne lub półcieniste.
4	Crataegus sp.	Głóg	-	-	Siedlisko: widne lasy, zarośla, miedze, zbocza, polany. Występuje na całym nizu, oraz w niższych położeniach górskich. Jest odporny na suszę i ciężkie warunki klimatyczne, może też rosnąć na jałowych glebach.
5	Juglans regia	Orzech włoski	-	-	Należy do gatunków światłolubnych, wymagających dobrego nasłonecznienia do bujnego wzrostu.
6	Larix decidua	Modrzew europejski	-	-	W Polsce na naturalnych siedliskach rośnie tylko w Tatrach. Poza tym jest sadzony powszechnie na terenie całego kraju. Jest rośliną światłolubną, wrażliwą na suszę. Dostosowany do klimatu kontynentalnego gór środkowej Europy, o mroźnych zimach. W Europie rośnie w wysokich partiach gór do 2500 m n.p.m., sięgając górnej granicy lasu (w Tatrach dużo niżej). W niższych partiach tworzy często lasy iglaste wraz ze świerkiem i sosną.
7	Ligustrum vulgare	Ligustr pospolite	-	-	Rodzime obszary występowania to: Maroko, zachodnia, środkowa i południowa Europa, zachodnia Azja (Iran, Turcja) i Kaukaz. W Polsce jest pospolicie uprawiany. Miejscowo w okolicach Gdyni i na południu występuje zdziczały na naturalnych stanowiskach.
8	Picea abies	Świerk pospolite	-	-	W górach bory świerkowe tworzą piętro regla górnego (piętro górskie wyższe) występując na obszarach do 2200 m n.p.m. W tądze tworzy lasy mieszane z brzozą i sosną. Szkodzą mu przymrozki, susze, upały i silny wiatr. Lepiej rośnie na glebach gliniasto-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych. Preferuje luźne, świeże, wilgotne gleby gliniaste. Wymaga większej wilgotności gleby i powietrza. Jest gatunkiem cieniznośnym.
9	Picea pungens	Świerk kłujący	-	-	Świerk kłujący pochodzi z Gór Skalistych w zachodniej części Ameryki Północnej. Występuje na wysokości pomiędzy 1800 a 3300 m n.p.m. Tworzy lasy mieszane z sosną wydmową, topolą osiką i daglezią. Porasta także brzegi rzek i wilgotne, cieniste zbocza.
10	Populus sp.	Topole	-	-	Topole (wraz z wierzbami) są najszybciej rosnącymi drzewami w klimacie umiarkowanym. Występują na półkuli północnej. Można je spotkać w środowisku wilgotnym, w lasach nadrzecznych; głównie w lasach łęgowych oraz jako domieszkę w innych lasach liściastych. Preferują żyzną glebę.
11	Robinia pseudoacacia	Robinia ekacyjowa	-	-	Występuje często w miejscach ciepłych i suchych – widne lasy, suche zarośla, zadrzewienia śródpolne. Wysusza podłoże w głębszych warstwach, natomiast wierzchnią warstwę wzbogaca w azot. W konsekwencji następuje żywiołowy rozwój roślinności azotolubnej, na przykład z udziałem pokrzywy zwyczajnej, bzu czarnego, glistnika jaskółcze ziele. Megafanerofit. Ma małe wymagania glebowe, jest natomiast rośliną światłolubną.
12	Salix sp.	Wierzba	-	-	Większość gatunków wierzb rośnie nad wodą, na terenach podmokłych i bagiennych.
13	Symphoricarpos albus	Śnieguliczka biała	-	-	Często uprawiana w parkach, na skwerach i w ogródkach przydomowych. Jest bardzo wytrzymała na mrozy oraz suszę i mało wymagająca w stosunku do gleby, rośnie dobrze nawet na bardzo jałowych, suchych i kamienistych glebach. Odporna na zanieczyszczenia powietrza. Ponieważ dosyć dobrze znosi zacienienie, może być sadzona pod drzewami.

- 1) na podstawie informacji W.K.S. UMK pismo z dnia 20.12.2011 znak: BP-01-3-6721.235.3.2011.JKJ.
- 2) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- 3) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Najwartościowszym elementem krajobrazowym jest starodrzew robinii akacjowej z niewielką domieszką innych gatunków liściastych, stanowiący otoczenie dawnego hangaru lotniczego. Izuluje on od strony ul. Stella-Sawickiego, oddalony o około 100 m od hangaru blok mieszkalny nr 26, w formie pasowego zadrzewienia zlokalizowanego w odległości około 25 m od bloku, równoległe do jego elewacji południowo-zachodniej i stanowi pozostałość zieleni maskującej. Mniej wartościowym z uwagi na skład gatunkowy jest szpaler topoli wzdłuż ogrodzenia autodromu. Planując rekompozycję tego zadrzewienia, warto je zachować dla funkcji izolacyjnych i krajobrazowych.

System terenów zieleni, głównie na działkach dawniej użytkowanych rolniczo, stanowi zespół roślinności podnoszący walory krajobrazowe i bioróżnorodność środowiska miejskiego oraz siedlisko bytowo-żerowe dla ptaków i innych zwierząt. Obszar opracowania może częściowo stanowić siedlisko chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu *Ustawy o ochronie przyrody*, a także teren występowania gatunków łownych (m.in. sarna, zając, lis).

Podczas wizji terenowej wykonanej przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK w grudniu 2011r. stwierdzono występowanie kilku pospolitych gatunków zwierząt chronionych wyszczególnionych w załącznikach Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237 poz. 1419) tj.: sroka (*Pica pica*), gawron (*Corvus frugilegus*) i kawka (*Corvus monedula*). Występuje także gołąb skalny forma miejska (*Columba livia f. urbana*), wróbel (*Passer domesticus*), grzywacz (*Columba palumbus*). Bytują ponadto drobne ssaki będące przedstawicielami gatunków synantropijnych.

Jednocześnie obserwowano nad omawianym obszarem (nad dawnym pasem startowym) masowe przeloty ptaków. Przypuszczalnie ta część obszaru stanowi w okresie zimowym jedną z głównych tras przelotów gawronów, wykonywanych w ramach wędrówek dziennych. Gromadzą się one m.in. na terenie Parku Lotników Polskich, po czym przed zmierzchem udają się wspólnie z dołączającymi innymi ptakami w kierunku wschodnim na miejsca noclegowe.

Przy obecnym użytkowaniu i zainwestowaniu, obszar nie reprezentuje szczególnych wartości do zachowania w strukturze faunistycznej miasta.

3.13. OCHRONA PRAWNA ŚRODOWISKA I PRZYRODY, SIEĆ NATURA 2000

Charakterystyka obszaru opracowania w zakresie ochrony prawnej zasobów środowiska jest następująca:

- nie występują udokumentowane złoża kopalin,
- obszar nie jest objęty zasięgiem granic terenów i obszarów górniczych,
- obszar nie jest położony w zasięgu ustanowionych ani projektowanych stref ochronnych ujęć wód powierzchniowych,
- nie występują punktowe formy ochrony przyrody ani udokumentowane stanowiska chronionych gatunków roślin i siedlisk przyrodniczych chronione na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody* i przepisów odrębnych,
- obszar położony jest poza systemem przyrodniczych obszarów chronionych na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*,

- nie planuje się powoływania prawnych form ochrony przyrody.

W opracowaniu p.n. „*Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa*” (2007) nie udokumentowano występowania na obszarze żadnych stanowisk chronionych gatunków roślin, ani też podlegających ochronie przyrodniczych siedlisk wyszczególnionych w:

- załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. *w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (Dz. U. Nr 168, poz. 1764);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz.U.2012.81 z dnia 20 stycznia 2012r.);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. *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.*

Na obszarze, ani też w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują grunty leśne w rozumieniu ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.). Nie wskazuje się również żadnych terenów predestynowanych do zalesień.

Część północna i wschodnia obszaru położona jest w zasięgu wewnętrznego i zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” ustanowionej decyzją Wojewody Krakowskiego znak: OS.III.6210-1-58/98 z dnia 11.09.1998r. (strefa dot. zespołu II studni, w skład którego wchodzi studnie M-10a i M2a zlokalizowane na terenie osiedla Dywizjonu 303 poza obszarem opracowania).

Przy północnej granicy obszaru opracowania położona jest studnia M-10a. Zgodnie z postanowieniami decyzji teren ochrony bezpośredniej ujęcia obejmuje dla każdej studni grunt, na którym znajduje się studnia oraz otaczający je pas gruntu o wymiarach 30m x 30m. Teren ma być ogrodzony, oznakowany tablicami informacyjnymi o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Obecnie w terenie powyższy wymóg spełniony jest w obrysie ogrodzonej działki nr 288/1, na której zlokalizowana jest studnia. Tak wyznaczony teren ochrony bezpośredniej (wskazany na mapie Ekofizjografii I) przylega do granicy obszaru objętego opracowaniem.

Na terenie objętym ww. strefami obowiązują zakazy wynikające z ww. decyzji oraz przepisy Działu III Rozdziału 2 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*. Obowiązujące ww. strefy ochronne – zgodnie z art. 21 ust. 1. Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 *o zmianie ustawy – Prawo wodne* oraz niektórych innych ustaw – ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasają z dniem 31 grudnia 2012 r. Jeżeli po tym okresie, na wniosek użytkownika ujęcia, strefa zostanie utrzymana na mocy Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Krakowie, to należy liczyć się ze zmianą jej zasięgu i zmianą postanowień.

Pobór wód z ujęcia odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego ustalonego decyzją Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24 września 2008r. znak: WS-08.JI.62100-9/08, ważnego do 2028 roku.

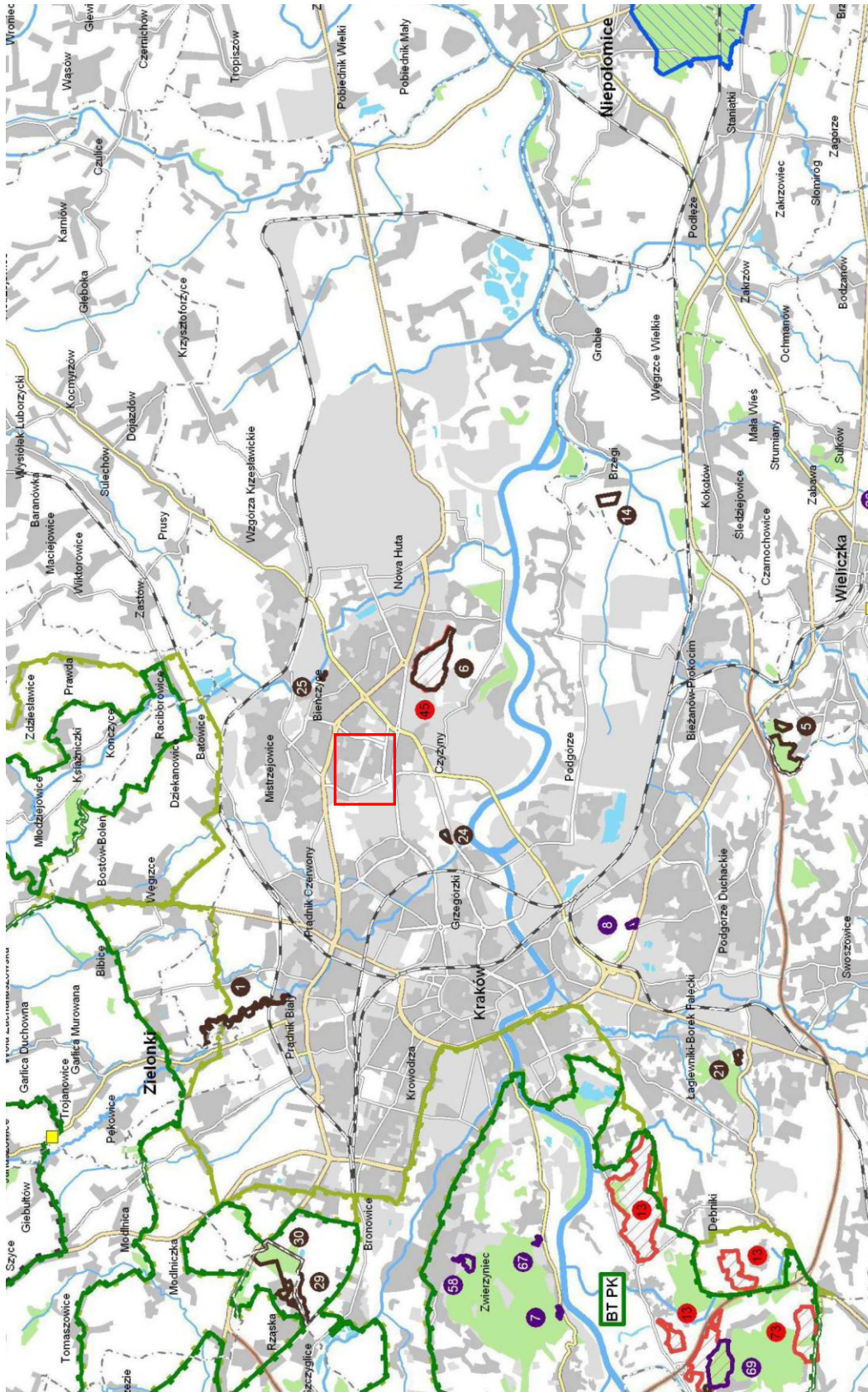
Na obszarze opracowania obowiązuje ochrona gatunkowa zwierząt w rozumieniu art. 6 *Ustawy o ochronie przyrody* oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U.2011.237.1419). Należą do nich sroka (*Pica pica*), gawron (*Corvus frugilegus*), kawka (*Corvus monedula*), gołąb skalny forma miejska (*Columba livia f. urbana*), wróbel (*Passer domesticus*), grzywacz (*Columba palumbus*) i inne, które mogą występować praktycznie na całym obszarze sporządzanego planu znajdując schronienie na krzewach i w koronach drzew.

Na zasadach ogólnych obowiązuje natomiast ochrona drzewostanu (z *Ustawy o ochronie przyrody*) oraz zasobów i jakości wód podziemnych nieudokumentowanego GZWP nr 450 (z *Ustawy Prawo wodne*).

Z analizy uwarunkowań środowiska przyrodniczego wynika, że obszar położony jest w zasięgu miejscowego korytarza ekologicznego stanowiącego lokalny korytarz przewietrzania, łączącego użytek ekologiczny Łąki Nowohuckie z terenami zieleni Parku Lotników Polskich i doliną potoku Sudół Dominikański; korytarza ważnego dla dobowych wędrówek awifauny miejskiej. Rozwiązania planowane w projekcie mpzp powinny zapewniać prawidłowe funkcjonowanie korytarza ekologicznego, łączącego tereny znajdujące się poza obszarem, warunkując zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego miasta, co znajduje poparcie w unormowaniach prawnych dotyczących ochrony zwierząt tj.: *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2006 r. o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) oraz *Ustawy z dnia 13 października 1995 Prawo łowieckie* (t.j. Dz. U. z 2005 r., Nr. 127, poz. 1066).

Na obszarze opracowania dokumentu, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000 lub obszary proponowane do objęcia ochroną w ramach systemu Natura 2000 (ryc. 5). Najbliższe obszary Natura 2000 to specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) położone wokół obszaru opracowania w promieniu kilku – kilkunastu kilometrów: Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065), Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079), Dolina Prądnika (PLH 120004), Dolinki Jurajskie (PLH 120005), Rudniańskie Modraszki – Kajasówka (PLH 120077), Łąki Nowohuckie (PLH 120069).

Spośród obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO), najbliżej obszarowi opracowania, w odległości rzędu kilkudziesięciu kilometrów znajdują się: w kierunku wschodnim – Puszcza Niepołomska (PLB 120002), w kierunku zachodnim – Dolina Dolnej Skawy (PLB 120005) i Dolina Dolnej Soły (PLB 120004).



Ryc. 6. Położenie obszaru objętego dokumentem na tle przyrodniczych obszarów chronionych, w tym Natura 2000.
Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie <http://krakow.rdos.gov.pl/>

3.14. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM

Najbliżej położone i powiązane z obszarem opracowania przebiegiem miejscowego korytarza ekologicznego, różnej rangi prawnie chronione obszary przyrodnicze to (ryc. 6):

- Użytek ekologiczny „Dolina Prądnika” (ryc. 6 – obszar nr 1)
Użytek ekologiczny o powierzchni 14,1 ha utworzony uchwałą nr LX/782/08 z dnia 17 grudnia 2008 r. Rady Miasta Krakowa. Położony jest wzdłuż rzeki Prądnik od ul. Górnickiego do granic miasta Krakowa. Celem ochrony użytku jest zachowanie naturalnie meandrującego koryta rzeki Prądnik, będącego siedliskiem wielu chronionych gatunków zwierząt. Na terenie proponowanym do ochrony stwierdzono m.in. 19 gatunków ssaków, w tym borowca wielkiego, bobra i wydrę oraz 51 gatunków ptaków, spośród których jako ciekawy gatunek należy wymienić pliszkę górską, mającą na tym terenie jedyne stwierdzone w Krakowie miejsce występowania.
- „Łąki Nowohuckie” (ryc. 6 – obszar nr 6)
Obszar w sieci Natura 2000 (PLH120069), objęty również ochroną jako użytek ekologiczny o powierzchni 59,75 ha, powstały na miejscu dawnego koryta Wisły.
- Otulina Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego z doliną Dłubni – przebiegająca w rejonie północnej granicy administracyjnej Krakowa, bezpośrednio powiązana ekologicznie z obszarem opracowania przez dolinę potoku Rozrywka (Sudół Dominikański).

Powiązania funkcjonalne obszaru objętego opracowaniem z ww. obszarami prawnie chronionymi istnieją, jednak uważa się je za względnie słabe. Uwarunkowane są położeniem w obrębie miejscowego korytarza ekologicznego o przebiegu wschód-zachód (wzdłuż osi dawnego pasa), tworzącego obszar węzłowy ze strukturą miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice” (przebiegający poza obszarem opracowania) łączącego tereny otwarte na północ od Krakowa, poprzez krakowskie tereny zieleni (tereny otwarte, zieleń urządzona) z doliną Wisły w sieci ECONET-PL. Miejscowy korytarz łączy dolinę potoku Sudół Dominikański (powiązanego z otuliną Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego) z doliną Wisły (węzeł ujścia Prądnika między aleją Pokoju a ulicą Dąbską) powiązaną z użytkiem ekologicznym Łąki Nowohuckie.

Położenie obszaru objętego dokumentem warunkuje, że można wyróżnić następujące istotne powiązania środowiskowe i przyrodnicze z szerszym otoczeniem:

- położenie w strukturze systemu regeneracji, wymiany i spływów mas powietrza, uwarunkowanych obecnym zagospodarowaniem terenów sąsiednich (obszary zieleni i łąk, poprawiających parametry fizyczne powietrza, położone po zachodniej, północnej i północno-wschodniej stronie) oraz topografią (główną rynnę spływu powietrza stanowi skłon Płaskowyżu Proszowickiego),
- położenie w strukturze miejscowego korytarza ekologicznego łączącego użytek ekologiczny Łąki Nowohuckie z terenami zieleni Parku Lotników Polskich i doliną potoku Sudół Dominikański – szczególnie ważnego dla dobowych wędrówek awifauny miejskiej – lokalny korytarz ekologiczny będący trasą migracji organizmów żywych (ulice miejskie otaczające obszar opracowania nie stanowią bariery trudnej do pokonania dla awifauny i nietoperzy; są natomiast trudną barierą ekologiczną dla drobnych ssaków. Powiązania przyrodnicze obszaru w takim zakresie mogą zachodzić z zielenią na północ od granic obszaru),
- położenie w strukturze lokalnego korytarza przewietrzania osiedla o kierunku zbliżonym do W – E, wzdłuż przebiegu dawnego pasa startowego – do zachowania bez barier architektonicznych,
- występowanie lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodniejszego powietrza z terenów zieleni w głąb zabudowy osiedla: od strony północnej z Parku im. Gen. S. Skalskiego, od strony zachodniej z terenów zieleni wokół Muzeum Lotnictwa Polskiego, od strony południowo-

zachodniej z Parku Lotników Polskich, od strony wschodniej z Parku Wiśniowy Sad i terenów zieleni osiedlowej os. Kolorowego i Spółdzielczego,

- położenie w granicach struktur wodonośnych nieudokumentowanego GZWP nr 450 (Dolina Rzeki Wisły), z przeważającym wpływem wód podziemnych uwarunkowanym bazą drenażu rzek Wisły i Prądnika. W obecnym stanie prawnym brak jest szczegółowej dokumentacji hydrogeologicznej określającej zasięg i obszary ochronne GZWP nr 450. Obszary takie wyznacza się w myśl artykułu 98 pkt. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. W chwili obecnej brak jest obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych ustanowionych przez Dyrektora RZGW. Zostaną one ustanowione zgodnie z ustaleniami zawartymi w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. GZWP 450 należy do tzw. zbiorników otwartych – bez izolacji lub ze słabą izolacją od powierzchni terenu. Należy zapewnić ochronę jakości wody na obszarze wyznaczonych zbiorników wód podziemnych.

3.15. ŚRODOWISKO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Zgodnie z treścią pisma znak: KD-01-2.4120.7.41.2011 Wydziału Kultury i Dziedzictwa Narodowego – Oddział Ochrony Zabytków Urzędu Miasta Krakowa z dnia 19 grudnia 2011 r., na analizowanym obszarze znajdują się następujące obiekty zabytkowe:

- fragment pasa startowego dawnego Lotniska Rakowice – Czyżyny z 1 ćw. XX w.,
- wpisany do rejestru zabytków nr rej.: A-1065 z 30.12.1997 r. zespół hangaru lotniczego w zespole dawnego Lotniska Rakowice – Czyżyny z lat 1932 – 35, przy ul. Stelli – Sawickiego 41 wraz z otoczeniem, obejmującym pozostałości powiązanego z hangarem zespołu lotniskowego (zbiornik przeciwpożarowy podziemny, nawierzchnia placu manewrowego przed hangarem z dojazdem do perymetru, dawny barak warsztatowy).

Na obszarze objętym dokumentem nie ma stanowisk archeologicznych oraz nie występują strefy nadzoru archeologicznego. Nie ma obiektów zabytkowych wpisanych do gminnej ewidencji zabytków.

Dobra materialne rozumiane jako wytworzoną przez człowieka w procesie osadniczym tkankę miejską stanowią obiekty budowlane: mieszkaniowe, usługowe, gospodarcze, drogi, sieci i obiekty infrastruktury technicznej – służące do zaspokojenia potrzeb bytowych mieszkańców. Większość z obiektów znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym. Na obszarze opracowania zinwentaryzowano **94** budynki o zróżnicowanej funkcji (tab. 2) oraz pojedyncze budynki gospodarcze i garaże. Ważne znaczenie dla mieszkańców stanowią zlokalizowane na obszarze opracowania obiekty infrastruktury społecznej wraz z otaczającymi terenami zieleni urządzonej.

Ze względu na istniejące zagospodarowanie, tj. dominację zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi, teren objęty dokumentem cechuje wysoki wskaźnik zaopatrzenia w podstawowe elementy infrastruktury.

Dobra materialne w powyższym rozumieniu stanowią łącznie o specyfice zurbanizowanego krajobrazu osiedla.

3.16. REJESTR AWARII, NIEBEZPIECZNE INSTALACJE

Według informacji Małopolskiego W.I.O.Ś., na obszarze opracowania nie zarejestrowano w ciągu ostatnich 5 lat zdarzeń zaklasyfikowanych jako poważne awarie. Nie odnotowano również zdarzeń mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska.

Na obszarze opracowania, ani w jego najbliższym otoczeniu nie identyfikuje się również podmiotów sklasyfikowanych jako zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku poważnych awarii. Ewentualne zagrożenie związane jest z potencjalnymi katastrofami komunikacyjnymi na sieci drogowej.

3.17. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Najpowszechniej występującymi źródłami elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego są: pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz, wytwarzane przez urządzenia i linie elektroenergetyczne oraz pola elektromagnetyczne wytwarzane przez urządzenia radiokomunikacyjne.

Na terenie objętym planem, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują napowietrzne linie elektroenergetyczne ani główne punkty zasilania GPZ.

Obecnie tylko sporadycznie wykonuje się pomiary pól elektromagnetycznych, głównie na terenach zurbanizowanych, natomiast ich wielkość natężenia określa się na podstawie obliczeń matematycznych. W celu ochrony przed negatywnym oddziaływaniem pól na ludzi i środowisko określone zostały wartości dopuszczalne natężenia, jakie mogą występować w środowisku: składowa elektryczna 10 kV/m, składowa magnetyczna 60 A/m (Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z 2003 r.), na podstawie których wyznaczone zostały strefy techniczne, dla których obowiązują szczególne warunki zagospodarowania.

Według badań Małopolskiego WIOŚ z roku 2009, w żadnym z punktów pomiarowych w Krakowie nie wykazano przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania pól elektromagnetycznych.

3.18. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I JEGO ZAGROŻENIA, ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI

Jakość elementów środowiska omówiono szczegółowo (w ujęciu komponentowym) w rozdziałach Prognozy 3.2 – 3.17 w oparciu o aktualne badania i pomiary.

Ogólnie, zagrożenia jakości środowiska przyrodniczego i jego poszczególnych elementów składowych – istotne na omawianym obszarze – można ocenić z punktu widzenia ich pochodzenia, jako naturalne lub antropogeniczne.

Zagrożenia pochodzenia naturalnego związane są ściśle z występowaniem i przebiegiem nieprzewidywalnych co do miejsca, wielkości i czasu niekontrolowanych zmian, o charakterze nagłym lub gwałtownym, powodowanych przez naturalne siły przyrody. W zakresie zmian w środowisku abiotycznym, na omawianym terenie zmiany pochodzenia naturalnego to przede wszystkim lokalne podtopienia spowodowane przez rozlewne i nawalne opady atmosferyczne o wysokim natężeniu, które pojawiają się w naszej strefie klimatycznej z coraz większym nasileniem.

Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego wynikają z działalności człowieka w środowisku. Niekiedy wiążą się ze skutkami oddziaływań pośrednich. Zaliczono do nich:

- zanieczyszczenie wód podziemnych GZWP 450 w tym poziomie wodonośnego ujmowanego studniami ujęcia „Mistrzejowice”:

źródłem zanieczyszczenia są zarówno ścieki komunalne, z nawierzchni dróg, jak i spływy powierzchniowe zanieczyszczeń chemicznych z powierzchni sztucznych. Istotnym, potencjalnym niebezpieczeństwem dla stanu czystości wód mogą być wydarzenia związane z nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska, jakie mogą wystąpić w związku z transportem drogowym lub na terenach projektowanych stacji paliw;

- zanieczyszczenie atmosfery:
ogólny poziom zanieczyszczenia atmosfery kształtujący się w aglomeracji krakowskiej pogarszany jest na skutek emisji spalin samochodowych z pojazdów oraz okresowo przez dość powszechne spalanie szczątków roślinności na terenach zieleni nieurządzonej w zachodniej części obszaru,
- zagrożenie hałasem:
istotne zagrożenie stanowi hałas komunikacyjny, który jest szczególną uciążliwością na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Znaczące zagrożenie hałasem wymaga podjęcia działań zapobiegawczych np. zastosowanie środków ochrony.

Naturalna podatność środowiska omawianego terenu na zanieczyszczenie i degradację wynika z następujących czynników:

- przewagi cyrkulacji powietrza W-E (położenie w strefie napływu zanieczyszczeń atmosferycznych z GOP-u, Nowej Huty i Tarnowa);
- położenie w dolinie Wisły;
- braku geologicznej osłony poziomu wodonośnego GZWP 450 w utworach czwartorzędu przed zanieczyszczeniami z powierzchni terenu.

Identyfikuje się główne problemy (istniejące zagrożenia), mające znaczenie dla jakości środowiska naturalnego na analizowanym obszarze, tj.:

- ruch kołowy o dużym natężeniu w ciągu ul. Stella-Sawickiego, Dąbrowskiej, Medweckiego (źródło ponadnormatywnego hałasu, przewóz ciężarowy niebezpiecznych substancji, emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do atmosfery),
- pogarszanie się warunków aerosanitarnych i klimatu akustycznego,
- antropogeniczna degradacja terenów zieleni nieurządzonej (zaśmiecanie terenu, wydeptywanie roślinności, niszczenie drzew i krzewów),
- występowanie terenów o zdegradowanych walorach przyrodniczych (wskazane na rysunku Prognozy) – związanych z funkcjonującymi obiektami usług komercyjnych oraz infrastruktury komunikacyjnej.

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

Dotychczasowy sposób użytkowania i zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego dokumentem jest zgodny z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego i kulturowego jakie występują w północnej części Krakowa. Utrzymanie obecnego stanu zagospodarowania obszaru było by rozwiązaniem pozytywnym i prośrodowiskowym, pod warunkiem zorganizowania wydzielonego terenu dla brakujących miejsc parkingowych oraz uporządkowania otwartych terenów zieleni nieurządzonej (prewencyjna ochrona przed degradacją roślinności i zaśmiecaniem).

Jednak mając na uwadze ogromną atrakcyjność inwestycyjną omawianego obszaru i stale wydawane decyzje administracyjne dotyczące lokalizacji zabudowy wielorodzinnej, szanse na utrzymanie obecnego stanu zagospodarowania obszaru są nikłe. Dlatego konieczne stało się

opracowanie dokumentu jakim jest projekt mpzp, który regulacjami planistycznymi zapewni sposób zagospodarowania uwzględniający kompleksowo wszystkie uwarunkowania środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz aktualne potrzeby i możliwości obsługi komunikacyjnej.

W przypadku braku realizacji ustaleń dokumentu, należy spodziewać się kontynuacji obecnych tendencji do niekontrolowanej intensyfikacji zabudowy o różnorodnej funkcji. Zmiany jakie mogą potencjalnie zachodzić w środowisku dotyczyć będą głównie budowy obiektów mieszkaniowych wielorodzinnych i usługowych. Presja na zabudowę obszaru wynika z atrakcyjnego położenia w stosunku do centrum Krakowa oraz dobrego skomunikowania z kluczowymi obszarami miasta. W zakresie lokalizacji nowej zabudowy rozstrzygnięcia decyzji o warunkach zabudowy podejmowane będą w sposób indywidualny, a przez to mogą być niejednolite. Może to skutkować:

- obniżeniem walorów urbanistycznych osiedla mieszkaniowego poprzez wprowadzenie obiektów niedostosowanych skalą i charakterem do otoczenia;
- niekontrolowaną zabudową przestrzeni międzyblokowych;
- pogorszeniem warunków komunikacyjnych i parkingowych wewnątrz osiedla z uwagi na niekontrolowany wzrost intensywności zabudowy, niedostosowany do aktualnych zasobów miejsc parkingowych i postojowych;
- uszczupleniem terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej;
- wprowadzeniem barier architektonicznych (niekontrolowany wzrost intensywności zabudowy) na przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego oraz barier na ciągach lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy blokowej;
- wprowadzeniem barier architektonicznych (niekontrolowany wzrost intensywności zabudowy) na przebiegu lokalnego korytarza przewietrzania;
- degradacją walorów środowiska kulturowego prowadząca do zabudowy dawnego pasa startowego;
- brakiem wydzielonych przestrzeni publicznych o funkcji integracyjnej i rekreacyjnej,

Przy obecnej gęstości zaludnienia oraz intensywności istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej nie znajduje się podstaw do jej dogęszczania w najstarszej części osiedla II Pułku Lotniczego. Przestrzenie międzyblokowe powinny pozostać niezabudowane.

Brak nowego dokumentu planistycznego, którego cele omówiono w rozdziale 2.2 Prognozy, doprowadzi do punktowych zmian zagospodarowania, co z kolei może grozić niespójnymi rozwiązaniami planistycznymi i może doprowadzić do przeludnienia terenu oraz wiążącymi się z tym problemami komunikacyjnymi.

Niezależnie od ustaleń dokumentu, na obszarze opracowania może być realizowany program rehabilitacji zabudowy blokowej (Uchwała Nr CXV/1587/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 listopada 2010 r.), na który składają się następujące działania:

- remonty obiektów, wyrównujące powstałe w trakcie eksploatacji ubytki wartości technicznej obiektów,
- modernizacja, tj. wprowadzane w trakcie remontów nowe materiały i rozwiązania w tym także sieci dostosowujące obiekty do współczesnych wymagań techniki i współczesnych ocen ich wartości funkcjonalnej,

- humanizacja jako złożony proces techniczno-społeczny dotyczący całego osiedla, polegający na takim uzupełnieniu infrastruktury społecznej oraz takiej stymulacji organizacyjnych form życia i aktywności mieszkańców, które pozwoli im traktować osiedle jako przyjazne miejsce zamieszkania, związane integralnie z miastem.

5. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I FORMALNO-PRAWNYMI

5.1. ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI STUDIUM

Analizowany dokument jest spójny z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* [A-1] w zakresie uwzględnienia wszystkich uwarunkowań ochrony i kształtowania środowiska oraz dyspozycji przestrzennych. W ustaleniach dokumentu założono między innymi:

- modernizację istniejącej zabudowy wielorodzinnej w obszarze osiedla II Pułku Lotniczego oraz dopuszczono nowy zespół zabudowy w zachodniej części, w zasięgu wskazanym w *Studium*,
- zastosowanie wskaźników urbanistycznych odpowiadających zapisom *Studium*, za wyjątkiem obszarów, gdzie w stanie istniejącym parametry te są wyższe,
- zapewnienie wskaźnika 1,2 miejsca postojowego/1 mieszkanie poprzez wyznaczenie dodatkowych miejsc wzdłuż istniejących dróg, a także wskazano miejsca pod realizację parkingów podziemnych oraz naziemnych wielopoziomowych,
- zaprojektowanie nowego docelowego układu komunikacyjnego dla całego obszaru,
- lokalizację nowych terenów usługowych wzdłuż ulicy Stella-Sawickiego; wybudowane obiekty będą chronić wnętrze osiedla mieszkaniowego przed hałasem generowanym na ulicy Stella-Sawickiego,
- wyznaczenie terenów przestrzeni publicznych i zieleni urządzonej, których celem jest ochrona przestrzeni publicznych osiedla,
- ustalenie rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ciepłownictwa.

5.2. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PRAWA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Uwarunkowania wynikające z decyzji administracyjnych i innych aktów prawnych

W celu prawidłowego uwzględnienia w dokumencie zagadnień ochrony środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi dokonano kwerendy stanu prawnego obszaru objętego dokumentem i terenów przyległych. Z analizy wynika, że najważniejsze znaczenie dla ustaleń dokumentu mają następujące decyzje:

- Decyzja Wojewody Krakowskiego znak: OS.III.6210-1-58/98 z dnia 11.09.1998r. dot. ustanowienia stref ochronnych ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,
- Decyzja Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24 września 2008r. znak: WS-08.JI.62100-9/08 dot. pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód z ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,

- Decyzja z dnia 30 grudnia 1997 r. w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków nieruchomości, Nr rejestru A-1065, L.dz. PSOZ-IV/212/97.

Ustalenia dokumentu nie są sprzeczne z postanowieniami decyzji i umożliwiają ich realizację.

W stanie prawnym (stan na lipiec 2012r.) dla analizowanego obszaru nie zidentyfikowano więcej takich decyzji administracyjnych wydanych na podstawie ustawy *Prawo Ochrony Środowiska*, *Prawo Wodne*, *Ustawy o ochronie przyrody*, *Prawo geologiczne i górnictwo*, które miałyby wpływ na szczegółowe ustalenia dokumentu poddanego prognozie.

Analizowany dokument uwzględnia postanowienia decyzji nr 1/09 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 2 stycznia 2009 r. (AU-02-1-WKA.5550-30/08) o ustaleniu lokalizacji drogi dla inwestycji: *budowa węzła drogowego z budową torowiska tramwajowego wraz z infrastrukturą obsługującą drogę i tereny przyległe (...) – Stella-Sawickiego – Wiślicka – Włodarczyka*. Inwestycja jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i będzie realizowana z uwzględnieniem wymagań określonych w ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 18 stycznia 2008 znak: WS-04.GG.7627-393/07. W analizowanym dokumencie zgodnie z decyzją ULD zabezpieczono rezerwę terenu (teren KDGP.1) w celu realizacji ww. inwestycji.

Analizowany dokument uwzględnia uwagi złożone w uzgodnieniu zarządcy dróg (ZIKIT, pismo znak: ZIKIT/S/76607/12/IU/68085 z dnia 27 września 2012r.) dotyczące konieczności uwzględnienia nowego połączenia drogowego łączącego drogę KDD.2 z ulicą Kłosowskiego (KDD.4). Zgodnie z uzgodnieniem, zabezpieczono rezerwę terenu w celu realizacji ww. inwestycji. Uwzględnione połączenie drogowe w ciągu drogi dojazdowej otrzymało oznaczenie KDD.7, a jego przebieg wynika z opracowanego już projektu budowlanego, który został dostarczony przez ZIKIT zespołowi projektantów mpzp „Czyżyny – Pas Startowy”. Inwestycja może być uznana za przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko i będzie realizowana z uwzględnieniem wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Z analizy ustaleń dokumentu oraz uwarunkowań środowiska przyrodniczego wynika, że przyjęte rozwiązania projektowe zapewniają prawidłowe funkcjonowanie miejscowego korytarza ekologicznego łączącego tereny cenne przyrodniczo znajdujące się poza obszarem planu; warunkują zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego miasta, co znajduje poparcie w unormowaniach prawnych dotyczących ochrony zwierząt tj.: Ustawy z dnia 16 kwietnia 2006 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) oraz Ustawy z dnia 13 października 1995 *Prawo łowieckie* (Dz. U. z 2005 r., Nr. 127, poz. 1066). Połączenie obszaru ciągiem miejscowego korytarza ekologicznego o przebiegu wschód-zachód (wzdłuż osi dawnego pasa) tworzącego obszar węzłowy ze strukturą miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice” (poza obszarem opracowania), łączącego tereny otwarte na północ od Krakowa, poprzez krakowskie tereny zieleni (tereny otwarte, zieleń urządzone) z doliną Wisły w sieci ECONET-PL – pozostaje zachowane.

W dokumencie uwzględniono ustalenia *Programu ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego* przyjętego Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXXIX/612/09, poprzez wprowadzenie regulacji o zasadach stosowania paliw grzewczych w nowych budynkach.

Przy sporządzaniu dokumentu uwzględniono normy prawne dotyczące ochrony środowiska, przyrody, ochrony wód, ochrony dóbr kultury. Normy zostały uwzględnione w tekście dokumentu poprzez przyjęcie wynikających z nich rozwiązań.

6. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFICZNYMI ²

Na obszarze objętym dokumentem istniejący potencjał przyrodniczy umożliwia wydzielenie zasięgu dwóch zasadniczych obszarów (wskazanych na mapie Prognozy) o zróżnicowanych walorach i predyspozycjach przyrodniczych dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- **obszar o przeciętnych walorach przyrodniczych:**

do tej kategorii zaliczono prawie cały obszar opracowania dokumentu (80% pow.), za wyjątkiem terenów o zdegradowanych walorach przyrodniczych.

Teren wydzielenia charakteryzuje: występowanie zbiorowisk roślinnych na siedliskach nie objętych ochroną prawną; brak stanowisk roślin objętych ochroną gatunkową; roślinność o względnie niskim stopniu zróżnicowania, różnorodności biologicznej i naturalności; o cechach nasadzeń w układach sztucznych lub zarośli z wtórnej sukcesji przechodzących w zbiorowiska ruderalne, częściowo zaniedbane i zaśmiecone; brak występowania prawnych form ochrony przyrody; brak powiązań z obszarami hydrogenicznymi; brak występowania siedlisk chronionych gatunków zwierząt – poza powszechnie występującymi w środowisku miejskim przedstawicielami awifauny; bezpośrednie oddziaływanie hałasu komunikacyjnego i zerowa wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Największą wartość przyrodniczą w tej kategorii posiadają kompleksy zieleni urządzonej o charakterze parkowo-osiedlowym towarzyszące zabudowie wielorodzinnej. Za wartościowy uznaje się również ukształtowany szpaler starodrzewia robinii akacjowej i topoli w pobliżu obecnego autodromu.

Ograniczenie walorów przyrodniczych na obszarze Czyżyny-Pas Startowy wynika bezpośrednio z istniejącego charakteru zagospodarowania i historycznych uwarunkowań użytkowania terenu. Dominacja zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy usługowej, terenów komunikacji obniża naturalne wartości i walory przyrodnicze terenu.

- **obszar o zdegradowanych walorach przyrodniczych:**

do tej kategorii zaliczono 20% powierzchni obszaru opracowania. Są to tereny położone w dwóch kompleksach: przy ul. Stelli-Sawickiego i M. Dąbrowskiej.

Teren wydzielenia charakteryzuje: występowanie ruderalnych roślin zielnych, zespołów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych (koszone trawniki i pojedyncze nasadzenia drzew i krzewów), o niskim stopniu zróżnicowania i różnorodności biologicznej, o cechach nasadzeń w układach sztucznych, zaniedbane; brak występowania prawnych form ochrony przyrody; brak powiązań z obszarami hydrogenicznymi; brak występowania siedlisk chronionych gatunków zwierząt – poza powszechnie występującymi w środowisku miejskim przedstawicielami awifauny; bezpośrednie oddziaływanie hałasu komunikacyjnego, zerowa wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, możliwość zanieczyszczenia gleb ropopochodnymi i duży udział gruntów nasypowych.

² na podstawie: *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Czyżyny – Pas Startowy” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, lipiec 2012 r., Instytut Rozwoju Miast, Kraków. [B-4]

Teren wydzielenia stanowi dwa kompleksy. Pierwszy z nich, to obszar dawnych zabudowań hangaru lotniczego z fragmentem drogi kołowania. Obecnie zagospodarowany pod drobne usługi komercyjne w tym szkoleniowe urzędnicy komunikacyjne (autodrom). Teren w większości pozbawiony jest roślinności (asfalt, płyty betonowe). Drugi kompleks stanowi zespół obiektów usługowych, parkingów, garaży i ogródek sportowo-rekreacyjny. Teren również w większości pozbawiony jest roślinności (powierzchnie sztuczne, asfaltowe, betonowe).

W Ekofizjografii wyznaczono dwie strefy specyficznych uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych występujących na obszarze opracowania i warunkujących sposób zagospodarowania terenów w obrębie tych stref tj.:

- **strefa uciążliwości hałasu komunikacyjnego (emisja LN50 dB)**

w strefie nie jest wskazane lokalizowanie obiektów mieszkaniowych

- **strefa ochrony walorów krajobrazowo-przyrodniczych o ograniczonej wysokości nowej zabudowy**

planowane zagospodarowanie terenów w strefie musi uwzględniać wartości środowiska przyrodniczego i kulturowego; zagospodarowanie z uwzględnieniem ochrony przed dogęszczaniem zabudowy w przestrzeniach międzyblokowych; konieczność zachowania przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego i lokalnych korytarzy przewietrzania (wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy) bez barier architektonicznych; wskazana ochrona przed powstawaniem nowej wysokiej zabudowy stanowiącej przeszkodę w wymianie mas powietrza w osi lokalnych korytarzy przewietrzania i wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy oraz w osi miejscowego korytarza ekologicznego; wskazana ochrona przed zabudową dawnego pasa startowego, który powinien być zagospodarowany jako przestrzeń publiczna np. w formie linearnego parku połączonego funkcjonalnie i komunikacyjnie z Muzeum Lotnictwa Polskiego; uwzględnienie ochrony ukształtowanego szpaleru starodrzewia robinii akacjowej i topoli o funkcji izolacyjnej i krajobrazowej.

Na obszarze objętym dokumentem wydzielono w *Ekofizjografii* 10 typów terenów predysponowanych do pełnienia zróżnicowanych funkcji (tab. 8).

Tab. 8. Obszary funkcjonalno-przestrzenne wyznaczone w Efofizjografii.

Tereny wskazane do zachowania istniejącego sposobu użytkowania	
MW1	obszar zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
UC1	obszar zabudowy usług komercyjnych
UP1	obszar zabudowy usług publicznych
KU	obszar infrastruktury komunikacyjnej
ZN	obszar terenów zieleni nieurządzonej o funkcjach ekologicznych
ZP	obszar terenów zieleni urządzonej o charakterze parkowym
Tereny predysponowane do zmiany istniejącego sposobu użytkowania	
MW	obszar predysponowany do rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
UC	obszar predysponowany do rozwoju zabudowy usług komercyjnych
UP1	obszar predysponowany do rozwoju zabudowy usług publicznych
PX	obszar otwarty o charakterze przestrzeni publicznej bez prawa zabudowy, z możliwością wprowadzenia zieleni urządzonej

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

- wprowadzenie możliwości nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (teren MW.31) oraz usługowej (część terenu UP.2, teren UP.3) i teren drogi KDD.7, na obszary o wysokich walorach przyrodniczych wskazane wg *Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*. Na obszarze tego konfliktu występuje roślinność urządzona o charakterze parkowo-osiedlowym oraz zieleń nieurządzona (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne). Najwartościowszym elementem krajobrazowym jest starodrzew w formie szpaleru robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* z niewielką domieszką innych gatunków liściastych głównie topoli, stanowiący „tło” dawnego hangaru lotniczego. W związku z tym za bardzo pozytywne próśrodkowe rozwiązanie uznaje się wyznaczenie terenu ZP.9, aby część ww. szpaleru została zachowana. Według *Ekofizjografii* obszar w obrębie omawianej niezgodności powinien w całości pozostać zagospodarowany jako zieleń urządzona o charakterze parkowym, towarzyszącej istniejącej zabudowie.
- wprowadzenie nowej zabudowy usługowej (część terenu U.5) na teren zieleni nieurządzonej (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne) stanowiący przedłużenie w kierunku ogrodzenia „autodromu” szpaleru robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* z domieszką topoli. Według *Ekofizjografii* obszar omawianej niezgodności powinien w całości pozostać zagospodarowany jako zieleń urządzona o charakterze parkowym, towarzyszącej istniejącej zabudowie.
- wprowadzenie możliwości nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i drogi publicznej (część terenów MW.10 i KDD.1) na teren zieleni nieurządzonej (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne) położonego na kierunku lokalnego korytarza termicznego wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy (z obszaru Parku Lotników Polskich). Według *Ekofizjografii* obszar omawianej niezgodności powinien w całości pozostać zagospodarowany jako przestrzeń publiczna ogólnodostępna, bez wprowadzania barier architektonicznych.
- wprowadzenie możliwości nowej zabudowy usługowej, mieszkaniowej wielorodzinnej i dróg publicznych (teren U.4, część terenu MW.8, część terenu KDGP.1) na teren cenny pod względem przyrodniczym wskazany wg *Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*. Na obszarze tego konfliktu występuje roślinność nieurządzona (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne). Położony jest na kierunku W – E lokalnego korytarza termicznego wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy i lokalnego korytarza przewietrzania. Według *Ekofizjografii* obszar omawianej niezgodności powinien w całości pozostać zagospodarowany jako zieleń nieurządzona o funkcjach ekologicznych.
- wprowadzenie możliwości zabudowy wielorodzinnej na części terenu MW.5, położonym w obszarze ochrony przebiegu dawnego pasa startowego i w strefie uciążliwości hałasu komunikacyjnego LN50dB. Według *Ekofizjografii* obszar omawianej niezgodności powinien pozostać jako przestrzeń publiczna. Ustalona w dokumencie funkcja terenu uwarunkowana

jest jednak wydanymi wcześniej decyzjami administracyjnymi dla tego terenu (pozwolenia na budowę, aktualnie trwają roboty budowlane).

W związku z tym, jako konfliktowe z elementami i cechami środowiska przyrodniczego ocenionymi w *Ekofizjografii*, należy uznać przeznaczenie pod rozwój budownictwa mieszkaniowego i usługowego oraz dróg tych przyrostów terenów do zainwestowania, które objęte są strefami istotnymi dla bioróżnorodności środowiska miejskiego tj.:

- przyrosty terenów w zachodniej części obszaru, w strefie zieleni urządzonej o charakterze parkowo-osiedlowym,
- przyrosty terenów w zachodniej części obszaru, w strefie zieleni nieurządzonej o charakterze otwartym (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne),
- strefa występowania ukształtowanego szpaleru starodrzewia robinii akacjowej i topoli, o funkcji izolacyjnej i krajobrazowej.

Niezgodności i konflikty nie spowodują jednak znaczącej degradacji środowiska naturalnego miasta, gdyż roślinność na ww. terenach nie wyróżnia się istotną przyrodniczo różnorodnością biologiczną (brak jest gatunków chronionych), ani nie posiada szczególnych wartości naukowych i poznawczych. Część omówionych obszarów pozostanie nadal w funkcjonowaniu jako teren biologicznie czynny, towarzyszący obiektom mieszkaniowym i usługowym.

Wskazane niezgodności planowanego sposobu zagospodarowania wymienionych terenów z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi nie są źródłem oddziaływań znacząco negatywnych na środowisko. Utrata powierzchni biologicznie czynnej została zrekompensowana przez odpowiednie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej na sąsiednich terenach o utrwalonej istniejącej funkcji.

7. ANALIZA USTALEŃ ZAWARTYCH W DOKUMENCIE I ICH SKUTKÓW

7.1. USTALENIA DOKUMENTU

Poddany prognozie dokument uwzględnia predyspozycje (uwarunkowania) środowiska przyrodniczego i kulturowego obszaru i kształtuje strukturę przestrzenną zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Celem regulacji zapisanym w dokumencie jest ochrona interesu publicznego w zakresie:

- rehabilitacji zabudowy blokowej,
- kształtowania przestrzeni publicznych,
- ochrony istniejących zespołów zieleni,
- rozwoju układu komunikacyjnego oraz infrastruktury technicznej.

Z analizy dokumentu wynika, że celem pośrednim regulacji jest ponadto:

- poprawa standardów i warunków życia w istniejącej zabudowie m.in. poprzez ukształtowanie nieprzekraczalnych linii zabudowy, ochronę przestrzeni publicznych przed zabudową oraz poprawę układu komunikacyjnego,
- racjonalne wykorzystanie terenów dla realizacji różnorodnego programu usługowego towarzyszącego zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej w strefie miejskiej.

W dokumencie wyznaczono 15 następujących kategorii przeznaczenia terenów:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – MW.1 – MW.31,
- 2) tereny zabudowy usługowej – usługi publiczne – UP.1 – UP.3,
- 3) tereny zabudowy usługowej – U.1 – U.18,
- 4) tereny sportu i rekreacji – US.1,
- 5) tereny przestrzeni publicznej – PP.1,
- 6) tereny zieleni urządzonej – ZP.1 – ZP.9,
- 7) tereny dróg publicznych – drogi główne przyspieszone – KDGP.1,
- 8) tereny dróg publicznych – drogi zbiorcze – KDZ.1,
- 9) tereny dróg publicznych – drogi dojazdowe – KDD.1 – KDD.7,
- 10) tereny dróg wewnętrznych – KDW.1 – KDW.9,
- 11) tereny zespołów garażowych – KG.1 – KG.3,
- 12) tereny parkingów wydzielonych – KP.1 – KP.2,
- 13) tereny infrastruktury technicznej elektroenergetyki – E.1 – E.8,
- 14) tereny infrastruktury technicznej gazownictwa – G.1,
- 15) tereny infrastruktury technicznej ciepłownictwa – C.1, C.2.

Następujące oznaczenia graficzne na rysunku są obowiązującymi ustaleniami dokumentu:

- 1) granica obszaru objętego planem,
- 2) linie rozgraniczające tereny,
- 3) kategorie terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi,
- 4) nieprzekraczalne linie zabudowy,
- 5) obowiązujące linie zabudowy,
- 6) obszar ochrony przebiegu pasa startowego dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny,
- 7) obszar ochrony nawierzchni pasa startowego dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny.

Elementy informacyjne nie będące ustaleniami dokumentu, a wynikające z przepisów odrębnych to:

- 1) zespół dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny wpisany do rejestru zabytków, nr rej.: A – 1065, z 30.12.1997 r.,
- 2) obiekty zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny wpisane do rejestru zabytków, nr rej.: A – 1065, z 30.12.1997 r.,
- 3) granica wewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98,
- 4) granica zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98,
- 5) teren ochrony bezpośredniej studni ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”.

Na rysunku dokumentu zaznaczono ponadto:

- 1) izofonę LN60 dB (A) hałasu od dróg – wg Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012 r.),
- 2) izofonę LDWN65 dB (A) hałasu od dróg – wg Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012 r.),
- 3) trasy rowerowe,
- 4) ciągi piesze,
- 5) strefę rehabilitacji zabudowy blokowej,
- 6) magistrale wodociągową,
- 7) magistrale ciepłowniczą,
- 8) gazociąg średnioprężny,
- 9) kładkę pieszo-rowerową.

Szczegółowe ustalenia dokumentu w zakresie przeznaczeń terenów (za wyjątkiem terenów istniejącej infrastruktury technicznej: C, E, G) zestawiono w poniższej tabeli:

USTALENIA DOKUMENTU

KATEGORIA I SYMBOL TERENU	PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE	PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE	DOPUSZCZA SIĘ LOKALIZACJE I FUNKCJONOWANIE	OBOWIĄZUJE ZAKAZ BUDOWY
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej MW1 – MW31	Pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną	pod zieleń urządzoną	budynków mieszkalnych wielorodzinnych, usług wbudowanych wyłącznie w partery budynków mieszkalnych wielorodzinnych, placów zabaw, obiektów małej architektury, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu, ciągów pieszych, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych (MW.31), garaży podziemnych (MW.24),	tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, reklamowych i informacyjnych słupów i masztów,
Tereny zabudowy usługowej – usługi publiczne UP.1 – UP.3	pod zabudowę usługową – usługi publiczne, tj. budynki użyteczności publicznej przeznaczone na potrzeby kultu religijnego (UP.1), budynki użyteczności publicznej przeznaczone na potrzeby administracji	pod zieleń urządzoną	obiektów małej architektury, budynków gospodarczych, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych, parkingów i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu, ciągów pieszych, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,	tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, reklamowych i informacyjnych słupów i masztów,

KATEGORIA I SYMBOL TERENU	PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE	PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE	DOPUSZCZA SIĘ LOKALIZACJE I FUNKCJONOWANIE	OBOWIĄZUJE ZAKAZ BUDOWY
	publicznej, kultury, oświaty, nauki, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej (UP.2, UP.3)		żłobków (UP.2, UP.3), wbudowanych w budynki użyteczności publicznej usług o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynków użyteczności publicznej (UP.2, UP.3), placów zabaw (UP.2, UP.3), obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych (UP.2, UP.3),	
Tereny zabudowy usługowej – U.6, U.8	pod zabudowę usługową, tj. budynki użyteczności publicznej przeznaczone na potrzeby oświaty	pod zieleni urządzoną	placów zabaw, obiektów małej architektury, budynków gospodarczych, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu, ciągów pieszych, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, budynku basenu (U.8),	tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, reklamowych i informacyjnych słupów i masztów,
Tereny zabudowy usługowej – U.7	pod zabudowę usługową, tj. budynki użyteczności publicznej przeznaczone na potrzeby opieki zdrowotnej oraz opieki społecznej i socjalnej,	pod zieleni urządzoną	obiektów małej architektury, budynków gospodarczych, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu, ciągów pieszych, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,	tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, reklamowych i informacyjnych słupów i masztów,
Tereny zabudowy usługowej – U.9 – U.16	pod zabudowę usługową	pod zieleni urządzoną	obiektów małej architektury, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu, ciągów pieszych, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,	tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, budynków biurowych, budynków magazynowych, budynków gospodarczych i garaży, stacji paliw płynnych i gazowych,
Tereny zabudowy usługowej – U.1 – U.5, U.17	Pod zabudowę usługową	pod zieleni urządzoną	obiektów małej architektury, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych, parkingów i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu, ciągów pieszych, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, budynków gospodarczych i magazynowych,	tymczasowych obiektów budowlanych, obiektów produkcyjnych, stacji paliw płynnych i gazowych (U.1, U.2, U.3, U.17),
Tereny zabudowy usługowej – U.18	pod zabudowę usługową służącą realizacji celów publicznych, w dziedzinie administracji publicznej, kultury,	pod zieleni urządzoną	obiektów małej architektury, budynków gospodarczych, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych, parkingów i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku	tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, reklamowych i informacyjnych słupów i masztów,

KATEGORIA I SYMBOL TERENU	PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE	PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE	DOPUSZCZA SIĘ LOKALIZACJE I FUNKCJONOWANIE	OBOWIĄZUJE ZAKAZ BUDOWY
	oświaty, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, kultury, sportu i rekreacji		planu, ciągów pieszych, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, żłobków, wbudowanych w budynki użyteczności publicznej usług o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynków użyteczności publicznej, placów zabaw	
Tereny sportu i rekreacji US.1	pod zabudowę sportową i rekreacyjną	pod zieleni urządzonej	usług wbudowanych w zabudowę sportową i rekreacyjną, których powierzchnia całkowita nie przekracza 30% powierzchni całkowitej zabudowy sportowej i rekreacyjnej, dojść i dojazdów do obiektów oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu, placów zabaw, obiektów małej architektury, ciągów pieszych i tras rowerowych, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,	tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale,
Tereny przestrzeni publicznej PP.1	pod miejskie place i ciągi spacerowe	pod zieleni urządzonej	ciągów pieszych i tras rowerowych, obiektów małej architektury, podziemnych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, budynków infrastruktury technicznej, urządzeń i sieci komunikacji tramwajowej obiekty i urządzenia wystawiennicze, obiekty i urządzenia sportowe i rekreacyjne, kładki pieszo – rowerowe,	budynków, za wyjątkiem budynków infrastruktury technicznej tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale,
Tereny zieleni urządzonej ZP.1 – ZP.9	pod zieleni urządzonej	pod zieleni izolacyjną	<u>W terenach ZP.1 – ZP.4, ZP.8, ZP.9:</u> placów zabaw, boisk sportowych, ciągów pieszych i tras rowerowych, obiektów małej architektury, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, <u>W terenach ZP.5 – ZP.7:</u> ciągów pieszych i tras rowerowych, obiektów małej architektury, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, dojść i dojazdów do obiektów oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu,	<u>W terenach ZP.1 – ZP.4, ZP.8, ZP.9:</u> tymczasowych obiektów budowlanych, oraz budowy budynków, za wyjątkiem budynków infrastruktury technicznej, budowy ogrodzeń, za wyjątkiem grodzienia boisk sportowych i placów zabaw, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, <u>W terenach ZP.5 – ZP.7:</u> tymczasowych obiektów budowlanych, oraz budowy budynków, za wyjątkiem budynków infrastruktury technicznej, budowy ogrodzeń wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale,

KATEGORIA I SYMBOL TERENU	PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE	PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE	DOPUSZCZA SIĘ LOKALIZACJE I FUNKCJONOWANIE	OBOWIĄZUJE ZAKAZ BUDOWY
Tereny dróg publicznych KDGP.1, KDZ.1, KDD.1-KDD.7	drogi publiczne	-	budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej nie związanej z drogą, obiektów małej architektury,	-
Tereny dróg wewnętrznych KDW.1 – KDW.9	drogi wewnętrzne	-	jezdni ulic oraz chodników, wspólnych jezdni dla pieszych i pojazdów, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej, obiektów małej architektury, zatok postojowych, miejsc postojowych,	-
Tereny zespołów garażowych KG.1 – KG.3	pod zespoły garaży	-	obiektów małej architektury, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej, otwartych garaży i parkingów wielopoziomowych (KG.2),	tymczasowych obiektów budowlanych, pojedynczych garaży wolnostojących ,
Tereny parkingów wydzielonych KP.1 – KP.2	pod wydzielone miejsca postojowe	-	obiektów małej architektury, dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu, budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej, otwartych garaży i parkingów wielopoziomowych (KP.2),	tymczasowych obiektów budowlanych oraz budynków, za wyjątkiem budynków, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej, (KP.1), zakaz budowy tymczasowych obiektów budowlanych (KP.2)

Rozdział II dokumentu zawiera ustalenia zasad ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego oraz zasad obsługi komunikacyjnej, które będą obowiązywać na całym obszarze objętym dokumentem i dotyczą wszystkich kategorii przeznaczenia terenów. Poniżej przytoczono ustalenia zawarte w § 7, § 8, §9, §10.

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego (§7)

1. Ustala się następujące zasady ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego:

1) na terenach zieleni urządzonej ZP.1, ZP.2, ZP.3, ZP.4, ZP.5, ZP.6, ZP.7, ZP.8, ZP.9 oraz terenach sportu i rekreacji US.1 ustala się nakaz wprowadzania ciągów zieleni wysokiej,

2) dopuszcza się rekompozycję i wprowadzanie nowych układów kompozycyjnych zieleni urządzonej.

2. Ustala się następujące zasady ochrony wód podziemnych:

1) obowiązuje zakaz lokalizowania nowych inwestycji bez koniecznych zabezpieczeń przed przenikaniem do podłoża substancji toksycznych, ropopochodnych i innych szkodliwych dla wód podziemnych,

2) obowiązuje zakaz niwelacji terenu powodującej naruszenie stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz niekorzystnego przekształcania naturalnego ukształtowania terenu. Niwelacja terenu oraz przekształcanie naturalnego ukształtowania terenu winny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi w tym zakresie,

3) obszar objęty planem położony jest w zasięgu nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 450 („Dolina rzeki Wisły”),

4) w przypadku realizacji stacji i magazynów paliw płynnych, w projektach budowlanych obowiązuje uwzględnienie uwarunkowań hydrogeologicznych w zakresie wskazanym w przepisach odrębnych, w tym uwzględnienie występowania głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 450 dla którego zaleca się ochronę zasobów i jakości wód,

5) w granicy wewnętrznej terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98 zabrania się:

- a) wprowadzania ścieków do ziemi lub do wód powierzchniowych,
 - b) rolniczego wykorzystania ścieków,
 - c) lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
 - d) stosowania chemicznych środków ochrony roślin innych niż dozwolone do stosowania i wymienione w wykazie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej,
 - e) lokalizowania cmentarzy i grzebania zwierząt,
 - f) lokalizowania nowych inwestycji o profilu wymienionym w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie określenia inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska, z wyjątkiem:
 - linii tramwajowych,
 - linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV do 220 kV,
 - parkingów samochodowych, pod warunkiem wykonania szczelnego podłoża i odprowadzenia ścieków opadowych do kanalizacji miejskiej,
 - kompleksów handlowych o powierzchni powyżej 3 ha, pod warunkiem odprowadzenia ścieków opadowych z terenu do kanalizacji miejskiej,
 - urzędzeń radiokomunikacyjnych,
 - g) przechowywania i składowania materiałów promieniotwórczych,
 - h) magazynowania produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu,
 - i) mycia pojazdów mechanicznych,
 - j) lokalizowania nowych ujęć wody, w wyjątkiem ujęć dla potrzeb wodociągu,
- 6) w granicy zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”

wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98 zabrania się:

- a) wprowadzania ścieków do ziemi i wód powierzchniowych,
- b) przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych,
- c) lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu,
- d) lokalizowania cmentarzy i grzebania zwierząt,
- e) lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
- f) lokalizowania nowych zakładów przemysłowych o profilu wymienionym w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie określenia inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska,
- g) lokalizowania nowych garbarni i zakładów uszlachetniania skór,
- h) lokalizowania nowych zakładów przemysłowego prania, odtłuszczenia i farbowania materiałów włókienniczych,
- i) lokalizowania nowych stacji obsługi lub remontu sprzętu budowlanego, rolniczego lub środków transportu, posiadających więcej niż trzy stanowiska robocze, z wyłączeniem specjalistycznych stacji i warsztatów, prowadzących określoną jednoznacznie działalność obejmującą geometrię i wyważanie kół, ustawianie świateł, instalowanie zabezpieczeń antywłamaniowych oraz tapicerstwo,
- j) lokalizowania nowych lakierni i malarni, z wyłączeniem zakładów zużywających w roku mniej niż 250 kg materiałów malarskich oraz z wyłączeniem lakierni proszkowych,
- k) lokalizowania nowych zakładów sortowania i wstępnego przerobu złomu, w tym złomowania pojazdów i urzędzeń mechanicznych.

3. W zakresie ochrony przed promieniowaniem niejonizującym związanym z obiektami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi, obowiązują zasady dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną oraz budowy i lokalizacji urządzeń, sieci infrastruktury elektroenergetycznej oraz zasady budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacji określone w planie i w przepisach odrębnych.

4. Ustala się następujące kategorie przeznaczenia terenów, dla których obowiązują dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone w przepisach odrębnych:

1) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – MW.1 – MW.31 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową,

2) tereny zabudowy usługowej – usługi publiczne – UP.1 – UP.3 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,

3) tereny zabudowy usługowej U.6, U.7, U.8 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,

4) tereny zabudowy usługowej U.7 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,

5) tereny sportu i rekreacji – US.1 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów na cele rekreacyjno – wypoczynkowe,

6) tereny zieleni urządzonej – ZP.1 – ZP.3 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów na cele rekreacyjno – wypoczynkowe.

5. W granicach obszaru objętego planem występują złożone warunki gruntowe.

6. W zakresie odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych ustala się nakaz:

1) kształtowania powierzchni terenu biologicznie czynnego, umożliwiającego maksymalną infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu,

2) retencjonowania wód i ścieków opadowych oraz roztopowych na terenie inwestycji w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników jakimi są: miejska sieć kanalizacji opadowej, rowy melioracyjne, potoki, rzeki.

7. Obowiązuje zakaz lokalizacji inwestycji – przedsięwzięć mogących w rozumieniu przepisów odrębnych zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Zakaz nie dotyczy inwestycji celu publicznego w zakresie infrastruktury komunikacyjnej i infrastruktury technicznej.

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej (§8)

1. Wskazuje się zespół dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny, wpisany do rejestru zabytków pod nr A – 1065 na podstawie decyzji z dnia 30 grudnia 1997 r., oznaczony na rysunku planu i podlegający ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

2. Wskazuje się obiekty zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny, wpisane do rejestru zabytków pod nr A – 1065 na podstawie decyzji z dnia 30 grudnia 1997 r., oznaczone na rysunku planu i podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

3. Wskazuje się obszar ochrony przebiegu pasa startowego dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny, w obrębie którego obowiązuje zakaz lokalizacji budynków, za wyjątkiem budynków infrastruktury technicznej.

4 Wskazuje się obszar ochrony nawierzchni pasa startowego dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny, w obrębie którego ochronie podlega betonowa, oryginalna nawierzchnia pasa startowego.

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji (§9)

1. Ustala się minimalną ilość miejsc postojowych zlokalizowanych w obrębie działki budowlanej, stosownie do poniższych wymogów:

- 1) dla budynków mieszkalnych w zabudowie wielorodzinnej – MW.1-MW.31 – 1,2 miejsca postojowego na 1 mieszkanie,
- 2) dla budynków zamieszkania zbiorowego:
 - a) hotele – 10 miejsc postojowych na 100 pokoi,
- 3) dla budynków użyteczności publicznej:
 - a) administracji publicznej – 20 miejsc postojowych na 1000 m² powierzchni użytkowej,
 - b) kultury: teatry, kina, sale koncertowe – 25 miejsc postojowych na 100 widzów (miejsc siedzących),
 - c) kultury: sale wystawowe, muzea – 25 miejsc postojowych na 100 odwiedzających (jednocześnie),
 - d) kultu religijnego – 10 miejsc postojowych na 100 uczestników (jednocześnie),
 - e) oświaty – 20 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych, za wyjątkiem zabudowy usługowej w obrębie terenu U.8,
 - f) szkolnictwa wyższego, nauki – 20 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych oraz dodatkowo 10 miejsc postojowych na 100 studentów,
 - g) opieki społecznej i socjalnej – 20 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych,
 - h) obsługi bankowej – 20 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych,
 - i) handlu – obiekty poniżej 2000 m² powierzchni sprzedaży – 30 miejsc postojowych na 1000 m² powierzchni sprzedaży,
 - j) gastronomii – 25 miejsc postojowych na 100 miejsc konsumpcyjnych,
 - k) innych usług – 20 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych,
- 4) dla budynków biur – 30 miejsc postojowych na 1000 m² powierzchni użytkowej,
- 5) dla obiektów sportowych lokalnych (korty tenisowe, baseny, boiska itp.) – 30 miejsc postojowych na 100 użytkowników jednocześnie, za wyjątkiem zabudowy usługowej w obrębie terenu U.8,
- 6) dla zabudowy usługowej – U.8 – 1 miejsce postojowe na każde 1000 m² powierzchni użytkowej,
- 7) dla pozostałych obiektów usługowych w obrębie terenów U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.9, U.10, U.11, U.12, U.13, U.14, U.15, U.16, U.17, U.18 – 20 miejsc postojowych na 1000 m² powierzchni użytkowej.

2. Za zgodne z planem uznaje się wyznaczenie dodatkowych dróg wewnętrznych, dojazdów do działek budowlanych w obrębie terenów przeznaczonych do zabudowy.

3. Zakazuje się budowy nowych zjazdów z dróg publicznych KDGP.1 KDZ.1.

Zasady rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej (§10)

- wszystkie tereny zabudowane i przeznaczone do zabudowy należy uzbroić w miejskie sieci kanalizacyjne,
- zakazuje się stosowania indywidualnych systemów oczyszczania ścieków oraz zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków,
- obowiązuje pokrycie potrzeb cieplnych i innych potrzeb energetycznych obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą lub zastosowanie energii elektrycznej, lub lokalnych źródeł na paliwa ekologiczne (gaz ziemny, lekki olej opałowy), lub alternatywne źródła energii (energia słoneczna, energia geotermalna),
- wyklucza się stosowanie paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła.

Do pozostałych ustaleń dokumentu istotnych dla środowiska przyrodniczego oraz funkcjonowania analizowanej jednostki osadniczej zalicza się między innymi:

- dopuszczenie lokalizacji garaży podziemnych w terenie MW.24,
- dopuszczenie lokalizacji otwartych garaży i parkingów wielopoziomowych w terenie KP.2,
- dopuszczenie lokalizacji zatok postojowych i miejsc postojowych w terenach KDW,
- dopuszczenie lokalizacji otwartych garaży i parkingów wielopoziomowych w terenie KG.2,
- dopuszczenie lokalizacji dojazdów i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych, parkingów i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu na wszystkich terenach za wyjątkiem PP.1 i ZP.1 – ZP.4, ZP.8, ZP.9.

- dopuszczenie lokalizacji urządzeń i sieci komunikacji tramwajowej w terenie PP.1,
- zakaz wznoszenia stacji paliw płynnych i gazowych w terenach U.1, U.2, U.3, U.17, U.9 – U.16,
- zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².

7.2. SKUTKI USTALEŃ DOKUMENTU

Zgodnie z przyjętymi celami regulacji dokumentu oraz uwarunkowaniami przestrzennymi, w dokumencie zaproponowano przeznaczenie terenów, które skutkuje (por. tab. 1 i tab. 9):

- wzrostem powierzchni terenów do zabudowy względem terenów aktualnie zabudowanych o 18,74 ha (faktyczny przyrost tych terenów to 16,42 ha),
- wzrostem powierzchni terenów infrastruktury komunikacji kołowej o 1,05 ha,
- ubytkiem powierzchni terenów zieleni nieurządzonej i urządzonej o 19,80 ha.

W szczegółowej strukturze przeznaczenia stwierdza się **ubytek** powierzchni terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej, terenów usług komercyjnych / innych, terenów parkingów wydzielonych, obiektów i urządzeń komunikacji. W ich miejsce wprowadzono **rezerwy terenowe** pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, usługi publiczne i inne, drogi publiczne, sport i rekreację, drogi wewnętrzne oraz przestrzeń publiczną.

Obszar analizowanej jednostki osadniczej charakteryzuje się dużą intensywnością zainwestowania. W stanie istniejącym powierzchnia zainwestowana (wraz z powierzchnią zabudowy) wynosi 26,8 ha, co stanowi 44% powierzchni całego obszaru i 78,5% powierzchni wszystkich terenów zainwestowanych (tab. 1). W przestrzeni osiedla dominują wielokondygnacyjne bloki, przez co gęstość zaludnienia jest bardzo wysoka i wynosi średnio 8900 osób/km² dla całego obszaru (tj. około 15900 osób/km² terenów zainwestowanych). Średnia intensywność zabudowy na całym obszarze wynosi obecnie 0,45, przy czym na terenach zainwestowanych intensywność zabudowy jest wyższa (około 0,75). W stanie istniejącym wskaźnik chłonności terenu wynosi około 36 mieszkań/ha (względem całego obszaru). Wskaźnik ten obliczony tylko dla terenów istniejącej zabudowy mieszkaniowej (tab. 1) jest bardzo wysoki i wynosi 295 mieszkań/ha.

Tab. 9. Bilans kategorii przeznaczenia terenów wg projektu dokumentu.

Kategoria przeznaczenia terenu		pow. [ha]	pow. [%]
Tereny zabudowy	MW - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	22,051	36,28
	UP - tereny zabudowy usługowej – usługi publiczne	5,097	8,38
	U- tereny zabudowy usługowej – usługi inne	9,328	15,35
	US - tereny sportu i rekreacji	0,950	1,56
	PP - tereny przestrzeni publicznej	5,908	9,72
	C, E, G - tereny infrastruktury technicznej	0,329	0,54
	Razem	43,664	71,83
Tereny komunikacji kołowej	KDGP - tereny dróg publicznych – drogi główne przyspieszone	1,154	1,90
	KDZ - tereny dróg publicznych – drogi zbiorcze	0,043	0,07
	KDD - tereny dróg publicznych – drogi dojazdowe	5,875	9,66
	KDW - tereny dróg wewnętrznych	1,460	2,40
	KG - tereny zespołów garażowych	1,202	1,98
	KP - tereny parkingów wydzielonych	0,522	0,86
	Razem	10,256	16,87
Tereny zieleni	ZP - tereny zieleni urządzonej	6,866	11,30
	Razem	6,866	11,30
OGÓŁEM		60,786	100,00

Powyższe wskaźniki świadczą o tym, że tereny dotychczas zainwestowane przez zabudowę mieszkaniową wielorodzinną należy chronić przed dodatkową zabudową, co w dokumencie zostało ustalone. Zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi, chłonność terenów istniejącej zabudowy mieszkaniowej przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową **nie uległa zwiększeniu**.

W dokumencie ograniczono powierzchnie terenów wskazanych pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną do wielkości przewidzianej w *Studium uwarunkowań...*, dodatkowo przyjmując następujące parametry zabudowy:

- wskaźnik intensywności zabudowy – od 1,0 do 1,9 a w przypadku terenów MW.15, MW.17, MW.20, MW.22, MW.24, MW.25, MW.26 maksymalny wskaźnik intensywności (na istniejącym poziomie) odpowiednio 4,6, 3,5, 2,6,
- wskaźnik powierzchni zabudowy – od 20% do 45%,
- wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – od 35% do 60%.

Szacuje się, że przy takich parametrach zabudowy na wyznaczonym obszarze pod nową zabudowę mieszkaniową (przyrosty terenów MW do zainwestowania) powstanie około 2000 mieszkań. Ostatecznie wskaźnik wyniesie średnio 70 mieszkań/ha (względem całego obszaru opracowania) i 182 mieszkania/ha (względem pow. terenów zabudowy mieszkaniowej MW).

Bilans przeznaczenia kategorii terenów wg projektu planu przedstawiono w tabeli 9.

Pod względem oddziaływania ustaleń dokumentu na środowisko, skutki ustaleń podzielono na trzy grupy (obojętne, korzystne i niekorzystne dla środowiska przyrodniczego), dla których wykonano szczegółowe bilanse terenów i rozkład przestrzenny (Mapa 1):

- **skutki ustaleń obojętne (neutralne) dla środowiska przyrodniczego - tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane o zachowanej funkcji - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 29,47 ha (48,5 % pow. obszaru)**

Tab. 10.

użytkowanie / przeznaczenie terenów	symbol terenu	kategoria użytkowania / przeznaczenia	pow. [ha]	suma pow. [ha]
wg. Inwentaryzacji terenowej	MW	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	7,339	29,475
	KD, KDx	tereny dróg i dojść pieszych	5,752	
	U	tereny zabudowy usług komercyjnych	4,743	
	ZP1	tereny zieleni urządzonej osiedlowej	3,904	
	TB	tereny trwających prac budowlanych zabudowy wielorodzinnej	1,821	
	Uk	tereny obiektów kultu religijnego	1,694	
	KU	tereny obiektów i urządzeń komunikacji	1,311	
	Uz	tereny zabudowy usługowej o charakterze społecznym	0,778	
	Uo	tereny zabudowy usługowej o charakterze społecznym	0,718	
	US	tereny sportu i rekreacji	0,659	
	KUp	tereny parkingów wydzielonych	0,463	
	C, E, G	tereny obiektów infrastruktury technicznej	0,199	
	ZP	tereny zieleni urządzonej o charakterze parkowym	0,078	
	Z	tereny zieleni nieurządzonej	0,074	
wg. Projektu planu	MW	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	12,920	29,475
	KDW	tereny dróg wewnętrznych	5,423	
	U	tereny zabudowy usługowej	6,940	
	UP	tereny zabudowy usługowej – usługi publiczne	1,711	
	KG	tereny zespołów garażowych	1,210	
	KDGP	drogi główne przyspieszone	0,099	
	US	tereny sportu i rekreacji	0,635	
	C, E, G	tereny infrastruktury technicznej	0,334	
	KP	tereny parkingów wydzielonych	0,222	
	KDZ	tereny dróg publicznych – drogi zbiorcze	0,043	

- **skutki ustaleń korzystne dla środowiska przyrodniczego - tereny w stanie istniejącym niezabudowane o utrwalonej funkcji ekologicznej - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 4,99 ha (8,2 % pow. obszaru)**

Tab. 11.

użytkowanie / przeznaczenie terenów	symbol terenu	kategoria użytkowania / przeznaczenia	pow. [ha]	suma pow. [ha]
wg. Inwentaryzacji terenowej	Z	tereny zieleni nieurządzonej	4,600	4,997
	TB	tereny trwających prac budowlanych zabudowy wielorodzinnej	0,282	
	KDx	tereny ciągów pieszych	0,070	
	ZP	tereny zieleni urządzonej o charakterze parkowym	0,045	
wg. Projektu planu	ZP1 - ZP4; ZP.8-ZP.9	tereny zieleni urządzonej	4,997	4,997

- **skutki ustaleń korzystne dla środowiska przyrodniczego - tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane z koniecznością przekształceń funkcji w kierunku usług- zieleni- i przestrzeni publicznych - planowane przemiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 9,90 ha (16,3 % pow. obszaru)**

Tab. 12.

użytkowanie / przeznaczenie terenów	symbol terenu	kategoria użytkowania / przeznaczenia	pow. [ha]	suma pow. [ha]
wg. Inwentaryzacji terenowej	PP	tereny dawnego pasa startowego o charakterze przestrzeni publicznej	3,642	9,904
	U	tereny zabudowy usług komercyjnych	2,523	
	Z	tereny zieleni nieurządzonej	1,368	
	KUp	tereny parkingów wydzielonych	0,993	
	KD, KDx	tereny dróg i dojść pieszych	0,671	
	ZP1	tereny zieleni urządzonej o osiedlowej	0,519	
	ZP	tereny zieleni urządzonej o charakterze parkowym	0,280	
	TB	tereny trwających prac budowlanych zabudowy wielorodzinnej	0,050	
	Uz	tereny zabudowy usługowej o charakterze społecznym	0,048	
	MW	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	0,038	
KU	tereny obiektów i urządzeń komunikacji	0,017		
wg. Projektu planu	PP1	tereny przestrzeni publicznej	5,908	9,904
	UP3	tereny zabudowy usługowej – usługi publiczne	2,130	
	ZP	tereny zieleni urządzonej	1,866	

- **skutki ustaleń niekorzystne dla środowiska przyrodniczego - tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją - planowane zmiany sposobu zagospodarowania, o powierzchni 16,42 ha (27,0 % pow. obszaru)**

Tab. 13.

użytkowanie / przeznaczenie terenów	symbol terenu	kategoria użytkowania / przeznaczenia	pow. [ha]	suma pow. [ha]
wg. Inwentaryzacji terenowej	Z	tereny zieleni nieurządzonej	12,523	16,424
	ZP	tereny zieleni urządzonej o charakterze parkowym	1,800	
	PP	tereny dawnego pasa startowego o charakterze przestrzeni publicznej	0,235	
	ZP1	tereny zieleni urządzonej o osiedlowej	1,630	
	U	tereny usług komercyjnych (<i>pow. czynna biologicznie</i>)	0,230	
wg. Projektu planu	MW	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	9,352	16,424
	UP	tereny zabudowy usługowej – usługi publiczne	1,254	
	U	tereny zabudowy usługowej – usługi inne	2,316	
	KDGP	drogi główne przyspieszone	1,065	
	KDD	tereny dróg publicznych – drogi dojazdowe	1,767	
	US	tereny sportu i rekreacji	0,316	
	KP	tereny parkingów wydzielonych	0,301	
	KDW	tereny dróg wewnętrznych	0,056	

• **skutki ustaleń niekorzystne dla środowiska przyrodniczego -
tereny nowych dróg**

- planowane zmiany sposobu zagospodarowania

- planowane drogi publiczne o długości około 1720 m,
- planowane drogi wewnętrzne o długości około 40 m.

Bilanse terenów w tab. 10, 11, 12, 13 policzono w odniesieniu do kategorii użytkowania terenów wg inwentaryzacji do *Opracowania ekofizjograficznego*.

Główny kierunek projektowanych w dokumencie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym polega na przyroście powierzchni terenów do zainwestowania o **16,42 ha** w stosunku do istniejącego użytkowania gruntów. Tereny wyznaczone pod nowe drogi publiczne i wewnętrzne o łącznej długości około 1720 m zajmują powierzchnię 2,88 ha.

Na większości pozostałych terenów nie przewiduje się zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, co stanowi rozwiązanie pozytywne i prośrodowiskowe. Ponadto, na powierzchni około 9,90 ha przewiduje się korzystne dla środowiska przemiany w strukturze przestrzennej, polegające na zamianie dotychczasowego chaotycznego zagospodarowania w kierunku uporządkowanych przestrzeni usług- zieleni- i przestrzeni publicznych (tab. 12). Na tych terenach zostaną wyeliminowane między innymi „dzikie” parkingi i garaże blaszane.

Projektowana skala rozwoju terenów mieszkaniowych i usługowych dostosowana jest do uwarunkowań przestrzennych i polityki określonych w *Studium uwarunkowań* oraz częściowo do uwarunkowań przyrodniczych określonych w *Opracowaniu ekofizjograficznym*.

7.3. USTALENIA I SKUTKI NA TERENACH PRZYROSTÓW DO ZAINWESTOWANIA

Szacuje się, że przy zastosowaniu wskaźników i parametrów zabudowy wyznaczonych w dokumencie, na terenach przyrostów do zainwestowania może powstać nowa zabudowa

mieszkańcowa wielorodzinna składająca się z: dwóch lub trzech obiektów 10-cio kondygnacyjnych, 1 obiektu 9-cio kondygnacyjnego oraz około 8 budynków 6-cio kondygnacyjnych. W dokumencie przyjęto wskaźniki obniżające intensywność planowanej nowej zabudowy, w odróżnieniu od terenów aktualnie zabudowanych os. II Pułku Lotniczego o bardzo wysokiej intensywności, gdzie wysokość istniejącej zabudowy wynosi maksymalnie 47 m.

Tab. 14. Wskaźniki zabudowy ustalone w dokumencie na terenach przyrostów do zabudowy.

Kategoria przeznaczenia terenu	powierzchnia biologicznie czynna - minimum	powierzchnia zabudowy - maksimum	intensywność zabudowy - minimum	intensywność zabudowy - maksimum	wysokość budynków - maksimum	szacunk. ilość kondygnacji
	[%]	[%]	-	-	[m]	-
MW.1	35	35	1	1,9	21	6
MW.2	40	35	1	1,9	21	6
MW.3	40	35	1	1,9	21	6
MW.4	35	30	1	1,9	32	9
MW.5	35	30	1	1,9	21	6
MW.7	35	35	1	1,9	21	6
MW.8	35	35	1	1,9	21	6
MW.9	35	35	1	1,9	21	6
MW.10	35	35	1	1,9	21	6
MW.31	50	20	1	1,9	35	10
UP.2	30	-	0,7	1,2	15	4
UP.3	30	-	0,7	1,2	15	4
U.1	20	50	0,4	0,8	10	3
U.2	20	50	0,4	0,8	10	3
U.4	20	50	1	2	15	4
U.5	20	50	1	2	12	3
U.9	15	-	0,4	0,8	8	3
U.18	30	-	0,7	1,2	15	4
US.1	60	-	0,1	0,2	10	3
KP.2	5	-	1	2	15	4

Źródło: Opracowanie własne: wg projektu dokumentu.

Szacuje się, że przy wyznaczonych parametrach zabudowy (tab. 14) na terenach pod nową zabudowę mieszkaniową powstanie około 2000 mieszkań, powodując wzrost liczby ludności o około 5000 osób. Gęstość zaludnienia na obszarze opracowania wzrośnie do około 17000 osób/km² (około 182 mieszkania/ha względem łącznej powierzchni terenów zabudowy mieszkaniowej MW). Planowany minimalny wskaźnik powierzchni terenu biologicznie czynnego na terenach zabudowy wielorodzinnej wynosi od 35% do 50% terenu działki budowlanej.

Na terenach zabudowy usługowej (UP, U) przewiduje się wznoszenie obiektów maksymalnie 4- kondygnacyjnych, a wskaźnik powierzchni terenu biologicznie czynnego wynosi od 15 do 30% terenu działki budowlanej.

Sąsiedztwo dróg o wysokich parametrach znacznie ułatwia włączanie się do ruchu mieszkańcom wschodniej części obszaru. Natomiast nowo powstające budynki w zachodniej części obszaru objętego dokumentem, z uwagi na brak bezpośrednich połączeń z ulicą Stella- Sawickiego komunikowane są z podstawowym układem drogowym miasta poprzez wewnętrzną sieć ulic osiedla II Pułku Lotniczego. Z uwagi na dużą gęstość zaludnienia tego osiedla, jak również wydłużenie się czasu dojazdów, sytuacja ta nie wpływa pozytywnie na zachowanie wewnętrznego układu

drogowego osiedla. W ramach opracowania dokumentu podjęto więc założenie, że cała zachodnia część obszaru objętego planem musi być obsługiwana poprzez włączenie w ulicę Stella-Sawickiego, nawet jeśli będzie to wymagało realizacji inwestycji wyprowadzających ruch pod lub nad wspomnianą ulicą.

Przyrosty terenów nowych dróg publicznych (o długości około 1720 m) zlokalizowane są głównie w zachodniej części obszaru. Drogi służyć mają wyłącznie obsłudze komunikacyjnej planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowej. Zostały one włączone w trasę GP w ciągu ul. Stella-Sawickiego planowanej do poszerzenia na terenie KDGP.1.

Zasady połączenia planowanych dróg z ul. Stella-Sawickiego zostały określone w decyzji nr 1/09 z dnia 2.01.2009r. o ustaleniu lokalizacji drogi (ULD) wydanej zarządcy drogi przez Prezydenta Miasta Krakowa w dniu 2 stycznia 2009 r. W związku z powyższym zasięg przyrostu terenu oznaczonego jako KDGP.1 wynika z wydanej decyzji. Zasięg terenu KDGP.1. obejmuje postulowane rozwiązanie docelowe węzła drogowego (z tramwajem) i z rondem w poziomie terenu. Planowane drogi dojazdowe docelowo są powiązane z tym węzłem (rondem). Inwestycja jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i będzie realizowana z uwzględnieniem wymagań określonych w ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 18 stycznia 2008 znak: WS-04.GG.7627-393/07.

7.4. USTALENIA I SKUTKI ZWIĄZANE Z LOKALIZACJĄ MIEJSC PARKINGOWYCH

W zakresie ilości i lokalizacji miejsc parkingowych i postojowych, w dokumencie wprowadzono następujące ustalenia:

- dopuszczenie lokalizacji garaży podziemnych w terenie MW.24,
- dopuszczenie lokalizacji zatok postojowych i miejsc postojowych w terenach KDW,
- dopuszczenie lokalizacji otwartych garaży i parkingów wielopoziomowych w terenach: KG.2, KP.2,
- dopuszczenie lokalizacji dojazdów i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych, parkingów i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu na wszystkich terenach za wyjątkiem PP.1, ZP.1, ZP.2, ZP.3, ZP.4.

Ustalono ponadto minimalną ilość miejsc postojowych zlokalizowanych w obrębie działki budowlanej na danym terenie (§ 10).

W stanie istniejącym na obszarze opracowania zinwentaryzowano około 1350 miejsc postojowych (na parkingach) oraz 269 miejsc garażowych, co zapewnia możliwość parkowania dla około 1619 samochodów. Przy obecnym zainwestowaniu (około 2200 mieszkań i 5400 mieszkańców) oznacza to, że na jedno mieszkanie przypada 0,74 miejsca parkingowego (na 1 miejsce przypada średnio 3,3 osoby). Oznacza to, że potrzeby parkingowe przewyższają dostępne zasoby, co jest widoczne w przestrzeni osiedla. Parkowanie następuje na chodnikach, zieleńcach, przestrzeniach międzyblokowych. Uzyskanie optymalnego wskaźnika na poziomie 1 miejsce/1 mieszkanie – zabezpieczającego aktualne potrzeby parkingowe – wymaga wyznaczenia dodatkowych 580 miejsc postojowych.

Dlatego w dokumencie wskazano tereny z możliwością budowy garaży podziemnych, parkingów wielopoziomowych i otwartych garaży (tereny MW.24, KG.2, KP.2), które powinny zabezpieczyć potrzeby istniejącej zabudowy. Są to jednak rozwiązania kosztowne i należy mieć na uwadze, że ich realizacja może być odłożona w czasie na wiele lat.

W przypadku terenów przyrostów do zainwestowania wskazanych do rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej zakłada się, że inwestor musi zabezpieczyć potrzeby parkingowe w granicy działki budowlanej dla mieszkańców nowo powstających budynków mieszkalnych lub usługowych przy wykorzystaniu ustalonych w dokumencie wskaźników i parametrów zabudowy oraz wskaźników ilości miejsc postojowych na poszczególnych terenach. Założenie to musi być uwzględnione w projektach budowlanych.

Dodatkowo, wspomagająco należy traktować mający powstać po zachodniej stronie ulicy Stelli-Sawickiego parking w systemie Park&Ride, który służyć może także przyjezdnym korzystającym z obiektów usługowych na os. II Pułku Lotniczego.

Szacuje się, że przy zastosowaniu wskaźników i parametrów zabudowy wyznaczonych w dokumencie na terenach przyrostów do zainwestowania może powstać nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną (około 2000 mieszkań) dla około 5000 osób. Wygeneruje to konieczność utworzenia 2000 nowych miejsc parkingowych/postojowych (stosując wskaźnik 1/1) lub 3000 miejsc (stosując wskaźnik 1,5/1).

Stwierdza się, że zapisy dokumentu stosowane łącznie z przepisami odrębnymi w zakresie realizacji miejsc postojowych i parkingów pozwalają na prawidłową realizację programu parkingowego dostosowanego do oszacowanej chłonności terenów. Nie przewiduje się nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska w związku z realizacją miejsc parkingowych/postojowych służących obsłudze terenów mieszkaniowych i usługowych.

7.5. RELACJE ODDZIAŁYWAŃ ZAGOSPODAROWANIA Z TERENAMI PRZYLEGLYMI

W zakresie relacji oddziaływań rodzajów zagospodarowania obszaru z terenami przyległymi, ważnym uwarunkowaniem jest to, że tereny bezpośrednio przyległe do granic omawianego obszaru stanowią znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru opracowania. Są to drogi klasy zbiorczej 2x2 i głównej-przyspieszonej 2x3 o znacznym natężeniu ruchu.

Analiza zagospodarowania terenów przyległych (za wyjątkiem ww. dróg) wskazuje, że relacje wzajemnych oddziaływań rodzajów zagospodarowania będą miały głównie charakter obojętnych, a w mniejszym zakresie korzystnych.

Relacje niekorzystne występować będą w kierunku zachodnim, w stronę Lotniczego Parku Kulturowego, na skutek zabudowy terenów zieleni na południe od dawnego pasa startowego. Ponadto niekorzystne oddziaływanie zewnętrzne na obszar opracowania generuje centrum handlowe Carrefour-Czyżyny (Mapa 2).

Stwierdza się, że ustalenia dokumentu nie wpływają znacząco negatywnie na ciągłość połączeń przyrodniczych obszaru z terenami przyległymi w skali lokalnej tj.: korytarz ekologiczny miejscowy, lokalny korytarz przewietrzania, korytarze termicznego wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy. Planowana zabudowa 6- kondygnacyjna w terenach MW.1- 8- 9- 10 nie wpłynie znacząco negatywnie na zachowanie i ciągłość miejscowego korytarza ekologicznego, istotnego dla awifauny miejskiej i nie uniemożliwi wędrówek/przelotów ptaków pomiędzy kompleksami terenów zieleni.

8. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU

Nie identyfikuje się problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji dokumentu dotyczących obszarów i obiektów chronionych podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*, z powodu braku takich obszarów i obiektów w granicach objętych dokumentem. Nie występują one również w styczności do jego granic. Nie stwierdzono występowania prawnie chronionych siedlisk przyrodniczych, ani roślin objętych ochroną gatunkową (wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r.). Nie występują obszary silnie zanieczyszczone o zdegradowanej jakości gleby i ziemi, poddane rekultywacji, o naturalnych spadkach terenu powyżej 12%, obszary ruchów masowych ziemi, ani zagrożone zalaniem wodami powodziowymi.

Na terenach oznaczonych na mapie Prognozy jako: „*obszary silnie przekształcone pod względem przyrodniczym*” oraz „*o zdegradowanych walorach przyrodniczych*” wydaje się zasadne, aby w przypadku realizacji zagospodarowania zgodnie z ustaleniami dokumentu zachowywać jak najwięcej powierzchni czynnej biologicznie, szczególnie stosować rekompozycję istniejącej zieleni i wprowadzać nowe nasadzenia drzew i krzewów o charakterze ozdobnym, izolacyjnym. Działania takie wspomogą i będą korzystne dla zachowania funkcji powiązań przyrodniczych obszaru z szerszym otoczeniem w zakresie:

- miejscowego korytarza ekologicznego łączącego użytek ekologiczny łąki Nowohuckie z terenami zieleni Parku Lotników Polskich i doliną potoku Sudół Dominikański – szczególnie ważnego dla dobowych wędrówek awifauny miejskiej,
- lokalnego korytarza przewietrzania osiedla o kierunku zbliżonym do W – E, wzdłuż przebiegu dawnego pasa startowego – do zachowania bez barier architektonicznych,
- lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodniejszego powietrza z terenów zieleni w głąb zabudowy osiedla: od strony północnej z Parku im. Gen. S. Skalskiego, od strony zachodniej z terenów zieleni wokół Muzeum Lotnictwa Polskiego, od strony południowo-zachodniej z Parku Lotników Polskich, od strony wschodniej z Parku Wiśniowy Sad i terenów zieleni osiedlowej os. Kolorowego i Spółdzielczego.

Stwierdza się, że przy stosowaniu ustaleń dokumentu realizacja zabudowy nie wpłynie znacząco negatywnie na ciągłość wymienionych połączeń przyrodniczych obszaru w skali lokalnej.

Dające się rozpoznać tendencje w dotychczasowym stanie jakości środowiska na obszarze opracowania dotyczą: pogarszania się warunków aerosanitarnych i klimatu akustycznego oraz antropogenicznej degradacji i zaśmieciania terenów zieleni nieurządzonej. Mimo tego, w obecnym stanie zagospodarowania obszaru nie stwierdza się występowania terenów ani obiektów stanowiących istotne zagrożenie dla środowiska.

Dalsze użytkowanie obszaru opracowania w przeznaczeniu dotychczasowym oraz planowanym w dokumencie nie spowoduje znacząco negatywnych zmian w środowisku pod warunkiem:

- realizacji garaży podziemnych, garaży i parkingów wielopoziomowych na terenach MW.24, KG.2, KP.2,
- realizacji osłon akustycznych wzdłuż ul. Stelli-Sawickiego w rejonie terenów ZP.8, UP.2, MW.1, częściowo wzdłuż ul. Medweckiego w rejonie terenu UP.2, i ul. Dąbrowskiej (MW.4, MW.5),
- rekompozycji i wzbogacenia układów miejskiej zieleni osiedlowej,

- wykorzystania ustalonej powierzchni czynnej biologicznie na nowe nasadzenia drzewostanu i krzewów o charakterze ozdobnym i izolacyjnym,
- likwidacji źródeł niskiej emisji; podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub stosowanie paliw grzewczych zgodnie z warunkami Programu Ochrony Powietrza w aglomeracji,
- modernizacji i remontów miejskiej sieci kanalizacji burzowej.

Poprawę warunków aerasanitarnych można osiągnąć m.in. poprzez:

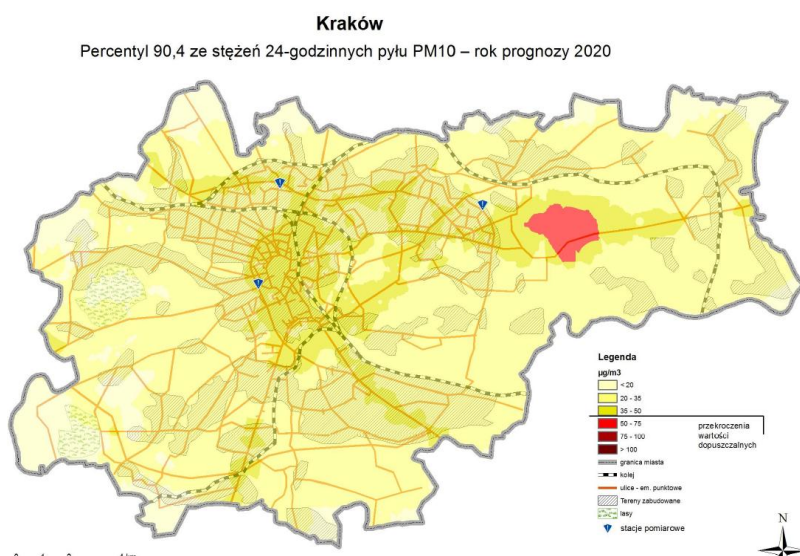
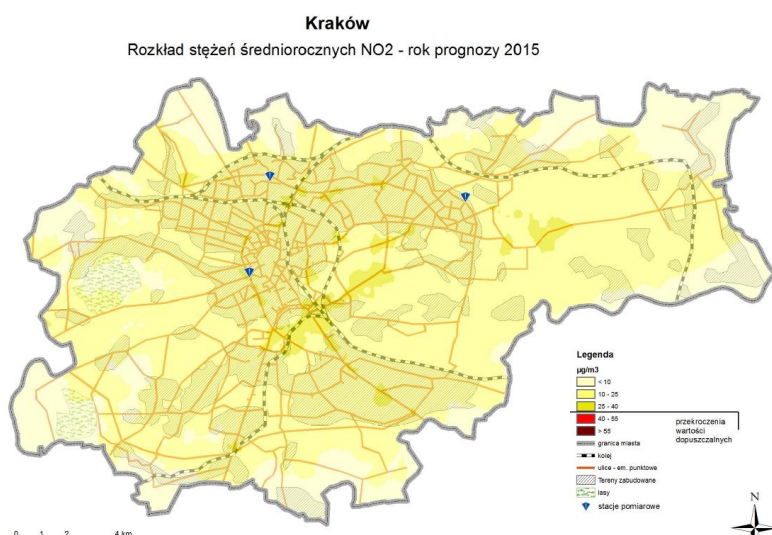
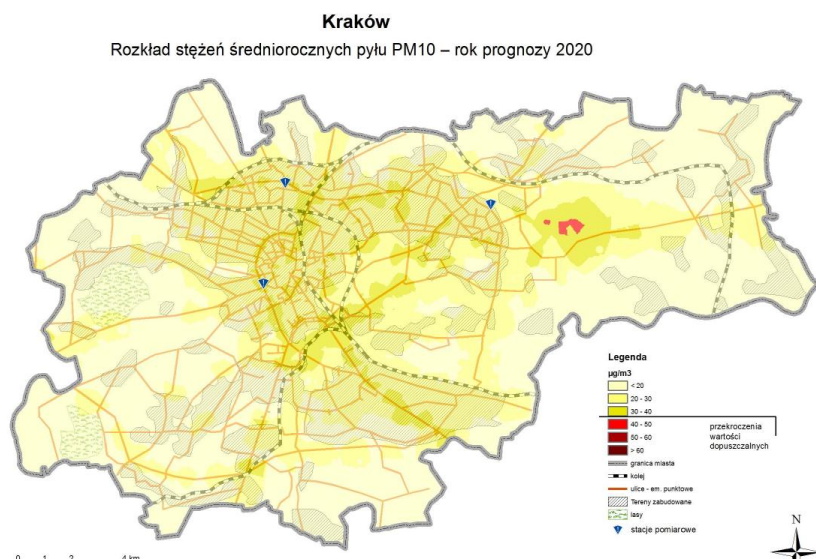
- maksymalne wykorzystanie wskaźnika powierzchni czynnej biologicznie określonego w dokumencie,
- wykorzystanie dla potrzeb gospodarki cieplnej miejskiej sieci ciepłowniczej oraz gazu, paliw ekologicznych, w tym także niekonwencjonalnych,
- stosowanie technicznych środków ochrony środowiska (elektrofiltry, ekrany akustyczne, podczyszczanie ścieków opadowych, itp.),
- kształtowanie nowej zabudowy zgodnie z wyznaczonymi liniami zabudowy w taki sposób, aby wspomagać przewietrzanie obszaru przy niekorzystnych warunkach meteorologicznych (słabe wiatry, inwersja temperatury, mgły).

Tereny zieleni nieurządzonej cenne pod względem przyrodniczym, występujące jako zbiorowiska ugorów i odłogów oraz nieużytkowanych ogrodów i sadów położone w centralnej i zachodniej części obszaru opracowania z uwagi na położenie w strefie miejskiej aglomeracji i brak cennych siedlisk oraz gatunków chronionych, będą zgodnie z założeniami dokumentu stopniowo przekształcane na tereny inwestycyjne. Są to tereny z możliwością wprowadzenia zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (6- i 10- kondygnacyjnej) oraz usługowej 4-kondygnacyjnej, której musi towarzyszyć zieleni urządzona wysoka. Z powodu realizacji drogi publicznej KDD.2 oraz KDD.7 nieuniknionym wydaje się likwidacja części szpaleru topoli zlokalizowanego wzdłuż ogrodzenia obecnego „autodromu”. Istotne jest, aby w projekcie budowlanym realizacji drogi KDD.2 oraz KDD.7 przewidując rekompozycję zadrzewienia, częściowo je zachować oraz odtworzyć w pobliskim miejscu dla funkcji izolacyjnych i krajobrazowych.

Podstawowe działania w zakresie ochrony środowiska na obszarze opracowania powinny zmierzać do wzrostu udziału terenów zieleni o charakterze miejskim np. skwery, trawniki z dużym udziałem drzew i krzewów liściastych i szpilkowych, które spełniać będą rolę filtra biologicznego o walorach ekologicznych i podniosą również walory krajobrazowe. W tym zakresie wymagana jest rekompozycja istniejącego układu zieleni na terenie osiedla II Pułku Lotniczego, a w szczególności na terenach: ZP.1 – ZP.4, ZP.8, ZP.9, PP1. Zagospodarowanie wskazanych terenów przestrzeni publicznej zgodnie z ustaleniami dokumentu wymagać będzie uporządkowania i zaprojektowania komponowanej zieleni o wysokich walorach ekologicznych i krajobrazowych.

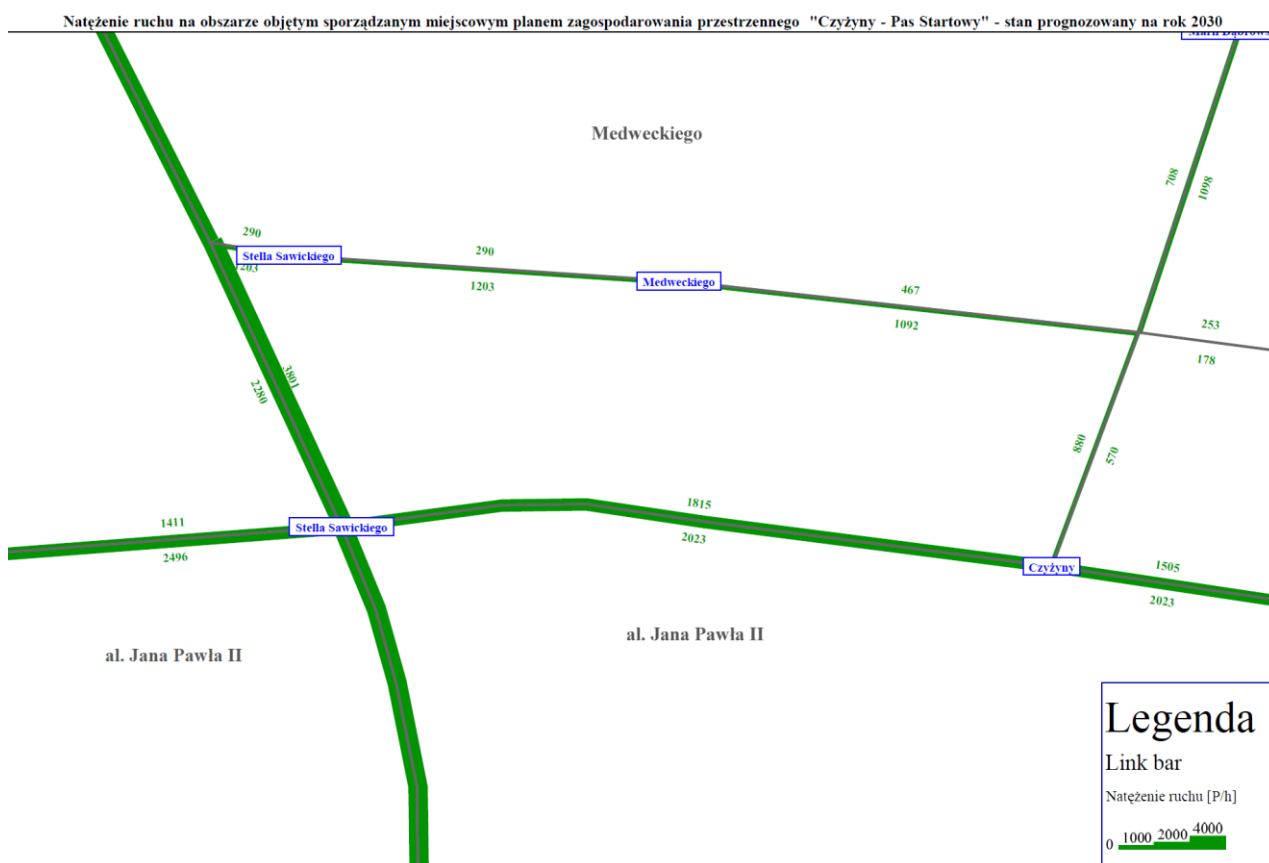
W kontekście powiązań ustaleń dokumentu z zapisami programów ochrony ustanowionych na szczeblu wojewódzkim i lokalnym stwierdza się, że realizacja ustaleń dokumentu nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie zamierzonych celów ochrony środowiska ustanowionych w programach w zakresie ochrony powietrza (*Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego* [D-10]) i ochrony przed hałasem (*Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa* [D-12]), co w konsekwencji (w dłuższej perspektywie czasowej) polepszy warunki mieszkaniowe i warunki pracy na obszarze opracowania, między innymi w zakresie jakości powietrza atmosferycznego (rys. 7).

Klimat akustyczny obszaru kształtowany będzie nadal pod wpływem hałasu komunikacyjnego drogowego. Prognozy ruchu komunikacyjnego w perspektywie na rok 2030 zakładają wzrost natężenia ruchu pojazdów od około 100% do 200% stanu obecnego (rys. 8). W godzinie maksymalnego natężenia ruchu pojazdów, natężenie ruchu w ciągach otaczających ulic może dochodzić do: ul. Stella-Sawickiego (6081 poj./godz.), ul. Medweckiego (1520 – 1559 poj./godz.), ul. M. Dąbrowskiej (1806 poj./godz.). Modelowy rozkład natężenia ruchu pojazdów na wskazanych ulicach w rejonie obszaru opracowania przedstawiono na rysunku 8. Bezpośrednio przyległe ciągi układu komunikacyjnego (ulica Stella-Sawickiego, Medweckiego, Dąbrowskiej) stanowiąc będą znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego dokumentem.



Rys. 7. Rozkład stężeń zanieczyszczeń w Krakowie w latach prognozowanych 2015 i 2020 (zanieczyszczenia, wobec których opracowano P.O.P.).

Źródło: Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego.



Rys. 8. Natężenie ruchu [p.um./h] – pojazdów umownych w godzinie szczytu na ciągach komunikacyjnych: ul. Stelli-Sawickiego, Medweckiego, Dąbrowskiej - stan na rok prognozowany 2030.

Źródło: materiał udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej UMK.

Tab. 16. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na podstawie Rozporządzenia z 14.06.2007 r. (wg. Dz.U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami)

l.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq,D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq,N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq,D}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom korzystnym po sobie sąsiadującym	$L_{Aeq,N}$ Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

W kontekście istotnych powiązań obszaru planu z szerszym otoczeniem przyrodniczym, w tym ze strukturami hydrogeologicznymi nieudokumentowanego GZWP nr 450, można wnioskować na podstawie analogii do obszarów o podobnym zagospodarowaniu i wynikowym stanie jakości komponentów środowiska scharakteryzowanym w Rozdziale 3, że realizacja ustaleń dokumentu w wersji poddanej prognozie pod warunkiem stosowania łącznie wszystkich zapisów planu, nie wpłynie negatywnie na stan i jakość zasobów wodnych. Szczególne znaczenie ma w tym zakresie przestrzeganie unormowań w obrębie stref ochronnych ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”.

Istotnym problemem z punktu widzenia realizacji dokumentu będzie zapewnienie ochrony akustycznej i aerosanitarnej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej przy ulicach Stelli-Sawickiego (teren MW.1), Dąbrowskiej (tereny MW.4, MW.5, MW.30) oraz Medveckiego (tereny MW.18, 19, 20, 29). W stanie istniejącym zlokalizowano 8 budynków wielorodzinnych (w tym 1 w budowie), które ekspozowane są na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego LDWN 60 dB(A). W związku z tym obowiązuje zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, które określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 14.06.2007 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami) w celu ochrony zdrowia mieszkających tam ludzi. Ponadto, działalność usługowa, której prowadzenie wystąpi na skutek ustaleń dokumentu nie może stwarzać uciążliwości akustycznych i przekraczać norm określonych w tabeli 16 na granicy z terenami zabudowy mieszkaniowej.

Należy odnotować, że w *Programie Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa* [D-12]), jako jedno z długoterminowych działań naprawczych dla terenów o średnim priorytecie narażenia na hałas, w odniesieniu do ulicy M. Dąbrowskiej zapisano działania polegające na egzekwowaniu ograniczeń prędkości i urzędzeniu naprzemiennych krawędzi parkowania, co ma w efekcie zredukować imisję hałasu do środowiska o około 3 dB.

W dokumencie prawidłowo zdecydowano, że cała zachodnia część obszaru objętego planem musi być komunikacyjnie obsługiwana poprzez włączenie w ulicę Stella-Sawickiego, nawet jeśli będzie to wymagało realizacji inwestycji prowadzących ruch pod lub nad wspomnianą ulicą.

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

Ustalenia w zakresie zagospodarowania terenów w projektach planów miejscowych wymagają uwzględnienia potrzeb wynikających z ochrony środowiska i prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody, co określa *Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

Dokument poddany prognozie zawiera szereg ustaleń (zakazów, nakazów, dopuszczeń) mających istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania środowiska, wynikających z postanowień dokumentów strategicznych opracowywanych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym, omówionych częściowo w Rozdziale 2.3.

Dokument uwzględnia jeden z celów Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie zagospodarowania wód opadowych, poprzez implementację następujących postulatów:

„W zakresie odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych wskazuje się:

- 1) nakazuje się odprowadzanie wód i ścieków opadowych i roztopowych do miejskiego systemu kanalizacji z uwzględnieniem rozwiązań:
 - a) spowalniających odpływ wód i ścieków opadowych i roztopowych do systemu kanalizacji,
 - b) zwiększających retencję,

- c) ułatwiających przesiąkanie wód opadowych i roztopowych do gruntu,
- 2) w przypadku zmiany zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami planu obowiązuje nakaz retencjonowania wód opadowych i roztopowych ograniczający ich odprowadzanie do systemu kanalizacji do ilości, jaka powstaje z terenów zieleni przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1).”

Zapisy dokumentu zostały przeanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska ustanowionych w następujących dokumentach:

- 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) – (tab. 17);
- Program ochrony środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r. – (tab. 18);
- Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 oraz Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa (plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015) – (tab. 19).

Dokument uwzględnia opracowania strategiczne, które zostały przygotowane na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Opracowania te zawierają wytyczne i ustalenia sformułowane w postaci celów ochrony środowiska, o których mowa w dokumentach sporządzonych na szczeblu wspólnotowym. Cechą charakterystyczną takich dokumentów strategicznych jest ustawowa hierarchiczność ich ustaleń i zapisów. W szczególności, zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały przeanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska ustanowionych w Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012. Poprzez ten dokument oraz dokumenty wymienione w Rozdziale 2.3. ustalenia projektu planu odpowiadają pośrednio celom ochrony środowiska ustanowionym w umowach międzynarodowych i dokumentach wspólnotowych. Najistotniejsze z punktu widzenia projektu planu cele ochrony środowiska określone w Polityce Ekologicznej Państwa (PEP) zestawiono poniżej (tab. 17). Pozostałe cele i problemy zawarte w PEP nie dotyczą bezpośrednio obszaru opracowania lub ich problematyka nie jest regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Strategicznym celem Polityki Ekologicznej Państwa (a także dokumentów Województwa Małopolskiego) jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele szóstego wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Do wybranych celów i kierunków działania wynikających z Polityki Ekologicznej Państwa, istotnych dla obszaru opracowania należą:

Tab. 17.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju – Wdrożenie koncepcji korytarza ekologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> – Intensyfikacja zainwestowania tylko w zachodniej i północnej części obszaru opracowania przy równoczesnym zachowaniu i ochronie istniejących zespołów zieleni publicznej i wprowadzeniu terenów przestrzeni publicznych (ZP, PP), kształtowanie zabudowy na terenach do zainwestowania zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, – Uwzględnienie przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego o kierunku W – E, istotnego dla dobowych wędrówek awifauny miejskiej – ochrona przed wysoką zabudową, zagospodarowanie terenów w formie

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
	<p>przestrzeni publicznych (ZP, PP),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uwzględnienie przebiegu lokalnego korytarza przewietrzania oraz lokalnych korytarzy wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy – ochrona przed wysoką zabudową, zagospodarowanie terenów w formie przestrzeni publicznych (ZP, PP) bez barier architektonicznych,
<ul style="list-style-type: none"> - 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"> - Odniesienie do przepisów odrębnych w szczegółowych kwestiach ochrony przyrody i środowiska, - Obowiązek zachowania określonych wskaźników powierzchni czynnej biologicznie w powierzchni terenu działki budowlanej, - Obowiązek zachowania i ochrony istniejącej zieleni,
<ul style="list-style-type: none"> - Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe, konsumpcyjne oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem 	<ul style="list-style-type: none"> - Ochrona zasobów i jakości wód nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GWZP) nr 450, - Wprowadzenie kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów, - Utrzymanie znaczącego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy wielorodzinnej i usługowej, - Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,
<ul style="list-style-type: none"> - Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem (działania polegające głównie na eliminacji źródeł emisji niskich oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu) - Redukcja emisji SO₂, NO_x, PM₁₀ z procesów wytwarzania energii (eliminacja niskich źródeł emisji oraz zmniejszenie emisji pyłów ze środków transportu) 	<ul style="list-style-type: none"> - Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych z paleniskami na paliwa charakteryzujące się wysokimi wskaźnikami emisyjnymi, - Wprowadzenie obowiązku zaopatrzenia w ciepło – zgodnie z zasadą stosowania proekologicznych systemów ogrzewania, tzn. stosowanie paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM₁₀ (np. podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie energii elektrycznej bądź energii ze źródeł odnawialnych, itp.), - Zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów 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, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego (drogi wewnętrzne, infr, techniczna), - Uwzględnienie lokalnego korytarza przewietrzania oraz lokalnych korytarzy wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy – ochrona przed wprowadzeniem barier architektonicznych, zagospodarowanie terenów w formie przestrzeni publicznych (ZP, PP), - Ochrona przed dogęszeniem istniejącej zabudowy i zabudową przestrzeni międzyblokowych, - Dopuszczenie lokalizacji dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych, parkingów i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu na wszystkich terenach za wyjątkiem PP.1-PP.4, ZP.1, ZP.2, - Dopuszczenie lokalizacji urządzeń i sieci komunikacji tramwajowej w terenie PP.1, - Zakaz wznoszenia stacji paliw na wskazanych terenach U... (zob. tab. str. 64), - Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²,
<ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie narażania społeczeństwa na 	<ul style="list-style-type: none"> - Zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
ponadnormatywny hałas	<p>znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów 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, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakaz wznoszenia stacji paliw płynnych i gazowych na wskazanych terenach U...(zob. tab. str. 64), – Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², – Przypisanie poszczególnym kategoriom przeznaczenia terenów obowiązujących wartości poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z ustawą <i>Prawo Ochrony Środowiska</i>,
– Zmniejszenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego	– W przeznaczeniach podstawowych i uzupełniających terenów, brak ustaleń mogących być podstawą do lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów 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 – za wyjątkiem inwestycji celu publicznego (drogi, infrastruktura techniczna),
– Uwzględnienie wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, wód i hałasu	– Uwzględnienie informacji zawartych na Mapie akustycznej miasta Krakowa (2012 r.) poprzez wskazanie zasięgu (izofon imisji) hałasu komunikacyjnego do środowiska: LN60 dB (A) i LDWN65 dB (A).

Tab. 18.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Woj. Małopolskiego, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona dziedzictwa kulturowego, kształtowanie harmonijnego krajobrazu poprzez wykorzystanie walorów środowiska kulturowego i podniesienie atrakcyjności obszarów poprzez uwzględnienie ustaleń konserwatorskich i dostosowanie nowej architektury do tradycji i charakteru substancji zabytkowej 	<ul style="list-style-type: none"> – Ustalenie obszaru ochrony przebiegu pasa startowego dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny (teren PP.1 pod miejskie place i ciągi spacerowe) z wprowadzeniem zakazu lokalizacji budynków – Wskazanie zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny wpisanego do rejestru zabytków, nr rej.: A – 1065, z 30.12.1997 r., podlegającego ochronie na podstawie przepisów odrębnych, – Ustalenie ochrony fragmentów oryginalnej nawierzchni dawnego pasa startowego, – Na terenie U.5 optymalne ukształtowanie linii zabudowy oraz jej wysokości, chroniące przedpole na widok zabytkowego hangaru w terenie UP.2,
<ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego, 	– Dopuszcza się urządzenie ciągów pieszych i tras rowerowych na terenach ZP.1, ZP.2, które będą powiązane z systemem podstawowych tras rowerowych Krakowa;
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych oraz centralizacja zaopatrzenia w ciepło na terenach o gęstej zabudowie, 	– Doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii; wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła,
<ul style="list-style-type: none"> • Zminimalizowanie emisji ponadnormatywnego hałasu do 	– Na terenach PP, ZP konieczność wyeliminowania „dzikich”

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Woj. Małopolskiego, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
środowiska	parkingów i garaży blaszanych, – Wyznaczenie terenów pod możliwe parkingi i garaże w ternach MW.24, KDL.2, KG.2, KP.2, – Na terenach PP zakaz lokalizacji dróg wewnętrznych (działanie zmierzające w celu uspokojenia ruchu), – Przypisanie poszczególnym kategoriom przeznaczenia terenów obowiązujących wartości poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z ustawą <i>Prawo Ochrony Środowiska</i> ,
<ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu, 	<ul style="list-style-type: none"> – Przyporządkowanie wyznaczonych w planie terenów do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z art.114 <i>Prawa Ochrony Środowiska</i>; – Uwzględnienie informacji zawartych na Mapie akustycznej miasta Krakowa (2012 r.) poprzez wskazanie zasięgu (izofon imisji) hałasu komunikacyjnego do środowiska: LN60 dB (A) i LDWN65 dB (A), – Na terenach PP, ZP konieczność wyeliminowania „dzikich” parkingów i garaży blaszanych, – Wyznaczenie terenów pod możliwe parkingi i garaże w ternach MW.24, KDL.2, KG.2, KP.2, – Na terenach PP zakaz lokalizacji dróg wewnętrznych (działanie zmierzające w celu uspokojenia ruchu),
<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do miejscowych zagospodarowania przestrzennego planów poświęconych ochronie przed zapisów polami elektromagnetycznymi 	<ul style="list-style-type: none"> – Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej, – W prowadzenie zapisu: „W zakresie ochrony przed promieniowaniem niejonizującym związanym z obiektami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi, obowiązują zasady dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną oraz budowy i lokalizacji urządzeń, sieci infrastruktury elektroenergetycznej oraz zasady budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacji określone w planie i w przepisach odrębnych”,
<ul style="list-style-type: none"> • Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie poprawy jakości wód oraz ochronę zasobów wodnych 	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona zasobów i jakości wód nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GWZP) nr 450, – Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów, – Utrzymanie znaczącego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy wielorodzinnej i usługowej, – Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,
<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych Województwa Małopolskiego 	<ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie istniejących terenów zieleni poprzez przeznaczenie terenów ZP.1, ZP.2, – Zabezpieczenie terenów zieleni osiedlowej przy istniejących obiektach wielorodzinnych przed zabudową przestrzeni międzyblokowych,

Tab. 19.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Miasta Krakowa, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona jakości wód podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona zasobów i jakości wód nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GWZP) nr 450,

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Miasta Krakowa, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
	<ul style="list-style-type: none"> – Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”, – Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów,
<ul style="list-style-type: none"> • Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Krakowie 	<ul style="list-style-type: none"> – Ustalenie zasad budowy, rozbudowy i przebudowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych, – Nakaz odprowadzania ścieków poprzez miejski system kanalizacji do oczyszczalni „Kujawy”, – Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów, – Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,
<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa skuteczności zabezpieczenia Krakowa przed powodzią i suszą 	<ul style="list-style-type: none"> – „W zakresie odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych wskazuje się: <ol style="list-style-type: none"> 1) kształtowanie powierzchni przepuszczalnej biologicznie czynnej, zgodnie ze wskaźnikiem określonym w Rozdziale III, umożliwiającej maksymalną infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu, 2) konieczność retencjonowania części wód i ścieków opadowych i roztopowych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników głównych”.
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie uciążliwości emisji niskiej i komunikacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> – Doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii; wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła, – Na terenach PP, ZP konieczność wyeliminowania „dzikich” parkingów i garaży blaszanych, – Wyznaczenie terenów pod możliwe parkingi i garaże w ternach MW.24, KDL.2, KG.2, KP.2, – Na terenach PP zakaz lokalizacji dróg wewnętrznych (działanie zmierzające w celu uspokojenia ruchu),
<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego warunków zabudowy i zagospodarowania uniemożliwiających powstawanie obiektów uciążliwych 	<ul style="list-style-type: none"> – Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej,
<ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowa ekologicznych form transportu (ścieżki rowerowe) 	<ul style="list-style-type: none"> – Dopuszcza się urządzenie ciągów pieszych i tras rowerowych na terenach ZP.1, ZP.2, które będą powiązane z systemem podstawowych tras rowerowych Krakowa,
<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem głównych dróg i linii kolejowych, wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom w porze nocnej, 	<ul style="list-style-type: none"> – Przyporządkowanie wyznaczonych w planie terenów do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z art.114 <i>Prawa Ochrony Środowiska</i>; – Uwzględnienie informacji zawartych na Mapie akustycznej miasta Krakowa (2012 r.) poprzez wskazanie zasięgu (izofon emisji) hałasu komunikacyjnego do środowiska: LN60 dB (A) i LDWN65 dB (A),

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Miasta Krakowa, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
	<ul style="list-style-type: none"> - Na terenach PP zakaz lokalizacji dróg wewnętrznych (działanie zmierzające w celu uspokojenia ruchu),
<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych • Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów związanych z problematyką oddziaływania pól elektromagnetycznych, 	<ul style="list-style-type: none"> - Wprowadzenie zapisu: „W zakresie ochrony przed promieniowaniem niejonizującym związanym z obiektami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi, obowiązują zasady dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną oraz budowy i lokalizacji urządzeń, sieci infrastruktury elektroenergetycznej oraz zasady budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacji określone w planie i w przepisach odrębnych”, - Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej,
<ul style="list-style-type: none"> • Zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego w obrębie miasta poprzez sieć korytarzy ekologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> - Struktura przyszłego zagospodarowania regulowana zapisami dokumentu zapewnia zachowanie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ miejscowego korytarza ekologicznego łączącego użytek ekologiczny Łąki Nowohuckie z terenami zieleni Parku Lotników Polskich i doliną potoku Sudół Dominikański – szczególnie ważnego dla dobowych wędrówek awifauny miejskiej, ▪ lokalnego korytarza przewietrzania osiedla o kierunku zbliżonym do W – E, wzdłuż przebiegu dawnego pasa startowego – zachowany bez barier architektonicznych, ▪ lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodniejszego powietrza z terenów zieleni w głąb zabudowy osiedla: od strony północnej z Parku im. Gen. S. Skalskiego, od strony zachodniej z terenów zieleni wokół Muzeum Lotnictwa Polskiego, od strony południowo-zachodniej z Parku Lotników Polskich, od strony wschodniej z Parku Wiśniowy Sad i terenów zieleni osiedlowej os. Kolorowego i Spółdzielczego.

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

Trudno jest jednoznacznie (ilościowo) określić skutki realizacji dokumentu na środowisko przyrodnicze obszaru i jego najbliższego otoczenia. Jako kryterium prognozowania charakteru oddziaływania przyjęto istniejące użytkowanie terenu w projektowanych liniach rozgraniczających kategorie przeznaczenia i porównano go z przeznaczeniem określonym w dokumencie (tab. str. 64).

Analiza obszaru objętego dokumentem wskazuje, że realizacja następujących ustaleń planu:

- na obszarach rezerw (przyrostów) nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją – (planowane zmiany sposobu zagospodarowania o łącznej powierzchni 16,42 ha – tab. 14),
- na terenach nowych dróg KDGP, KDD i KDW, o łącznej powierzchni 2,88 ha i długości 1720m,
- na fragmentach terenów: KDGP.1, U.4, MW.8, KP.2, KDD.1, KDD.2, KDD.7, MW.9, MW.10, U.5, MW.31, UP.2, UP.3 gdzie zainwestowanie i lokalizacja nowej zabudowy stanowi konflikt z elementami biotycznymi środowiska przyrodniczego,
- na fragmentach terenów: KDGP.1, U.4, MW.8, U.5, MW.10, MW.31, MW.5, UP.2, UP.3, KDD.1, KDD.7 gdzie lokalizacja nowej zabudowy stanowi konflikt z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi środowiska przyrodniczego,

- będzie 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 ww. terenów w zasięgu przyrostów do zainwestowania, wskazuje się w Prognozie konflikt ustaleń dokumentu z elementami środowiska biotycznego i uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Konflikt wynika z planowanego zainwestowania terenów cennych przyrodniczo – zwaloryzowanych na *Mapie roślinności rzeczywistej Krakowa*. Są to tereny zieleni nieurządzonej (zarośla z wtórej sukcesji i zbiorowiska ruderalne o charakterze otwartym) oraz urządzonej o charakterze parkowo-osiedlowym.

Zgodnie z przepisami odrębnymi lokalizowanie niektórych obiektów i inwestycji na terenach U.4, U.5 np. stacji paliw płynnych i gazowych – mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, może wymagać opracowania raportu, 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 to:

- tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane o zachowanej funkcji - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 29,47 ha (tab. 11),
- tereny w stanie istniejącym niezabudowane o utrwalonej funkcji ekologicznej - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 4,99 ha (tab.12),

W tym wypadku mamy do czynienia z trwałym neutralnym i pozytywnym 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 dopuszczeń 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), dotyczyło będzie jakości powietrza (wzrost emisji pyłów i gazów, wzrost poziomu hałasu) wywołane większym natężeniem ruchu pojazdów na terenach przyrostów do zabudowy; natomiast pogorszenie długoterminowe i trwałe dotyczyło będzie biosfery (wycinka roślinności i degradacja gleby pod zabudowę i drogi).

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 R. Solona, skutki działań człowieka w środowisku można klasyfikować ze względu na:

- ich zasięg przestrzenny (punktowy, liniowy i powierzchniowy),
- czas ich trwania (długo- 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 dokumentu, punktem wyjścia była identyfikacja charakteru (kierunku) oddziaływań: czynników negatywnych oraz pozytywnych, mających potencjalny wpływ na środowisko.

Z grupy czynników, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko uwzględniono:

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

Czynniki te oddziaływać będą zarówno w czasie realizacji inwestycji oraz ich eksploatacji.

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

- kształtowanie zainwestowania z uwzględnieniem wytyczonych linii zabudowy, pozostawienia powierzchni biologicznie czynnej, zieleni urządzonej, zieleni izolacyjnej,
- restrykcyjne podejście do zapewnienia ochrony zasobów i jakości wód podziemnych GZWP nr 450,
- wprowadzenie kategorii użytkowania terenów ZP i PP zachowanych bez barier architektonicznych.

W celu 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 w trakcie realizacji funkcji wskazanej w projekcie planu oraz na etapie późniejszej eksploatacji powstałych budowli.

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 mogą być następujące:

1. Przekształcenie użytkowania terenu

Skutkiem uchwalenia planu będzie (tab. 10, 11, 12, 13, 14):

- przyrost powierzchni terenów inwestycyjnych, głównie pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną i usługową o 16,42ha,
- przyrost powierzchni terenów komunikacji drogowej o 2,88 ha,
- ubytek powierzchni terenów zieleni nieurządzonej i urządzonej o 16,42 ha.

2. Obszary Natura 2000

Jak wykazano w Rozdziale 3 analizowany obszar położony jest poza siecią istniejących i proponowanych obszarów Natura 2000, które znajdują się w znacznym oddaleniu od obszaru objętego planem.

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- nie przewiduje się oddziaływania

3. Różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta

bioróżnorodność – ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – obszar nie wyróżnia się istotną przyrodniczo różnorodnością biologiczną, ani nie posiada szczególnych wartości przyrodniczych, a w związku z tym wartości naukowych, poznawczych; projekt planu nie narusza zatem takich wartości.
- oddziaływanie pozytywne – wprowadzono obowiązek zachowania części obszaru biologicznie czynnego. Ponadto, jako funkcję uzupełniającą wprowadzono realizację zieleni na terenach do zainwestowania. Utrzymano istniejące obszary zieleni na terenach ZP.

zwierzęta – ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, średnioterminowe – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów budowlanych i dróg niewątpliwie pogorszy warunki bytowania gatunków pospolitych – ptaków, ssaków i owadów – oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez
-

wprowadzenie dodatkowych elementów kompozycji zieleni, co może poprawić standard bytowania organizmów na obszarze mieszkaniowo-usługowym.

rośliny – ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie negatywne znaczące, bezpośrednie, długoterminowe – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów budowlanych i dróg, co niewątpliwie pogorszy warunki bytowania gatunków roślin – oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez wprowadzenia elementów kompozycji zieleni.
- oddziaływanie pozytywne, bezpośrednie, stałe – może wynikać z efektu uporządkowania ładu przestrzennego z uwzględnieniem wprowadzenia elementów kompozycji zieleni (szpalery drzew, powierzchnia biologicznie czynna na terenach PP) oraz terenów oznaczonych jako ZP.

4. Ludzie

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie zróżnicowane z przewagą negatywnego, bezpośrednie, chwilowe – głównie z powodu obniżenia standardów życia na skutek realizacji inwestycji i wzrostu natężenia ruchu samochodowego szczególnie w fazach budowy; oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez przestrzeganie dopuszczalnych norm poziomów emisji hałasu komunikacyjnego oraz zasad ograniczania niezorganizowanej emisji pyłów i gazów z placów budowy,
- oddziaływanie pozytywne, silne, bezpośrednie, stałe – może wynikać z: zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych i lokalnego rynku pracy, z efektu uporządkowania ładu przestrzennego uwzględniającego potrzebę łatwej dostępności komunikacyjnej, czasu dojazdu do pracy, wprowadzenia elementów kompozycji zieleni, co poprawi standard życia.

5. Wody

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, długoterminowe, stałe – niewielki wpływ na warunki gruntowo-wodne, zwiększone zapotrzebowanie na wodę w terenach nowej zabudowy; oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez sprawne działanie systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz gminnego systemu zbierania, gromadzenia i utylizacji odpadów; zagrożenie GZWP nr 450 i strefy ochronnej ujęcia „Mistrzejowice” zanieczyszczeniami ropopochodnymi możliwymi do wydostania się do środowiska na skutek awarii na obszarach parkingów i garaży,
 - oddziaływania pozytywne, silne, bezpośrednie, długoterminowe, stałe – zasady obsługi w zakresie infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko ścieków opadowych i roztopowych na terenach przeznaczonych do zainwestowania.
-

6. Powietrze i klimat

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, długoterminowe, stałe – emisja zanieczyszczeń z kotłowni lokalnych ze spalania paliw podczas procesu ogrzewania budynków; emisja może zostać ograniczona poprzez stosowanie rozwiązań technicznych i mediów grzewczych nieuciążliwych dla środowiska, charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi – wykorzystanie gazu, innych paliw ekologicznych lub energii elektrycznej w miejsce węglowych źródeł ciepła,
 - niewielka zmiana klimatu lokalnego, zmiana wartości albedo, wzrost emisji promieniowania cieplnego do atmosfery potęgującego zjawisko miejskiej wyspy ciepła,
- oddziaływanie pozytywne – uwzględnienie potrzeb stosowania paliw ekologicznych i odnawialnych źródeł energii; zachowanie i ochrona przed niezorganizowaną zabudową lokalnych korytarzy przewietrzania i wnikania chłodnego powietrza w głąb istniejącej zabudowy osiedla,

7. Powierzchnia ziemi

Skutki realizacji ustaleń planu dotyczyć będą czwartorzędowych utworów powierzchniowych (głównie gruntów sypkich). Polegać będą na przemieszczaniu mas ziemnych w związku z realizacją nowych budynków, dróg i parkingów na terenach przeznaczonych do zainwestowania. Należy dążyć do minimalizacji robót ziemnych. Przekształcenia powierzchni ziemi w fazie robót budowlanych będą bardzo znaczne na terenach KDGP.1, KDD.1, KDD.2, KDD.7, U.4, MW.8, KP.2, KDD..., MW.9, MW.10, U.5, MW.31, UP.2, UP.3, MW.24.

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – nie identyfikuje się skutków dla środowiska wynikających z przekształceń powierzchni ziemi w wyniku realizacji ustaleń projektu planu. Po wykonaniu robót budowlanych warunki na gruntach sąsiednich zostaną ustabilizowane do stanu pierwotnego.

8. Krajobraz

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, długoterminowe, stałe – nowe elementy architektoniczne w krajobrazie w postaci budynków mieszkaniowych i usługowych

9. Zasoby naturalne

Nie prowadzi się eksploatacji zasobów mineralnych.

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – nie identyfikuje się skutków dla środowiska wynikających z działań ingerencji w litosferę w celach pozyskania zasobów naturalnych

10. Zabytki

Występuje zespół obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Ustalone funkcje terenu UP.2 dostosowane są do historycznego charakteru miejsca i jego położenia. Za pozytywne należy uznać odsunięcie linii zabudowy w terenie U.5 od ulicy Stella-Sawickiego, co pozwoli na zachowanie przedpola widokowego w kierunku dawnego hangaru (obiekt w rejestrze zabytków).

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – pod warunkiem zastosowania wytycznych konserwatorskich dla zachowania zespołu obiektów objętych wpisem do rejestru zabytków na terenie UP.2 oraz ochrony fragmentu oryginalnej nawierzchni dawnego pasa startowego w terenie PP.1.

11. Dobra materialne

Skutki realizacji ustaleń dokumentu dla dóbr materialnych wynikają z konieczności przeprowadzenia ich remontów, modernizacji oraz działań rehabilitacji istniejącej zabudowy blokowej wykonywanych także na podstawie innych programów Gminy.

Ocena przewidywanych oddziaływań:

- oddziaływania znacząco pozytywne – remont i modernizacja infrastruktury technicznej i dróg, rehabilitacja zabudowy blokowej zmierzająca do podniesienia standardu budynków.

12. Nadzwyczajne zagrożenia, ryzyko awarii

Nadzwyczajne zagrożenia i awarie mogą powstawać:

- w fazie budowy planowanych obiektów,
- niezależnie od ustaleń dokumentu na sieci komunikacyjnej,
- w wyniku awarii systemów infrastruktury (głównie gazowych), systemów gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania ścieków opadowych,

Zarówno obecne, jak też projektowane przeznaczenie terenu nie stwarza sytuacji dla powstawania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska o skali wykraczających poza normalną eksploatację systemów. Najbardziej prawdopodobne potencjalne sytuacje awaryjne mogą wystąpić w związku z przemieszczaniem się po drogach pojazdów z substancjami szkodliwymi dla środowiska, mogące powodować skażenie gruntu i wód gruntowych. Ustalenia dokumentu nie mają na to wpływu. Potencjalne awarie mogą wystąpić na terenach U.4, U.5 z powodu dopuszczenia lokalizacji stacji paliw. Stosowane technologie w budownictwie takich obiektów muszą minimalizować ich

uciążliwość i zagrożenia dla środowiska. Tereny te znajdują się poza strefą ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”.

11. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Ze względu na charakter obszaru objętego planem oraz jego położenie prognoza nie obejmuje problematyki dotyczącej oddziaływań transgranicznych.

W związku z powyższym nie przewiduje się występowania transgranicznego oddziaływania na środowisko, będącego skutkiem realizacji postanowień projektu planu, ze względu na brak potencjalnych źródeł takiego 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*. Jako niezgodne z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego ocenionymi w ekofizjografii należy uznać:

- wprowadzenie możliwości nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (teren MW.31) oraz usługowej (teren UP.3, część terenu UP.2) oraz nowej drogi dojazdowej KDD.7 na teren o wysokich walorach przyrodniczych wskazany wg *Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*. Na obszarze tego konfliktu występuje roślinność urządzona o charakterze parkowo-osiedlowym oraz zieleń nieurządzona (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne). Najwartościowszym elementem krajobrazowym jest starodrzew (szpaler) robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* z niewielką domieszką innych gatunków liściastych, stanowiący tło dla dawnego hangaru lotniczego. W związku z tym za bardzo pozytywne prośrodowiskowe rozwiązanie uznaje się wyznaczenie terenu ZP.9, aby część ww. szpalera została zachowana. Wg Ekofizjografii obszar omawianego konfliktu powinien w całości pozostać zagospodarowany jako zieleń urządzone o charakterze parkowym, towarzysząca istniejącej zabudowie.
- wprowadzenie nowej zabudowy usługowej (część terenu U.5) na teren zieleni nieurządzonej (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne) stanowiący przedłużenie w kierunku ogrodzenia autodromu szpalera robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* z domieszką topoli. Wg ekofizjografii obszar omawianego konfliktu powinien w całości pozostać zagospodarowany jako zieleń urządzone o charakterze parkowym, towarzysząca istniejącej zabudowie.

- wprowadzenie możliwości nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (część terenu MW.10) na teren zieleni nieurządzonej (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne) położonego na kierunku lokalnego korytarza termicznego wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy (z obszaru Parku Lotników Polskich). Wg Ekofizjografii obszar omawianego konfliktu powinien w całości pozostać zagospodarowany jako przestrzeń publiczna ogólnodostępna, bez wprowadzania barier architektonicznych.
- wprowadzenie możliwości nowej zabudowy usługowej i mieszkaniowej wielorodzinnej (teren U.4, część terenu MW.8) na teren cenny pod względem przyrodniczym wskazany wg *Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*. Na obszarze tego konfliktu występuje roślinność nieurządzona (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne). Położony jest na kierunku W – E lokalnego korytarza termicznego wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy i lokalnego korytarza przewietrzania. Wg Ekofizjografii obszar omawianego konfliktu powinien w całości pozostać zagospodarowany jako zielenie nieurządzone o funkcjach ekologicznych.

W związku z tym, jako konfliktowe z elementami i cechami środowiska przyrodniczego ocenionymi w ekofizjografii, należy uznać przeznaczenie pod rozwój budownictwa mieszkaniowego i usługowego tych terenów przyrostów do zainwestowania, które objęte są strefami istotnymi dla bioróżnorodności środowiska miejskiego tj.:

- przyrosty terenów w zachodniej części obszaru, w strefie zieleni urządzonej o charakterze parkowo-osiedlowym,
- przyrosty terenów w zachodniej części obszaru, w strefie zieleni nieurządzonej o charakterze otwartym (zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne),
- strefa występowania ukształtowanego szpaleru starodrzewia robinii akacjowej i topoli, o funkcji izolacyjnej i krajobrazowej.

Niezgodności i konflikty nie spowodują jednak znaczącej degradacji środowiska naturalnego miasta Krakowa, gdyż roślinność na ww. terenach nie wyróżnia się istotną przyrodniczą różnorodnością biologiczną, brak jest gatunków chronionych, ani nie posiada szczególnych wartości naukowych i poznawczych. Część omówionych obszarów pozostanie nadal w funkcjonowaniu jako teren biologicznie czynny.

Stwierdza się zgodność projektu planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska. Dokument uwzględnia postanowienia decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11 września 1998r. w zakresie zagospodarowania obszaru w obrębie strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” oraz decyzji nr A-1065 z dnia 30 grudnia 1997r. w sprawie wpisu do rejestru zabytków zespołu hangaru lotniczego przy ul. Stelli-Sawickiego.

Zapisy dokumentu uwzględniają stan geoekosystemu obszaru. Poprzez łączne stosowanie zapisów, zagrożenia dla przyrody związane z nieuniknioną rozbudową osiedla II Pułku Lotniczego mogą być zminimalizowane. Projekt planu zawiera ustalenia mające istotne znaczenie dla funkcjonowania i ochrony środowiska (§7, 8, 9, 10). Należą do nich przede wszystkim rozwiązania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz infrastruktury technicznej.

Zaproponowane w projekcie planu ustalenia spełniają wymogi ochrony środowiska. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest dostosowany do lokalnych warunków środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu. Przy konstrukcji ustaleń planu zespół autorski brał pod uwagę opisane uwarunkowania, a także istniejące potrzeby mieszkaniowe oraz nowych miejsc pracy w strefie miejskiej aglomeracji Krakowskiej. Presja inwestycyjna na omawiany obszar jest bardzo duża, wydane są decyzje administracyjne pozwoleń na budowę (dla budownictwa wielorodzinnego) na części istniejących terenów zieleni.

Analiza ustaleń dokumentu oraz uwarunkowań środowiskowych ich realizacji wskazuje, że przyjęte rozwiązania projektowe nie są znacząco konfliktowe (poza oddziaływaniem na roślinność w zachodniej części obszaru) 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:

- ograniczenie negatywnego oddziaływania nowej zabudowy poprzez zawężenie obszaru przeznaczonego pod zabudowę MW do terenów wskazanych w obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* oraz przyjęcie wskaźników obniżających intensywność nowej zabudowy na terenach rezerw,
 - zachowanie dziedzictwa kulturowego, szczególnie reliktyw dawnego lotniska Kraków Czyżyny, poprzez przeznaczenie terenów związanych z dawnym lotniskiem pod funkcje publiczne (tereny przestrzeni publicznych, obiekty użyteczności publicznej),
 - wskazanie połączeń pieszych i rowerowych między obszarem objętym planem a terenem Muzeum Lotnictwa Polskiego (po zachodniej stronie ul. Stelli-Sawickiego), dla powiązania reliktyw dawnego lotniska i utworzenia parku linearnego prowadzonego śladem dawnego pasa startowego,
 - zabezpieczenie obiektu dawnego hangaru lotniczego położonego przy ulicy Stelli-Sawickiego oraz stworzenie w jego otoczeniu warunków dla harmonijnego zagospodarowania obiektu dla potrzeb publicznych (sugerowana lokalizacja muzeum architektury, domu kultury, centrum młodzieży), poprzez przeznaczenie terenów w sąsiedztwie pod zieleni oraz zapewnienie połączeń pieszych i rowerowych,
 - zabezpieczenie obszaru osiedla II Pułku Lotniczego przed niekontrolowaną zabudową przestrzeni międzyblokowych (dogęszczenia zabudowy), poprzez przeznaczenie pod zabudowę obszarów ściśle związanych z istniejącą zabudową oraz wskazanie dodatkowo nieprzekraczalnych linii zabudowy,
 - wyznaczenie przestrzeni publicznych integrujących obszary objęte planem (tereny przestrzeni publicznej, zieleni urządzonej oraz tereny dróg publicznych – wydzielone drogi i ciągi piesze),
 - wyznaczenie nowych terenów usługowych w pobliżu głównych ciągów pieszych, mających na celu poprawę dostępności do obiektów usług publicznych tj. przedszkola, żłobki,
 - wyznaczenie nowych miejsc postojowych oraz obszarów pod budowę parkingów podziemnych i naziemnych,
-

- dopuszczenie modernizacji obiektów zabudowy wielorodzinnej poprzez dobudowę zewnętrznych balkonów oraz wind poprawiających standardy użytkowe obiektów (strefa rehabilitacji zabudowy blokowej),
- wprowadzenie zasad umieszczania reklam i nośników reklamowych na obiektach mieszkalnych, co pozwoli na uporządkowanie przestrzeni publicznych,
- zachowanie bez barier architektonicznych przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego (istotnego dla awifauny miejskiej) przebiegającego ponad osiã dawnego pasa startowego,
- zachowanie bez barier architektonicznych przebiegu lokalnych korytarzy przewietrzania oraz termicznego wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy z terenów zieleni położonych poza granicami obszaru.

13. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH

W dokumencie zawarte są rozwiązania eliminujące i ograniczające oddziaływanie ustaleń na środowisko, między innymi:

- w zakresie ochrony przyrody, kultury i krajobrazu,
- w zakresie wód podziemnych,
- w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami i przed hałasem.

Przedstawiono je szczegółowo w Rozdziale 7.1.

W zakresie rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na zabudowę mieszkaniową proponuje się, aby na terenach MW.1 i MW.9 ukształtować linię zabudowy zgodnie z zasięgiem izofony LDWN 65dB (A) uniemożliwiając w ten sposób lokalizację budynków w strefie ekspozycji na hałas komunikacyjny.

Nie proponuje się innych rozwiązań zapobiegawczych, ograniczających lub kompensacyjnych niż te, zawarte w analizowanym dokumencie służące ochronie środowiska.

Nie prognozuje się negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów z uwagi na oddalenia od takich obszarów.

14. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Prognoza sporządzana była równolegle z opracowywanym projektem dokumentu. Autorzy przygotowujący oba te dokumenty ściśle ze sobą współpracowali przy wyborze konkretnych rozwiązań projektowych, które byłyby najmniej kolizyjne z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego, a jednocześnie realizowałyby przyjętą w *Studium...* politykę przestrzenną miasta. Z tych względów przygotowanie oddzielnych propozycji planistycznych rozwiązań alternatywnych uznano za zbędne i nie wnoszące nic nowego do dokumentu. Uznano, że zaprezentowany na

rysunku planu kierunek zagospodarowania polegający na pełnym „wykorzystaniu” *Studium...* przy zachowaniu określonych w tekście standardów ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i ładu przestrzennego jest wskazany do realizacji.

Ponadto, realizacja zapisów projektu planu nie będzie mieć wpływu na przedmiot i cel ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, w związku z tym nie przeprowadzono analizy rozwiązań alternatywnych.

15. PROPOZYCJA METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

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

- klimat akustyczny z uwagi na położenie obszaru w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o wysokim natężeniu ruchu (rys. 11). Będą to badania przeprowadzane w zależności od potrzeb, jednak nie rzadziej niż co 5 lat, w oparciu o mapę hałasu sporządzanej w cyklu 5-cio letnim.
- zachowanie wymaganych w dokumencie powierzchni zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Parametr powierzchni biologicznie czynnej ważny z uwagi na konieczność zachowania funkcjonowania ekosystemów do utrzymania znośnych warunków do zamieszkania i pracy w strefie miejskiej. Będą to badania przeprowadzane co 5 lat w oparciu o aktualne materiały kartograficzne i teledetekcyjne.

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

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

16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (zwanego dokumentem) terenu Czyżyny – Pas Startowy. Projekt

planu zagospodarowania przestrzennego opracowano na podstawie uchwały Nr XXXII/397/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 listopada 2011 r.

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano zgodnie z obowiązującymi wymaganiami *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr199, poz. 1227 z późn. zm.).

Obszar objęty opracowaniem planu i prognozy ze względu na swoje położenie jest dobrze powiązany z otoczeniem. Ulice Stelli-Sawickiego, Medweckiego, Dąbrowskiej są arteriami komunikacyjnymi przebiegającymi wzdłuż granic analizowanego terenu i zapewniają dogodne powiązania transportowe z pozostałymi częściami Krakowa. W związku z tym podlega znacznej presji urbanizacyjnej, o czym świadczą liczne wydawane pozwolenia na budowę.

Obecnie w strukturze użytkowania obszaru opracowania, dominują tereny zieleni urządzonej i nieurządzone stanowiące blisko 44% powierzchni. Pozostałą część stanowią tereny zabudowane i drogi.

Dokument został opracowywany dla obszaru obejmującego część dawnego lotniska Kraków Czyżyny, zamkniętego w 1963 roku, które trwale wpłynęło na sposób zagospodarowania tej części Krakowa. Fakt ten stanowi istotne uwarunkowanie dla prowadzonych prac projektowych i przyjętych rozwiązań. Bo choć obecnie tereny te są trwale odcięte od pozostałej części lotniska ulicą Stelli-Sawickiego, to jednak poprzez pozostałe relikty lotniska, takie jak: zabytkowy hangar lotniczy, drogi kołowania czy też wciąż istniejącą nawierzchnię pasa startowego dostrzegalny jest ich związek z zachodnią częścią dawnego lotniska.

Najważniejszymi uwarunkowaniami środowiskowymi obszaru są:

- występowanie zbiorowisk roślinnych zwaloryzowanych na *Mapie roślinności rzeczywistej miasta Krakowa* jako „obszary o wysokich walorach przyrodniczych” i „obszary cenne pod względem przyrodniczym”,
- przebieg miejscowego korytarza ekologicznego w osi dawnego pasa startowego,
- przebieg lokalnego korytarza przewietrzania oraz lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy,
- strefa występowania ukształtowanego szpaleru starodrzewia robinii akacjowej i topoli, o funkcji izolacyjnej i krajobrazowej,
- występowanie strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,
- występowanie uciążliwości akustycznych od dróg stanowiących granicę obszaru opracowania.

Na obszarze nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin i siedlisk. Brak jest również drzewostanu o szczególnych wartościach dendrologicznych. Obszar objęty dokumentem był terenem intensywnych upraw rolniczych (grunty orne i pastwiska) do 1912 roku, między innymi z uwagi na korzystne warunki fizjograficzne (teren suchy, dobrze nasłoneczniony, bezleśny, żyzne gleby na utworach lessowych). Na skutek budowy i rozbudowy lotniska wojskowo-cywilnego w latach 1912 – 1930 rolnictwo stopniowo traciło na znaczeniu w użytkowaniu gruntów. Grunty rolne wokół pasa startowego i obiektów lotniska zamieniały się w ugory i odłogi, roślinność była koszona lub wydeptywana i niszczone. Podobnie było w okresie eksploatacji lotniska; nie wprowadzono żadnych nasadzeń drzew, szpalerów itp. Po II wojnie światowej lotnisko zaczęło tracić na znaczeniu ze względu na zagęszczającą się zabudowę okolicznych terenów (budowa Nowej Huty), co utrudniało eksploatację lotniska.

Położenie obszaru i istniejące uwarunkowania środowiska przyrodniczego i kulturowego skłaniały do stworzenia dokumentu planistycznego, którego celem jest przede wszystkim:

- ograniczenie negatywnego oddziaływania nowej zabudowy poprzez zawężenie obszaru przeznaczonego pod zabudowę wielorodzinną do terenów wskazanych w obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* oraz przyjęcie wskaźników obniżających intensywność projektowanej zabudowy,
- zachowanie dziedzictwa kulturowego obszaru, szczególnie reliktyw dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny, poprzez przeznaczenie terenów związanych z dawnym lotniskiem pod funkcje publiczne (tereny przestrzeni publicznych, obiekty użyteczności publicznej),
- ochrona istniejących terenów zieleni urządzonej osiedlowej,
- zabezpieczenie obszaru osiedla 2 Pułku Lotniczego przed niekontrolowaną zabudową przestrzeni międzyblokowych (dogęszczeniem zabudowy), poprzez przeznaczenie pod zabudowę obszarów ściśle związanych z istniejącą zabudową oraz wskazanie dodatkowo nieprzekraczalnych linii zabudowy.

Konieczność takiego kierunku działań potwierdzają ustalenia *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*, w którym Osiedle 2 Pułku Lotniczego zlokalizowano w strefie rehabilitacji zabudowy blokowej.

Główny kierunek projektowanych w dokumencie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym polega na przyroście powierzchni terenów do zainwestowania o **16,42 ha** w stosunku do istniejącego użytkowania gruntów. Nowe tereny wyznaczono głównie pod funkcje zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, parkingi, częściowo także pod usługi. Tereny wyznaczone pod nowe drogi publiczne i wewnętrzne o łącznej długości 1720 m zajmują powierzchnię 2,88 ha.

Szacuje się w związku z powyższym, że liczba ludności na omawianym obszarze wzrośnie o około 5000 osób (powstanie około 2000 mieszkań głównie w zabudowie 5- kondygnacyjnej). Generuje to konieczność zapewnienia około 3000 miejsc postojowych, zgodnie ze wskaźnikami ustalonymi w dokumencie.

Na większości pozostałych terenów nie przewiduje się zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, co stanowi rozwiązanie **pozytywne i prośrodowiskowe**. Reszta terenu osiedla będzie zagospodarowana w dotychczasowy sposób z uwzględnieniem uporządkowania układu komunikacyjnego (parkowanie) i rekompzycji zieleni.

Ponadto, na powierzchni około 9,90 ha przewiduje się planowane korzystne dla środowiska przemiany w strukturze przestrzennej, polegające na zamianie dotychczasowego chaotycznego zagospodarowania w kierunku uporządkowanych przestrzeni usług- zieleni- i przestrzeni publicznych. Na tych terenach zostaną wyeliminowane między innymi „dzikie” parkingi i garaże blaszane.

Zidentyfikowano główne problemy (istniejące zagrożenia), mające znaczenie dla jakości środowiska naturalnego na analizowanym obszarze, tj.:

- ruch kołowy o dużym natężeniu w ciągu ul. Stelli-Sawickiego, Dąbrowskiej, Medweckiego (źródło ponadnormatywnego hałasu, przewóz ciężarowy niebezpiecznych substancji, emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do atmosfery),
- pogarszanie się warunków aerosanitarnych i klimatu akustycznego,
- antropogeniczna degradacja terenów zieleni nieurządzonej (zaśmiecanie terenu, wydeptywanie, niszczenie drzew i krzewów),

- występowanie terenów o zdegradowanych walorach przyrodniczych (wskazane na rysunku Prognozy) – związanych z funkcjonującymi obiektami usług komercyjnych oraz infrastruktury komunikacyjnej.

Mimo tego, w obecnym stanie zagospodarowania obszaru nie stwierdza się występowania terenów ani obiektów stanowiących istotne zagrożenie dla środowiska i przyszłego zagospodarowania.

Dalsze użytkowanie obszaru opracowania w przeznaczeniu dotychczasowym oraz planowanym w dokumencie **nie spowoduje** znacząco negatywnych zmian w środowisku pod warunkiem:

- realizacji garaży podziemnych, garaży i parkingów wielopoziomowych na terenach MW.24, KG.2, KP.2,
- realizacji osłon akustycznych wzdłuż ul. Stelli-Sawickiego w rejonie terenów ZP.8, UP.2, MW.1, częściowo wzdłuż ul. Medweckiego w rejonie terenu UP.2, i ul. Dąbrowskiej (MW.4, MW.5),
- rekompozycji i wzbogacenia układów miejskiej zieleni osiedlowej,
- wykorzystania ustalonej powierzchni czynnej biologicznie na nowe nasadzenia drzew i krzewów o charakterze ozdobnym i izolacyjnym,
- likwidacji źródeł niskiej emisji; podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub stosowanie paliw grzewczych zgodnie z warunkami Programu Ochrony Powietrza w aglomeracji,
- modernizacji i remontów miejskiej sieci kanalizacji burzowej.

Obowiązujące przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska zostały uwzględnione w tekście planu.

Znacząco negatywne oddziaływanie ustaleń planu na roślinność (zielen nieurządzona w zachodniej części opracowania – zarośla z wtórnej sukcesji i zbiorowiska ruderalne) zostanie zrekompensowana obowiązkiem zachowania części obszaru biologicznie czynnego na działkach budowlanych wszystkich kategorii terenów. Ponadto wprowadzono zakaz zabudowy na terenach zieleni ZP i przestrzeni publicznych PP.

Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego nie będzie źródłem oddziaływań o charakterze transgranicznym.

W ramach przedmiotowego opracowania scharakteryzowano uwarunkowania formalno-prawne wynikające ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa, Opracowania ekofizjograficznego* oraz przedstawiono powiązania ustaleń projektu planu z celami rozwoju gminy określonymi w dokumentach strategicznych na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.

Przedstawiono charakterystykę ustaleń zawartych w analizowanym opracowaniu planistycznym. W prognozie przeanalizowano przeznaczenie wydzielonych kategorii terenów oraz zasady ich zagospodarowania i kształtowania zabudowy. Dokonano oceny stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego na omawianym obszarze oraz wpływu realizacji ustaleń projektu planu na to środowisko.

W toku dyskusji, ocen i analiz przeprowadzanych w trakcie opracowywania projektu planu uznano, że plan określa i wskazuje rozwiązania korzystne dla przestrzennego zagospodarowania całości obszaru. Stwierdzono, że w projekcie planu zawarte są rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko w zakresie ochrony przyrody, kultury, wód podziemnych oraz powietrza.

Podsumowując, projekt planu spełnia wymagania ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym oraz krajowym, zmierzające do zachowania najważniejszych walorów przyrodniczych i gospodarowania zgodnego z zasadą zrównoważonego

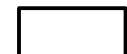
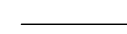

rozwoju. Realizacja ustaleń planu nie narusza znacząco wartości i ochrony środowiska przyrodniczego ani kulturowego obszaru objętego planem.

Można przyjąć projekt planu jako niekolidujący z zasadami ochrony środowiska przyrodniczego, wskazany do realizacji.

* * *

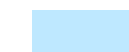
ZAŁĄCZNIK NR 1
mapa w skali 1:1000

USTALENIA DOKUMENTU



-  linie rozgraniczające tereny
-  linie zabudowy - nieprzekraczalne
-  linie zabudowy - obowiązujące

SKUTKI USTALEŃ DOKUMENTU *



obojętne (neutralne) dla środowiska przyrodniczego


-  Tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane, o zachowanej funkcji - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej


korzystne dla środowiska przyrodniczego


-  Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, o utrwalonej funkcji ekologicznej - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej
-  Tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane, z koniecznością przekształceń funkcji w kierunku usług- zieleni- i przestrzeni publicznych - planowane przemiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej

niekorzystne dla środowiska przyrodniczego



-  Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją - planowane zmiany sposobu zagospodarowania
-  Tereny nowych dróg - planowane zmiany sposobu zagospodarowania

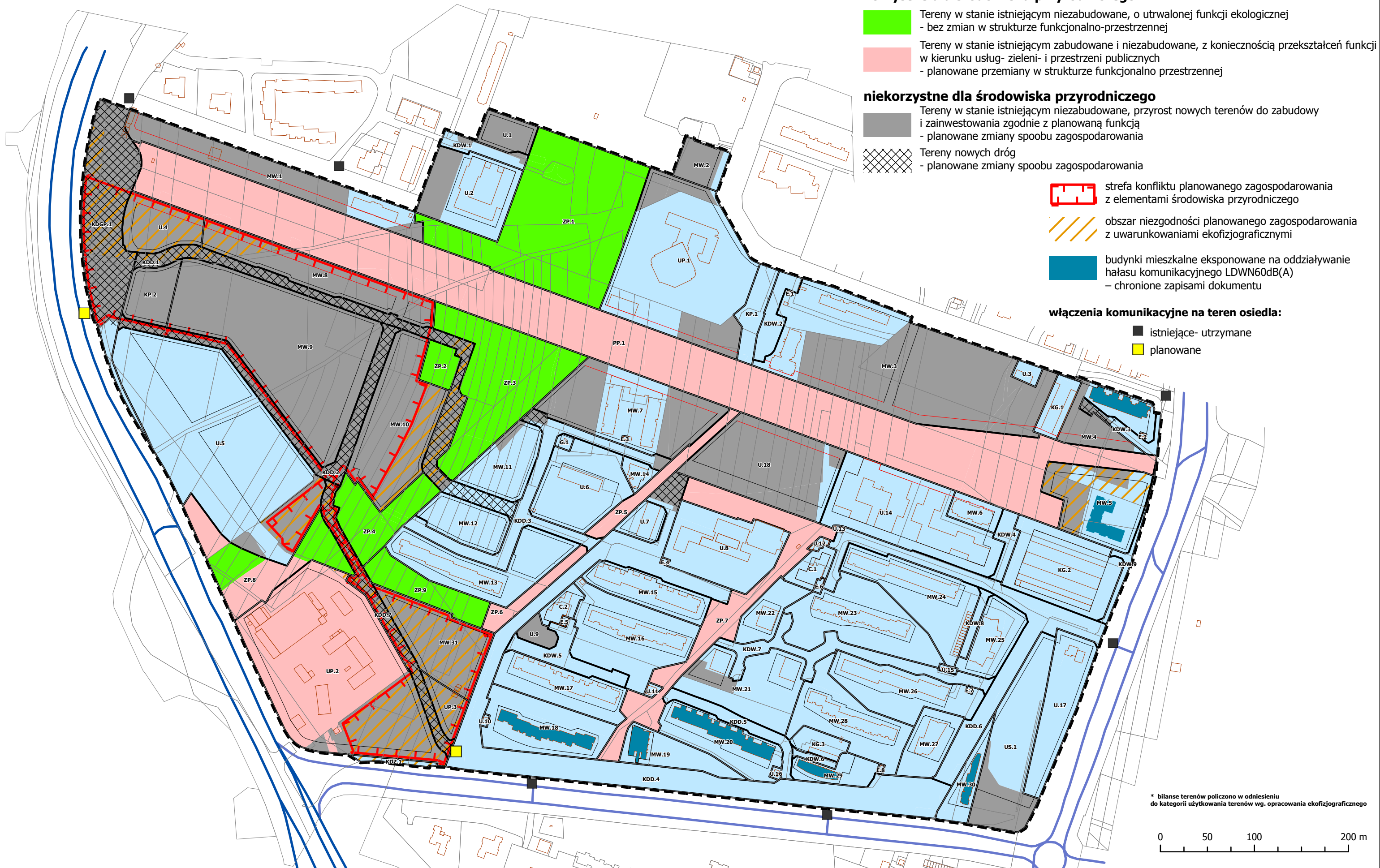
-  strefa konfliktu planowanego zagospodarowania z elementami środowiska przyrodniczego

-  obszar niezgodności planowanego zagospodarowania z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

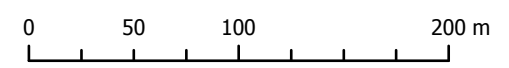
-  budynki mieszkalne ekspozycyjne na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego LDWN60dB(A) - chronione zapisami dokumentu

włączenia komunikacyjne na teren osiedla:

-  istniejące- utrzymane
-  planowane



* bilanse terenów policzone w odniesieniu do kategorii użytkowania terenów wg. opracowania ekofizjograficznego



**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU CZYŻYNY - PAS STARTOWY**

POŁOŻENIE OBSZARU
REALCJE Z TERENAMI ZEWNĘTRZNYMI

1:6 000

- KORYTARZ TERMICZNY
- KORYTARZ PRZEWIETRZANIA
- ZWARTE TERENY ZIELENI WYSOKIEJ
- BARIERY PRZESTRZENNE - SILNE
- BARIERY PRZESTRZENNE - SŁABE
- OBSZAR LOTNICZEGO PARKU KULTUROWEGO
- RELIKTY DAWNEGO LOTNISKA KRAKÓW CZYŻYNY
- WAŻNE OBIEKTY OKREŚLAJĄCE POWIĄZANIA PONADLOKALNE
- HISTORYCZNE OSIE KOMPZYCYJNE
- TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ
- OSIEDLE WSKAZANE DO REHABILITACJI
- CAMPUSY WYŻSZYCH UCZELNI
- LINIE TRAMWAJU TRADYCYJNEGO
- GRANICA PLANU

