



**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE
NA POTRZEBY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „PIASEK” W KRAKOWIE**

Pracownia Urbanistyczna
Anna Grzejdziak

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek” w Krakowie

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. Anna Grzejdziak

mgr inż. arch. Beata Cichy

KRAKÓW, lipiec 2019 r.

Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	4
1.1.	Zakres opracowania.....	4
1.2.	Podstawa prawna opracowania.....	4
1.3.	Cel opracowania.....	5
1.4.	Zawartość opracowania.....	5
1.5.	Wykorzystane materiały.....	5
2.	Informacje ogólne o terenie objętym opracowaniem.....	9
3.	Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska.....	10
3.1.	Elementy struktury przyrodniczej.....	10
3.1.1.	Położenie geograficzne, rzeźba terenu.....	10
3.1.2.	Budowa geologiczna.....	11
3.1.3.	Gleby.....	12
3.1.4.	Wody powierzchniowe.....	13
3.1.5.	Wody podziemne.....	14
3.1.6.	Warunki klimatyczne.....	14
3.1.7.	Szata roślinna.....	16
3.1.8.	Świat zwierząt.....	24
3.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru.....	24
3.3.	Analiza krajobrazu.....	24
3.4.	Główne procesy zachodzące w środowisku oraz naturalne zagrożenia środowiskowe. 31	
3.5.	Prawne formy ochrony przyrody i środowiska kulturowego.....	31
3.6.	Dotychczasowa ewolucja środowiska.....	49
3.7.	Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego.....	54
4.	Jakość środowiska i jego zagrożenia.....	55
4.1.	Stan jakości powietrza.....	55
4.2.	Klimat akustyczny.....	59
4.3.	Jakość wód.....	63
4.4.	Pole elektromagnetyczne.....	63
5.	Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.....	64
5.1.	Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji.....	64
5.2.	Ocena barier fizjograficznych i prawnych dla obecnego i przyszłego zagospodarowania obszaru.....	66
5.2.1.	Bariery prawne.....	66
5.2.2.	Bariery fizjograficzne.....	68
5.3.	Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	69

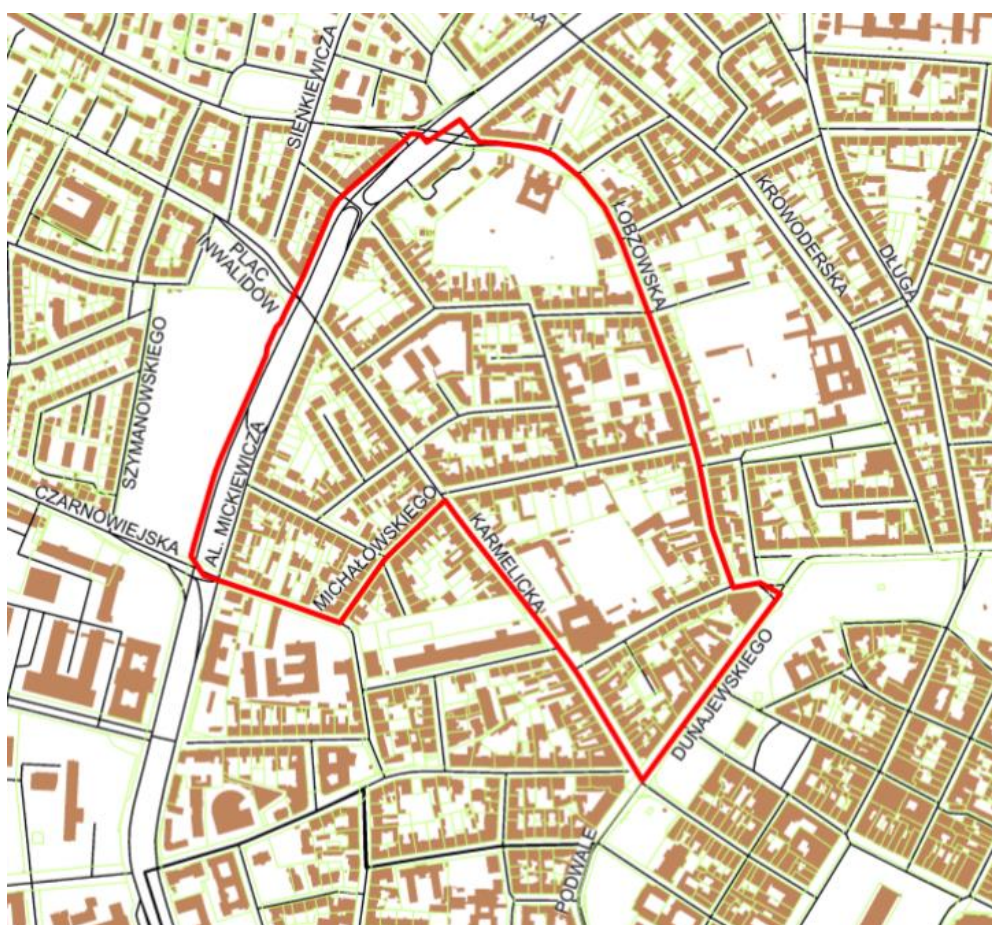
5.4.	Ocena zachowania zasobów przyrodniczych i waloryzacja przyrodnicza obszaru...	69
5.5.	Ocena zachowania walorów krajobrazowych.	75
6.	Wskazania.	81
6.1.	Możliwość likwidacji lub minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego.	81
6.2.	Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej.	82
6.3.	Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych.	90
6.4.	Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego – podsumowanie.	91
	Spis rycin zawartych w opracowaniu tekstowym:	95
	Spis tabel zawartych w opracowaniu tekstowym:.....	96
	Spis fotografii zawartych w opracowaniu tekstowym:	96

1. Wprowadzenie.

Niniejsze opracowanie powstało na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek”, na zlecenie Gminy Miejskiej Kraków. Jest to opracowanie ekofizjograficzne podstawowe.

1.1. Zakres opracowania.

Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar określony w załączniku graficznym, stanowiącym załącznik do uchwały Rady Miasta Krakowa Nr XI/183/19 z dnia 13 marca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Piasek". W zakresie powiązań i oddziaływań zewnętrznych zakres poszerzono poza opisywany teren.



Ryc. 1 Granice obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek”.

1.2. Podstawa prawna opracowania.

Podstawę sporządzenia niniejszego opracowania stanowią:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018, poz.799 z późn. zm.) oraz wydane do niej przepisy wykonawcze, tj. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz.1298),

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
(Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.).

1.3. Cel opracowania.

Opracowanie ekofizjograficzne jest opracowaniem wykonywanym przed podjęciem prac planistycznych, sporządzanych na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Jego celem jest:

- dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym dokumentem planistycznym,
- zapewnienie warunków umożliwiających odnawianie się zasobów przyrodniczych,
- eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i uciążliwości negatywnie oddziałujących na środowisko i zdrowie ludzi,
- ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

1.4. Zawartość opracowania.

Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej, obejmuje:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- wstępną prognozę zmian zachodzących w środowisku,
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych.

Część graficzną stanowi załącznik graficzny – rysunek opracowania ekofizjograficznego sporządzony w skali 1: 1000.

1.5. Wykorzystane materiały.

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa (uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.).
2. Środowisko przyrodnicze Krakowa, Zasoby- Ochrona- Kształtowanie, praca zbiorowa pod redakcją Bożeny Degórskiej i Marii Baścik, Kraków 2015 r.
3. Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 (załącznik nr 1 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).
4. Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 (Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w mieście- załącznik nr 3 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).

5. Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek”. Wydział Planowania Przestrzennego UMK Kraków, luty 2019 r.
6. Mapa zasadnicza Miasta Krakowa.
7. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2015.
8. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2017.
9. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- wydanie Państwowego Instytutu Geologicznego [W- wa 1993 r.].
10. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- PIG, 1997 r.
11. Mapa Hydrogeologiczna Polski- pierwszy poziom wodonośny- występowanie i hydrodynamika w skali 1: 50 000, arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- PIG- PIB, 2006 r.
12. „Baza danych geologiczno- inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno- inżynierskiego aglomeracji krakowskiej”. PIG, Kraków 2007.
13. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1: 10 000, powiat Miastko Kraków, woj. małopolskie; PIG- PIN, Kraków 2018 r. wraz z objaśnieniami.
14. Mapa Gleb Miasta Krakowa, Skiba S., Drewnik M., Szymański W. Żyła M., 2008, Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb, Kraków, (<http://planowanie.um.krakow.pl>).
15. Atlas Pokrycia Terenu i Przewietrzania Krakowa, pod redakcją Katarzyny Bajorek-Zydroń i Piotra Wężyka, Kraków 2016.
16. Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. 2008 r.
17. Cyfrowa Mapa Akustyczna Krakowa 2017 r.
18. Hipsometryczny Atlas Krakowa.
19. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego KZGW – ISOK.
20. Lotnicze zdjęcie archiwalne, 1965 r.
21. Plan Kołtątajowski 1785r.
22. Hydrogeologia regionalna Polski tom I, Wody słodkie, PIG, 2007 r. Warszawa.
23. Dokumentacja geologiczno- inżynierska „w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich dla projektowanej przebudowy kamienicy i oficyny, rozbudowy oraz nadbudowy oficyny, zmiana sposobu użytkowania poddasza kamienicy na cele mieszkalne, budowa windy wewnętrznej w kamienicy oraz budowa zewnętrznych ganków na działce nr 53, obr. 59 Śródmieście, przy ul. Siemiradzkiego 14 w Krakowie; GLOBAL GEOLOGIA, Biskupice, grudzień 2018 r.
24. Dokumentacja geologiczno- inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno- inżynierskich podłoża w celu realizacji tematu pn. „Awaria narożnika kościoła Karmelitów – projekt zabezpieczeń i stabilizacji” (działka nr 157/3, j. ewid. Śródmieście) przy ul. Karmelickiej/ Garbarskiej w Krakowie, Zakład Badań Nieniszczących KGP Sp. z o.o., Kraków, wrzesień 2014 r.
25. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektowanej inwestycji zlokalizowanej na działkach nr 107/1, 107/2 i 157/3, obręb 60 Śródmieście przy ul. Karmelickiej w Krakowie, geokrak sp. z o.o., Kraków luty 2014 r.

26. Dokumentacja geologiczno- inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno- inżynierskich w rejonie projektowanej modernizacji pomieszczeń piwnic pod istniejącym zespołem zabudowy Teatru „Bagatela” im. Tadeusza Boya- Żeleńskiego polegającej na przebudowie i zmianie sposobu użytkowania części modernizowanej z dostosowaniem do przewidywanych funkcji usługowych oraz budowy infrastruktury technicznej na dz. 36 obr. 61 Śródmieście przy ul. Karmelickiej 6 w Krakowie, Geoprofil, Kraków, styczeń 2015 r.
27. Dokumentacja geologiczno- inżynierska w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich w związku z projektowaną budową budynku hotelu z częścią mieszkalną i garażem podziemnym na dz. nr 140/3, 140/11 i 140/12 przy ul. Garbarskiej obr. 60 Śródmieście w Krakowie, GEOBIT, marzec 2015 r.
28. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu budowlanego budynku hotelowego z częścią mieszkalną i garażem podziemnym na działce nr 140/7 w obr. 60 Śródmieście przy ul. Karmelickiej- ul. Garbarskiej w Krakowie, Kraków, luty 2013 r.
29. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla rejonu projektowanego budynku mieszkalno- usługowego przy ul. W. Feldmana 6 działka 71, obręb 59 w Krakowie, Michał Hrebenda, Kraków, lipiec 2007.
30. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla planowanej nadbudowy, przebudowy i rozbudowy budynku mieszkalno- usługowego, na działce nr 30, obręb 60 Śródmieście, przy ulicy Kochanowskiego 23 w Krakowie, Kraków, styczeń 2009 r.
31. Dokumentacja geologiczno- inżynierska do projektu budynku mieszkalno- usługowego przy ul. Kremerowskiej w Krakowie, działki nr 70/1 i 2, Kraków, luty 2006 r.
32. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu budowlanego IV- kondygnacyjnego budynku mieszkalnego nr 3A i 3B na działce nr 172/6 przy ul. Karmelickiej w Krakowie, „GEO- NOT”, Kraków, kwiecień 2006 r.
33. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu budowlanego kina wielosalowego typu Multiplex z parkingiem wielokondygnacyjnym oraz infrastrukturą techniczną i komunikacyjną przy ul. Karmelickiej w Krakowie, GEOPROJEKT, Kraków, marzec 2002 r.
34. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla koncepcji rozbudowy Oddziału PZU S.A. przy ul. Dunajewskiego 3 w Krakowie, GEO- NOT, Kraków, grudzień 2003 r.
35. Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych, M. Kistowski, Gdańsk 2004.
36. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolność do regeneracji. M. Kistowski.
37. Fizjografia urbanistyczna. A. Szponar. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2003.
38. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, PWN 2002, Warszawa.
39. Folia geographica. Kraków – środowisko geograficzne PWN 1974, Kraków.
40. Architektura Krajobrazu, J. Bogdanowski, PWN, Warszawa- Kraków 1981 r.
41. Pismo z Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków UMK dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Piasek”.
42. Klimat Krakowa w XX wieku pod redakcją D. Matuszko, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007r.
43. Roczniki gleboznawcze, TOM LXII Nr 3, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Warszawa 2011.
44. Regionalizacja Geobotaniczna Polski, J. Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008 r.

45. Ochrona środowiska 2015, Informacje i opracowania statystyczne Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015 r.
46. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 roku. WIOŚ Kraków.
47. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2017 roku, WIOŚ Kraków 2018 r.
48. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego wykonanych w 2017 roku, WIOS Kraków.
49. „Konsultacja problemowa dotycząca niezbędnego zakresu regulacji do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Piasek” w Krakowie” Dr Zbigniew Beiersdorf., Kraków 2019
50. Gminna ewidencja zabytków.
51. Decyzje o wpisie do rejestru zabytków.
52. Pismo z Wydziału Kształtowania Środowiska UMK w Krakowie dotyczące przystąpienia do sporządzenia projektu mpzp obszaru „Piasek”.
53. Pismo z Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Piasek”.
54. www.straznicyzasu.pl/viewtopic.php?t=7228
55. www.obserwatorium.um.krakow.pl
56. www.krakow.pios.gov.pl
57. www.mpwik.krakow.pl
58. www.pgi.gov.pl
59. Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej Krakowa, MGR Joanna Kudełek, mgr Aleksandra Pępkowska, dr Kazimierz Walasz, prof.. dr hab. January Weiner, Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2005 r.
60. Mapa hałasu 3D 2017, MSIP
61. <https://krakow.karmelici.pl>

Wykonanie opracowania zostało poprzedzone wykonaniem inwentaryzacji terenowej w celu rozpoznania użytkowania i zagospodarowania terenu, który ma być objęty planem. Inwentaryzację wykonał zespół autorski niniejszego opracowania.

2. Informacje ogólne o terenie objętym opracowaniem.

Obszar „Piasek” obejmuje tereny położone w centralnej części miasta. Przeważająca część obszaru zlokalizowana jest w granicach Dzielnicy I Stare Miasto (jednostka ewidencyjna Śródmieście), niewielki północno-zachodni fragment położony jest na terenie Dzielnicy V Krowodrza (jednostka ewidencyjna Krowodrza). Obszar zlokalizowany jest pomiędzy pierwszą i drugą obwodnicą. Jego granice wyznaczają [5]:

- od północnego - wschodu i wschodu: granica sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kleparz” (tj. wzdłuż ul. Łobzowskiej oraz częściowo ul. Garbarskiej),
- od południowego - wschodu oraz częściowo od południa: granica obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Stare Miasto” (tj. wzdłuż ul. Dunajewskiego),
- od południowego - zachodu oraz częściowo od południa: granica obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulicy Rajskiej” (tj. wzdłuż części ul. Karmelickiej, ul. Michałowskiego i wzdłuż części ul. Czarnowiejskiej),
- od zachodu oraz północy: częściowo granica obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A” oraz wzdłuż Alei Mickiewicza.

Powierzchnia omawianego obszaru wynosi 36,2 ha. Jest on w większości zainwestowany. Występuje tu zabudowa o funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej, jak również funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej z funkcją usługową. Zabudowę obszaru stanowią także budynki o funkcji usługowej.



Ryc. 2 Położenie obszaru „Piasek” na tle ortofotomapy z 2015 r.

3. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska.

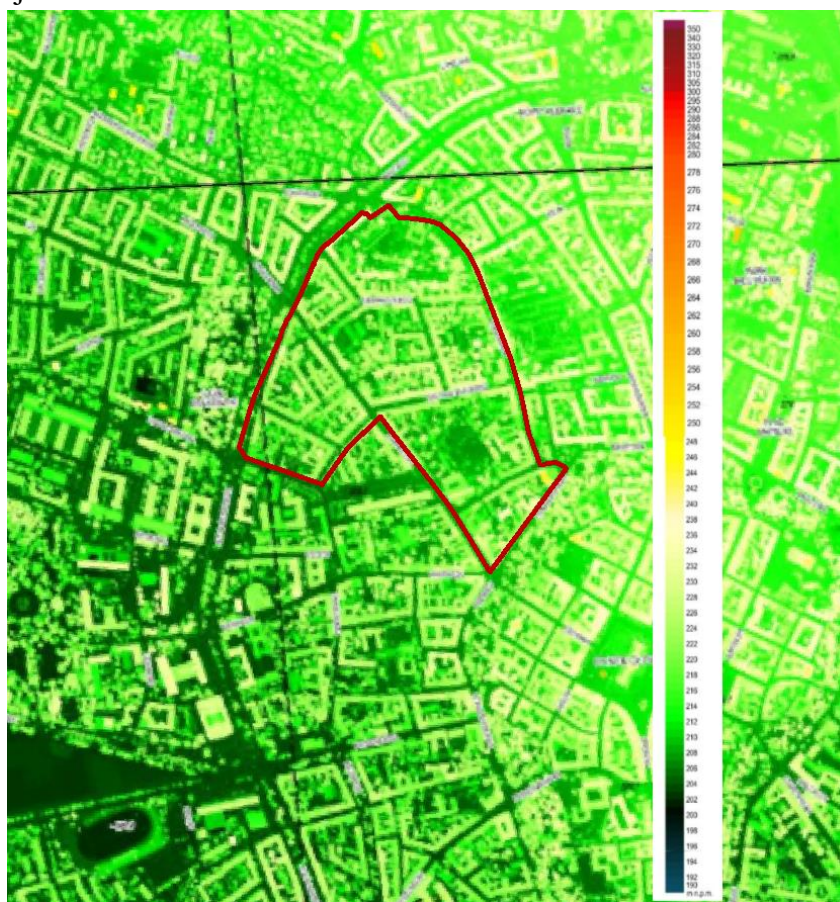
3.1. Elementy struktury przyrodniczej.

3.1.1. Położenie geograficzne, rzeźba terenu.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski według J. Kondrackiego [38] obszar „Piasek” położony jest w regionie fizjograficznym (mezoregionie) Pomost Krakowski (512.33) należącym do makroregionu Brama Krakowska (512.3), podprovincji Północne Podkarpacie (512).

Według regionalizacji geomorfologicznej według M. Tyczyńskiej [39] obszar położony jest w szerokim, peryglacjalnym obniżeniu Pradoliny Wisły. Dolina Wisły wycięta jest w łańcuch mioceńskich. Wyścielają ją osady czwartorzędowe różnego pochodzenia. W obrębie dna wyróżnia się pięć poziomów teras i stożków napływowych. Omawiany obszar położony jest w większości w obrębie równiny tarasów akumulacyjnych tj. holocenijskiej terasy niskiej o wysokości 3- 6 m, północną i północno- wschodnią część można zakwalifikować do równiny akumulacji rzeczno- lodowcowej tj. stożka napływowego w poziomie plejstoceńskiej terasy średniej- tzw. stożka Prądnika.

Obszar charakteryzuje się mało zróżnicowaną morfologią. Powierzchnia terenu jest stosunkowo płaska. Opada ona nieznacznie w kierunku południowo- zachodnim ku korycie Wisły. Rzędne kształtują się od 211 m n.p.m. w północno- wschodniej części terenu w okolicach ul. Łobzowskiej do ok. 204 m n.p.m. w części południowo- zachodniej przy ul. Czarnowiejskiej.



Ryc. 3 Obszar „Piasek” na tle mapy wysokości bezwzględnych [18].

3.1.2. Budowa geologiczna.

Obszar aglomeracji krakowskiej zlokalizowany jest na pograniczu kilku jednostek geologiczno- strukturalnych. W jej skład wchodzi: monoklina krakowsko- częstochowska (północno- zachodnia i północna część miasta, niecka miechowska – północno- wschodnia część miasta, zapadlisko przedkarpackie – zachodnia, środkowa i wschodnia część miasta, Karpaty – niewielki fragment w południowej części miasta). Obszar opracowania pod względem budowy geologicznej należy do zapadliska przedkarpackiego.

Zapadlisko przedkarpackie jest młodą strukturą geologiczną, stanowiącą fragment rowu przedgórskiego Karpat, wypełnionego molasami mioceńskimi. Osady miocenu zalegają niezgodnie na utworach mezozoicznych, paleozoicznych i prekambryjskich, na terenie aglomeracji krakowskiej na utworach jury lub kredy. Wypełniają one rów przedkarpacki oraz wszystkie głębsze zapadliska tektoniczne.

W budowie geologicznej terenu udział biorą utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Trzeciorzęd wykształcony jest tu w postaci ilów barwy szarej lub szaro- zielonej lub niebieskawej, iłowców bądź ilołupków, które stanowią nieprzepuszczalne podłoże dla wód poziomu czwartorzędowego. Strop miocenu jest nierówny, pofalowany wskutek erozji rzecznej Pra- Wisły i jej dopływów. Zalega na głębokości od kilkunastu do ok 45 m. Na nich zdeponowane są czwartorzędowe osady rzeczne.

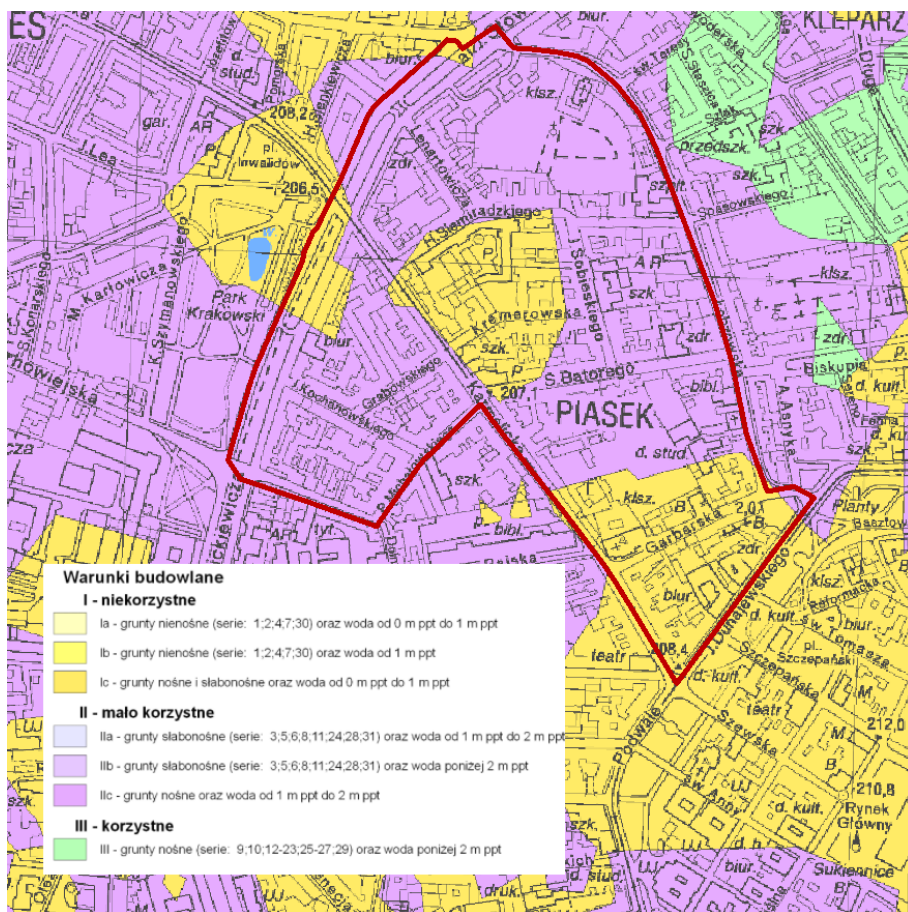
Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady rzeczne i rzeczno-lodowcowe wypełniające pradolinę Wisły. Kompleks utworów czwartorzędowych wykształcony jest w postaci osadów piaszczysto- żwirowe o miąższości dochodzącej do 15 m. W górnej części profilu są to piaski pylaste i drobnoziarniste, przechodzące z głębokością w piaski średnie i grube lokalnie ze żwirami, a następnie w żwiry z piaskiem i otoczkami. Utwory czwartorzędowe przykryte są warstwą mad rzecznych wykształconych w postaci torfów i namulów, a w części stropowej jako gliny pylaste i pyły (lokalnie próchniczne). Z racji położenia omawianego obszaru w silnie zurbanizowanym rejonie, strefa przypowierzchniowa jest zbudowana z niekontrolowanych nasypów antropogenicznych. W ich skład wchodzi głównie gruz i cegła oraz gliny pylaste próchniczne, próchniczny piasek pylasty, pył, drewno. Grubość pokrywy nasypowej jest zmienna i osiąga maksymalnie miąższość równą ok. 3,7 m.

Według mapy warunków budowlanych¹ w skali 1: 10 000, która została wykonana w ramach opracowania pn.: „Baza danych geologiczno- inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno- inżynierskiego aglomeracji krakowskiej” [12] w omawianym obszarze występują mało korzystne i niekorzystne warunki budowlane (ryc.4). Złożone warunki gruntowo- wodne potwierdza większość przeanalizowanych dokumentacji geologiczno- inżynierskich. Związane jest to z występowaniem na całym obszarze gruntów nasypowych zaklasyfikowanych jako nasypy niebudowlane oraz gruntów niejednorodnych i zmiennych litologicznie i genetycznie czyli gruntów niespoistych czwartorzędowych. Nasypy antropogeniczne przykrywające cały omawiany obszar nie nadają się do bezpośredniego

¹ Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t., sporządzona m.in. na potrzeby planowania przestrzennego jest mapą syntetyczną przedstawiającą powiązane ze sobą czynniki geologiczne, hydrogeologiczne, geodynamiczne i geomorfologiczne kształtujące w podłożu warunki budowlane.

posadowienia obiektów (bardzo niejednorodny skład, zróżnicowany i zmienny stan zagęszczenia). Zaleca się ich usunięcie z podłoża w przypadku zabudowy takiego terenu.

W obszarze opracowania nie występują obszary osuwisk, tereny zagrożone ruchami masowymi oraz tereny „o spadkach, powyżej 12%” (predysponowane do występowania ruchów masowych). Na omawianym obszarze nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.



Ryc. 4 Mapa warunków budowlanych w obszarze „Piasek” [12].

Opis budowy geologicznej opracowano w oparciu o poz. 12, 39, 23- 34 z przywołanej literatury.

3.1.3. Gleby.

Powierzchnia ziemi, w tym gleby w omawianym obszarze były i są poddawane od dziesiątek lat znaczącym przekształceniom w wyniku bezpośredniej działalności osadniczej i gospodarczej człowieka. W następstwie silnej antropopresji powstały tu przeobrażone utwory glebowe tj. gleby antropogeniczne. Gleby takie często są zanieczyszczone pyłami i związkami chemicznymi, wykazują różny stopień zniekształcenia profilu glebowego wywołanego najczęściej przekształceniami mechanicznymi i chemicznymi.

Według „Mapy gleb miasta Krakowa” [14] w ramach gleb antropogenicznych cały teren znajduje się w zasięgu terenów zabudowanych oraz gleb urbanoziemnych i gleb ogrodowych (Urbisols, Hortisols) - wydzielenie 16 (ryc. 5).

Gleby urbanoziemne są utworami glebowymi obszarów zabudowanych oraz terenów wolnych od zabudowy, gdzie wyburzono stare budynki. Profil ich cechuje powierzchniowa warstwa próchnicy wymieszana z gruzem budowlanym i materiałem ziemistym. Skład chemiczny masy glebowej urbanoziemów jest zróżnicowany i zależy od zdeponowanych materiałów.

Hortisole (gleby ogrodowe) wytworzyły się na skutek głębokiej uprawy, intensywnego nawożenia i długotrwałego dodawania resztek organicznych i mieszania ich z pierwotnym poziomem próchnicznym. Poziom próchniczny hortisoli ma miąższość 50 cm i większą, zalega na glebie pierwotnej, która została przeobrażona pod wpływem zabiegów agrotechnicznych i agromelioracyjnych. W omawianym obszarze występują one m.in. w terenach zieleni urządzonej- ogrodach przy obiektach użyteczności publicznej czy zabudowy mieszkaniowej.

Gleby w obszarze opracowania w całości wyłączone są z użytkowania rolniczego. Według klasyfikacji bonitacyjnej występują tu wyłącznie grunty zabudowane i zurbanizowane, głównie tereny mieszkaniowe (B) oraz inne tereny zabudowane (Bi).

Charakterystykę gleb na obszarze opracowania dokonano w oparciu o „Mapę gleb miasta Krakowa” [14], a także o pozycje 2, 5, 43 z przywołanej literatury.



Ryc. 5 Rozmieszczenie gleb na obszarze „Piasek” [14].

3.1.4. Wody powierzchniowe.

Obszar należy do lewobrzeżnej części zlewni rzeki Wisły przepływającej około 1 km w kierunku południowym od granic terenu.

Na omawianym obszarze nie występują naturalne powierzchniowe wody płynące oraz stojące. W obrębie ogrodu wewnątrz kwartału zabudowy pomiędzy ul. Karmelicką a ul. Batorego występuje sztuczny, niewielki zbiornik wodny.

3.1.5. Wody podziemne.

Według regionalizacji hydrogeologicznej słodkich wód podziemnych [22] omawiany teren położony jest w zasięgu XII Śląsko- Krakowskiego Regionu Hydrogeologicznego, XII₃ Subregionu Jurajskiego. Należy do obszaru bilansowego K-03 Wisła od Skawy do Dunajca i znajduje się na terenie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) 131.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski [10] w omawianym obszarze można wyróżnić dwa poziomy wodonośne.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy. Utwory wodonośne wykształcone są w postaci żwirów, pospółek i piasków budujących terasy Wisły i stożki napływowe jej dopływów. Zalegają one na bardzo słabo przepuszczalnych łłach mioceńskich. Zwierciadło wód podziemnych ma przeważnie charakter swobodny (w miejscach występowania słabo przepuszczalnych wkładek ilastych może być napięte). Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski- pierwszy poziom wodonośny- występowanie i hydrodynamika [11] głębokość występowania omawianego poziomu wodonośnego wynosi 5- 10 m p.p.t.; natomiast dokumentacje geologiczno- inżynierskie wskazują głębokość jego występowania już od 2,5- 3 m p.p.t. Poziom wodonośny ma charakter ciągły, posiada duże zasoby, a warstwa wodonośna charakteryzuje się dobrymi właściwościami filtracyjnymi. Układ zwierciadła nawiązuje do ukształtowania terenu. Spadek hydrauliczny w obrębie teras wynosi od 0,003 do 0,07 i jest zmienny w zależności od sezonowych zmian zasilania warstwy wodonośnej. Spływ wody podziemnej odbywa się w kierunku Wisły. Utwory wodonośne zasilane są bezpośrednio opadami. W okresach wzmożonych opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów należy się liczyć z intensyfikacją sączeń oraz obecnością poziomów wód zawieszonych. Zwierciadło wód zawieszonych, jako ściśle powiązane z infiltracją wód opadowych może reagować na wzmożone opady i roztopy wahaniami zwierciadła o ok. 0,5 m, w stanach ekstremalnych do 1,0 m. Wody podziemne utrzymują ścisły kontakt hydrauliczny z Wisłą, której poziom jest regulowany stopniem Dąbie. Przy wysokich stanach zwierciadło wód podziemnych głównego poziomu jest położone wyżej.

Kolejnym użytkowym piętrzem wodonośnym jest poziom górnourajski. Najbardziej zasobnym zbiornikiem w obrębie utworów jurajskich są spękane i częściowo skrasowiałe wapienie górnourajskie. Poziom ten jest niejednolity, jego wodonośność jest uzależniona od rozwoju szczelin i kawern. W zrębach wapiennych przykrytych łłami mioceńskimi zwierciadło wód jest napięte. Przepływ wody podziemnej odbywa się w kierunku Wisły. Zbiornik ten cechuje duże zróżnicowanie miąższości strefy zawodnionej od kilku do 120 m. Jego zwierciadło jest silnie uzależnione od wielkości opadów, gdyż wapienie jurajskie są zasilane w wodę niemal wyłącznie przez infiltrację opadów atmosferycznych.

Obszar „Piasek” leży poza zasięgiem występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz ich projektowanych obszarów ochronnych.

Opis wód podziemnych opracowano w oparciu o poz. 10- 12, 22- 34 z przywołanej literatury.

3.1.6. Warunki klimatyczne.

Według M. Hessa Kraków znajduje się na dolnej granicy umiarkowanie ciepłego piętra klimatycznego Karpat, w obrębie odmiany klimatu kotlin.

Klimat omawianego obszaru jest bardzo dobrze udokumentowany z racji położonej w niedalekiej odległości (niecałe 2 km), w Ogrodzie Botanicznym, stacji klimatologicznej.

Średnia roczna temperatura powietrza w latach 2001- 2010 wynosiła 9,3 °C. Na przestrzeni lat widocznie ona rośnie. Najczęściej najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, rzadziej sierpień. Większą zmiennością warunków termicznych charakteryzuje się chłodna połowa roku (X- III). Najchłodniejszym miesiącem w roku może być zarówno styczeń, jak i każdy pozostały miesiąc zimowy. Potencjalny okres bezprzymrozkowy ogranicza się do miesięcy czerwiec- wrzesień i trwa średnio 192 dni. Ostatnie przymrozki notowane są w maju, a pierwsze w październiku. Temperatury w centrum miasta są wyższe niż na obszarach peryferyjnych. W centrum miasta średnio występują 32 dni mroźne ($t < 0$ °C). Dni bardzo mroźne ($t < -10$ °C) nie pojawiają się każdej zimy a w ostatnich latach notowano ich znacznie mniej (11) niż w XX w. W centrum notuje się większe liczby dni gorących ($t > 25$ °C)- średnia z 10 lat wynosi 60 dni i upalnych ($t > 30$ °C)- średnia wynosi 14 dni. Częste są inwersje termiczne.

W Krakowie występują stosunkowo korzystne warunki opadowe. Roczne sumy opadów osiągają wartości w przedziale 650- 700 mm. Analizy wskazują na wzrost opadów na przestrzeni stulecia. Zdarzają się lokalne ulewy (powyżej 50 mm na dobę). Najwięcej opadów występuje w lipcu, a najmniejsze wartości są notowane w porze zimowej (XII – II). W ciągu roku w Krakowie notuje się średnio 180 dni z opadem, w tym 19 dni z opadem silnym. Dość często występują okresy bezopadowe, trwające co najmniej 5 kolejnych dni, co sprzyja kumulacji zanieczyszczeń w powietrzu. W ciągu roku takich okresów jest 13, z czego każdy trwa średnio prawie 7 dni. Jest to niekorzystne zwłaszcza w miesiącach chłodnych. W Krakowie średnio w roku występuje ok. 30 dni z burzą. Najwięcej w lipcu (8 dni), w maju i w czerwcu (po 6 dni).

W zakresie pokrywy śnieżnej, notuje się 64 dni z jej występowaniem. Rzadko utrzymuje się ona bez przerw przez cały sezon zimowy.

W omawianym obszarze przeważają wiatry zachodnie (19,7%) i zachodnio- północno-zachodnie (10,0%). Dużą częstość wykazują także wiatry z sektora wschodniego (9,3%). Średnie prędkości wiatrów kwalifikują je do bardzo słabych, na co wpływa rzeźba terenu (dno doliny). Często panują cisze, które sprzyjają stagnacji powietrza i zawartych w nim zanieczyszczeń.

Położenie miasta sprzyja powstawaniu mgieł. Średnia roczna liczba dni z mgłą wynosi 85 dni, przy czym więcej dni z mgłą notowanych jest w miesiącach chłodnych (od X do I). Mgła nie utrzymuje się dłużej niż jeden dzień.

Urozmaicona rzeźba, pokrycie i użytkowania terenu, zabudowa mieszkaniowa i przemysłowa, powierzchnie naturalne i sztuczne sprawiają, że na obszarze miasta istnieje mozaika mezo- i mikroklimatów. Teren objęty opracowaniem, wg regionalizacji mezoklimatycznej znajduje się w granicach regionu Dna doliny Wisły. O klimacie tego regionu decyduje wklęsła forma jego terenu. Warunki mikroklimatyczne są tu niekorzystne ze względu na częste inwersje temperatur, stagnacje powietrza, bardzo słaby poziom przepływu powietrza wśród zabudowy oraz mgły radiacyjne sprzyjające koncentracji zanieczyszczeń.

Atutem obszaru niewątpliwie jest sąsiedztwo Plant Krakowskich od wschodu oraz Parku Krakowskiego od zachodu, które stanowią obszar regeneracji powietrza i z kierunku których w głąb zabudowy przepływa względnie czyste powietrze.

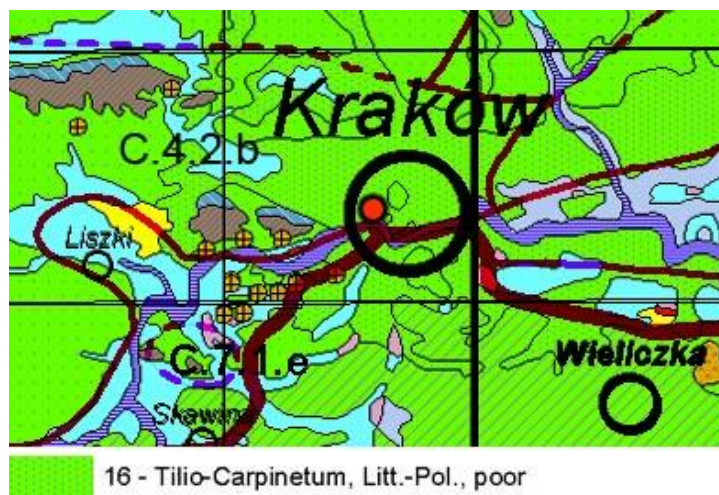
Obszar „Piasek” położony jest w zasięgu miejskiej wyspy ciepła. Jest to przestrzeń z wyższą temperaturą niż w obszarach ją otaczających, dzięki dostarczaniu ciepła i zatrzymywaniu go przez materiały, z których zbudowane są budynki, place, ulice itp.

Warunki klimatyczne opisano na podstawie pozycji 2, 39, 42 z przywołanej literatury.

3.1.7. Szata roślinna.

Gdyby działania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla tego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska, rozwinąłby się zespół *Tilio-Carpinetum* grąd subkontynentalny.

Według regionalizacji geobotanicznej Polski [44] obszar objęty opracowaniem znajduje się na wschodniej granicy Działu Wyżyn Południowopolskich, Krainy Jury Krakowsko – Częstochowskiej, okręgu Jury Południowej Trzebińsko – Krakowskiej, jednostki Krakowsko – Alwerniańskiej. Charakterystyczna dla tego rejonu szata roślinna nie ma możliwości na rozwinięcie się w zakresie obszaru opracowania ze względu na jego stopień zainwestowania.



Ryc. 6 Mapa potencjalnej roślinności naturalnej oraz podział geobotaniczny.

Szate roślinną określono na podstawie inwentaryzacji terenowej z wykorzystaniem Mapy roślinności rzeczywistej Krakowa [15].

Największą powierzchnię wg Mapy roślinności rzeczywistej Krakowa na terenie opracowania zajmują *tereny zainwestowane*. Są to przede wszystkim kwartały zabudowy mieszkaniowo – usługowej w postaci kamienic z dziedzińcami, zabudowa usługowa (hotele, hostele, zabudowa usług publicznych, itp.). Intensywnej zabudowie towarzyszą tereny zieleni urządzonej w postaci ogródków w podwórzach kamienic, klombów, trawników.

Wydzielenie *parki zabytkowe i ogrody zabytkowe* objęło ogrody przy Klasztorze Sióstr Karmelitanek Bosych oraz teren przy Klasztorze Karmelitów Trzewickowych. Są to stosunkowo duże powierzchnie zielone jak na realia gęstego zainwestowania centrum miasta.

Dalej znaczną powierzchnię zajmuje wydzielenie *zielenie, zielen osiedlowa, zielen przyuliczna i ogródki jordanowskie*. Do tej kategorii przydzielono przede wszystkim większe tereny zielonej wewnątrz kwartałów zabudowy. Wskazano zielen osiedlową w kwartałach przy

Alei Słowackiego i Alei Mickiewicza, zielen na terenie szpitala na ul. Siemiradzkiego oraz ogrody przylegające do założenia Klasztoru Karmelitów Trzewiczkowych.



Ryc. 7 Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa.

Ze względu na specyficzny charakter obszaru opracowania szata roślinna została zainwentaryzowana w toku prac terenowych. W wyniku prac studialnych wydzielono poszczególne rodzaje pokrycia zielonego terenu na podstawie jego dostępności i charakteru:

- zielen przy obiektach sakralnych,
- zielen związana z willami i dawnymi folwarkami.
- zielen przy obiektach użyteczności publicznej.
- zielen kwartałów zabudowy mieszkaniowo - usługowej,
- zielen przyuliczna, zieleńce, skwery.

Wydzielenia nie różnią się zasadniczo pod względem zbiorowisk ponieważ całość zielonego pokrycia jest pochodzenia antropogenicznego: zostało ono sztucznie stworzone wraz

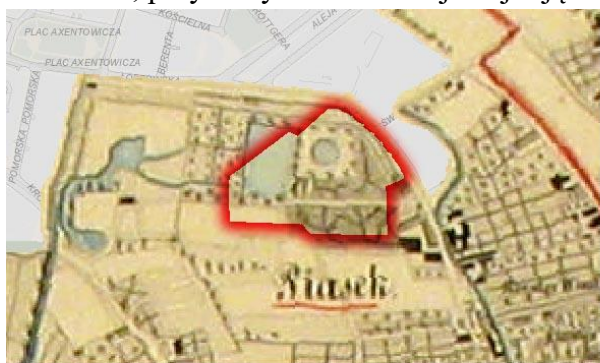
z sukcesywnym zagospodarowaniem terenu. Na całym terenie przeważają gatunki typowe dla zieleni miejskiej, z tym że można podzielić je na te nasadzone kilkanaście do kilkudziesięciu lat wstecz, gdzie dominowały takie gatunki jak lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon zwyczajny *Acer platanoides L.*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior L.*, kasztanowiec pospolity *Aesculus hippocastanum L.*, mieszańce topoli *Populus x canadensis*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, odmiany świerka kłującego *Picea pungens*, modrzew europejski *Larix decidua* oraz na obecnie nasadzenia, gdzie dominują gatunki niskorosnące o zwartych koronach w pokroju kulistym. Wśród krzewów pojawiają się popularne w zieleni miejskiej śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus Duhamel*, ligustr pospolity *Ligustrum vulgare*, odmiany pigwocwów i forsycji, berberys i irga oraz odmiany jałowca *Juniperus x media*, cyprysika *Chamaecyparis* i żywotnika *Thuja occidentalis*. Na terenach zabytkowych ogrodów przyklasztornych znajduje się drzewa i krzewy owocowe.



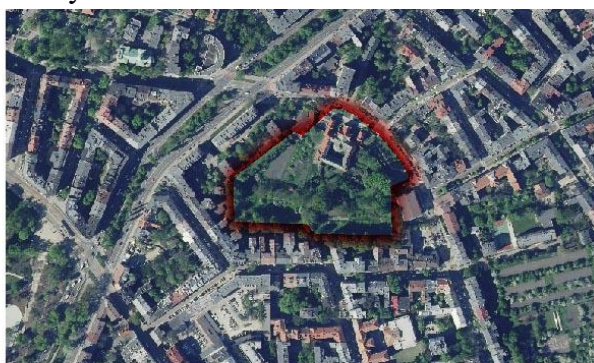
Ryc. 8 Rozmieszczenie zieleni wraz z jej podziałem w obszarze „Piasek”.

Zieleń przy obiektach sakralnych

Od strony północnej obszaru opracowania znajduje się Kościół Opieki św. Józefa oraz Klasztor Sióstr Karmelitanek Bosych. Założenie powstało na przełomie XIX i XX wieku, na terenie dawnego Ogrodu Kremera. Przed zagospodarowaniem terenu pod klasztor, był to rozległy „ogród publiczny” z dwoma stawami, alejkami, gdzie jeszcze w 1821 r. organizowano bale, koncerty i np. pokazy sztucznych ogni. Obecnie znajduje się tu rozległy ogród przyklasztorny z licznymi rabatami warzywnymi, sadem drzew owocowych i rabatami bylin. Od frontu, przy ulicy Łobzowskiej znajdują się rabaty różane i zadbane trawniki.



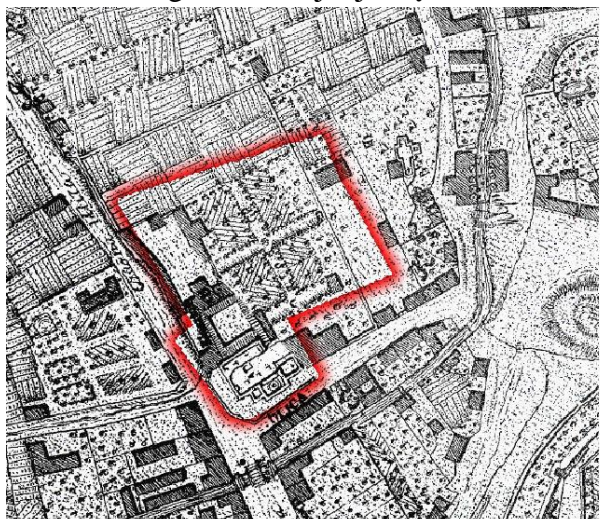
1855 r.



Współcześnie

Ryc. 9 Współczesny obraz założenia klasztorne Sióstr Karmelitanek wraz z otoczeniem w stosunku do dawnego zagospodarowania terenu z 1855 roku.

Kolejny co do wielkości ogród klasztorne znajduje się przy Klasztorze Karmelitów Bosych. Jego historia sięga czasów średniowiecza, kiedy to w 1395 r. Władysław Jagiełło wraz z żoną Jadwigą ufundowali budowę i sprowadzili mnichów z czeskiej Pragi. Pierwotnie ogród zajmował znacznie większą powierzchnię, dodatkowo znajdował się tu folwark przyklasztorny. Po wytyczeniu ulicy Batorego i zabudowaniu jej ogrody klasztorne straciły na powierzchni. Obecnie w ogrodzie znajduje się sad drzew owocowych i utrzymane trawniki.

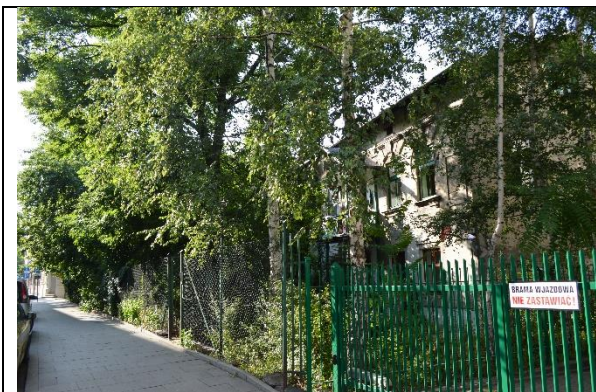


1785 r.



Współcześnie

Ryc. 10 Współczesny obraz założenia klasztorne Karmelitów Trzewickowych wraz z otoczeniem w stosunku do dawnego zagospodarowania terenu z 1785 roku.



Fot. 3. Ogród przy willi na ul. Kochanowskiego 15.



Fot. 4. Ogród przy willi na ul. Sobieskiego 18.

Zieleń przy obiektach użyteczności publicznej

Na obszarze opracowania znajduje się kilka obiektów użyteczności publicznej (np. szpital, liceum, oddziały Uniwersytetu Jagiellońskiego, muzea, komisariat policji). Towarzyszą im niewielkie tereny zielone w formie urządzonych skwerów z przystrzyżonymi trawnikami, obsadzone krzewami i pojedynczymi drzewami. Niektóre z instytucji zajmują obiekty z ogrodami, które wśród zieleni mają wyjątkowy charakter i szczególne znaczenie historyczne ze względu na ich przynależność do większych kompozycji. Tak jest na przykład w przypadku ogrodu na tyłach Instytutu Pedagogiki Uniwersytetu Jagiellońskiego przy ul. Batorego, gdzie wszystkie ogrody na tyłach zabudowy, przylegające do ogrodów Karmelitów, tworzą jedną z większych jednolitych zielonych powierzchni na obszarze opracowania.



Fot. 5. Zieleń przed Instytutem Pedagogiki UJ.

Zieleń kwartałów zabudowy mieszkaniowo – usługowej

Kwartały tworzy zwarta zabudowa kamienic, w których mieszczą się zarówno lokale mieszkalne i usługowe. Obecne są również pojedyncze punktowce wielopiętrowe. Znajdują się tu też pojedyncze obiekty usługowe, najczęściej restauracje, hotele i banki. Zieleń takiej zabudowy ograniczona jest do podworców wewnątrz kwartałów. Takie ogrody z zadbanymi trawnikami, obsadzone drzewami i krzewami, przynależące do poszczególnych kamienic, sąsiadują ze sobą wewnątrz kwartałów, oddzielone murami i innymi formami ogrodzeń. Na frontach zabudowy pojawiają się niewielkie ogródki z kwitnącymi bylinami lub obsadzone krzewami. Zdarzają się zielone balkony, stanowiące ciekawą formę zieleni. Na niewielkich powierzchniach właściciele w skrzyniach, donicach sadzą kwitnące byliny, zwisające rośliny sezonowe, małe krzewy. Fasady kamienic ożywione są barwnymi, mogącymi kwitnąć nawet

od wiosny do jesieni roślinami, zimą zieleń stanowią niewielkie krzewy zimozielone. Inną formą zieleni w kwartałach są zielone ściany. Niewielkie powierzchnie lub zupełny ich brak, na których można by wprowadzić roślinność prowokuje spragnionych zieleni mieszkańców do innych rozwiązań. Obsadzone są minimalne skrawki ziemi przy murach roślinnością pnącą, która wędruje w górę, tworząc zielone ściany. Przy zabudowie wielorodzinnej w postaci punktowców zieleń ma większe powierzchnie, obsadzona drzewami daje cień nad parkingami dla mieszkańców. Widać to zwłaszcza u zbiegu ulic Łobzowskiej z Aleją Słowackiego. Ważne są skupiska ogrodów na tyłach kamienic, przylegające do większych założeń przy zgromadzeniach zakonnych, tworzące duże powierzchnie zielone w tkance miejskiej.



Fot. 6. Ogród przed fasadą kamienicy na ul. Siemiradzkiego 8.



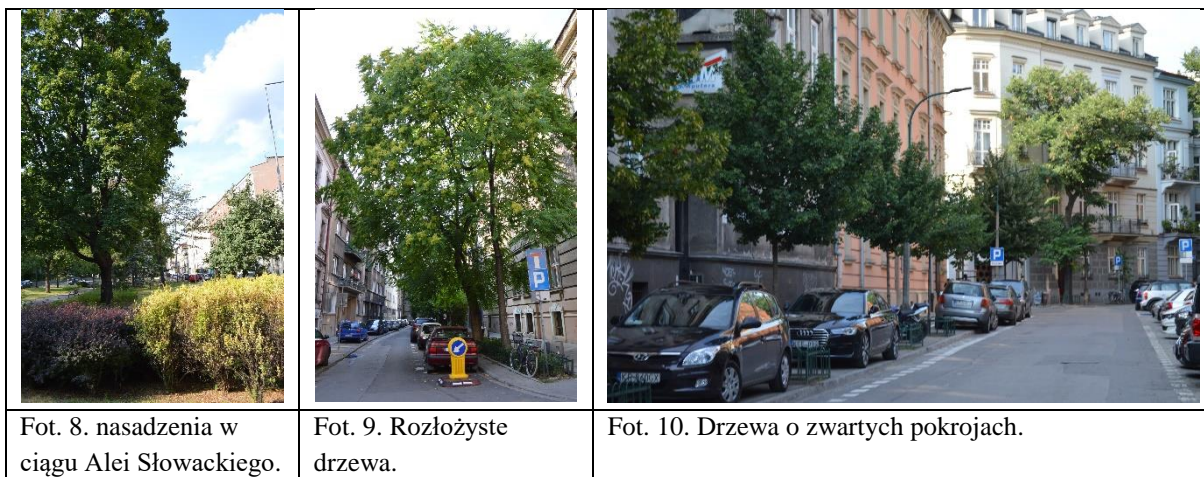
Fot. 7. Zieleń przy zabudowie wielorodzinnej w formie punktowców.

Zieleń przyuliczna, zieleńce i skwery

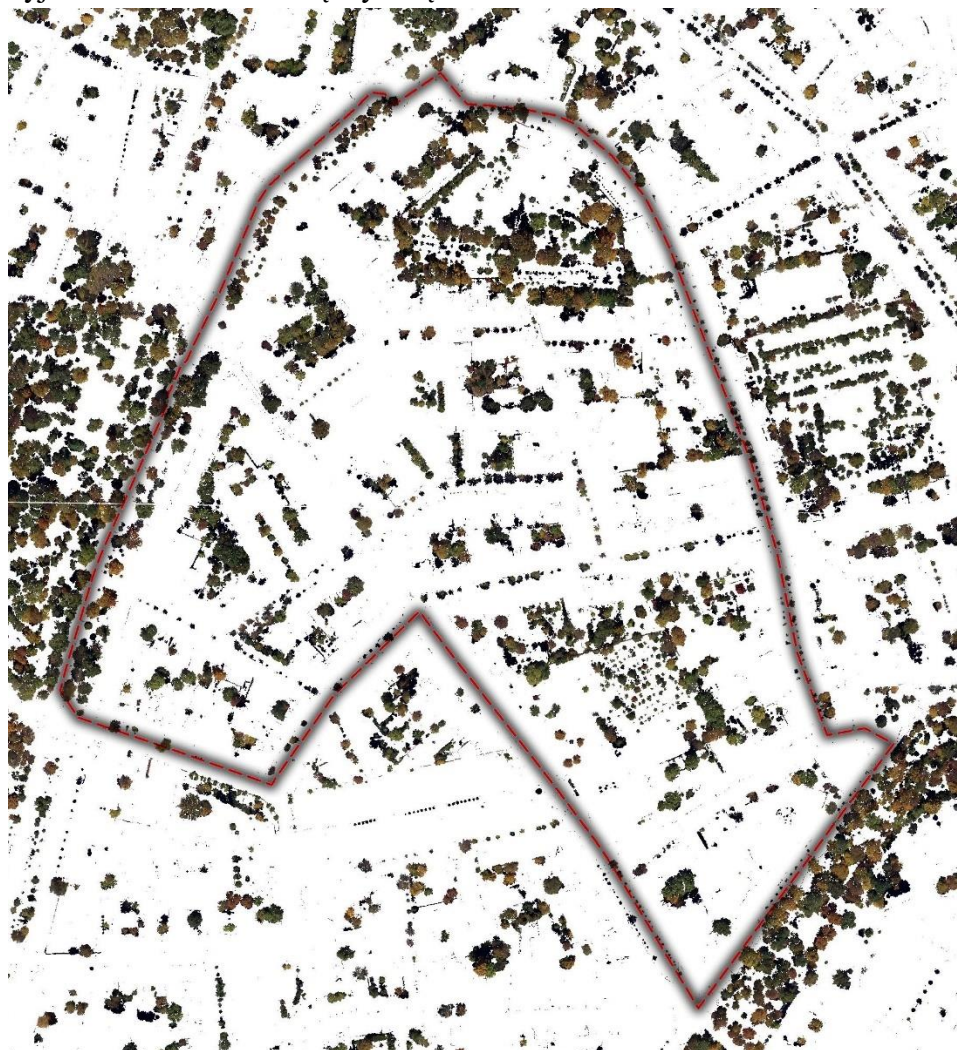
Stopień zainwestowania w obszarze opracowania jest wysoki, a zieleń ogólnodostępna ogranicza się do niewielkich skwerów. Największe skupisko zieleni w tej kategorii ciągnie się osiową Alej Trzech Wieszców. Środkiem zielonego pasa biegnie ścieżka piesza. W nasadzeniach pojawiają się popularne w miejskiej zieleni klony, dęby, lipy oraz odmiany świerka, brzoza brodawkowata, jesion. Obecne są również topole włoskie (odmiana niskiej jakości, ze względu na kruchość stanowiący częste zagrożenie) i mieszańce topoli amerykańskiej. W uzupełnieniach nasadzeń widoczne są młode drzewa o pokrojach kolumnowych.

Większy urządzony skwer znajduje się pod murami otaczającymi klasztor Karmelitek, przy ul. Łobzowskiej. Jest to odnowione założenie, z wytyczonymi ścieżkami, bogate w zieleń, również w rabaty bylin i traw.

Poza tym wzdłuż ulic spotyka się typowe nasadzenia w niewielkich skrawkach zieleni w chodnikach. Obecne są zarówno starsze egzemplarze drzew, o rozłożystych koronach, jak również świeże nasadzenia gatunków o niskich pokrojach i zwartych, najczęściej kulistych koronach.



Na schemacie poniżej w postaci chmury punktów (dane ze skanowania laserowego przeprowadzonego w 2017 r.), naniesiona została roślinność wyższa niż 3m. Część drzew na przestrzeni lat została usunięta, niemniej nadal widoczne są największe skupiska zieleni wysokiej. Zlokalizowane są one przede wszystkim przy obiektach sakralnych oraz wewnątrz kwartałów, zwłaszcza w północnej części obszaru. Dodatkowo wyraźnie rysują się ciągi komunikacyjne obsadzone zielenią wysoką.



Rys. 12 Zielen powyżej 3m - dane ze skanowania laserowego przeprowadzonego w 2017 r.

3.1.8. Świat zwierząt.

Omawiany obszar z racji znacznego zainwestowania i lokalizacji w strefie śródmiejskiej Krakowa oraz ciągłemu oddziaływaniu antropogenicznemu jest zasiedlony gatunkami synurbijnymi, przystosowanymi do egzystencji i rozrodu w obszarach zurbanizowanych. Są to drobne ssaki (krety, wiewiórki, szczury domowe, myszy domowe, jeże, kuny, nietoperze), owady oraz ptaki. Szczególnie ptaki stanowią liczną grupę. Siedliskiem dla nich są występujące na obszarze zadrzewienia, zarówno w założeniach ogrodowych, jak również we wnętrzach kwartałów zabudowy, w nasadzeniach wzdłuż ulic. Gatunki te, podobnie jak nietoperze znajdują także schronienie na poddaszach i strychach. Są to gatunki pospolite na obszarze Krakowa. Do najpowszechniejszych należą gołąb grzywacz oraz kos. Oprócz nich w obszarze spotkać można szpaki, wróble, kopciuszki, jerzyki (od wieków związane z zabytkowymi budynkami Krakowa), sikory, sroki oraz inne krukowate.

3.2. Powiązania przyrodnicze obszaru.

Powiązania zewnętrzne obszaru są znacznie ograniczone ze względu na izolację od sąsiednich terenów ciągami komunikacyjnymi o znacznym natężeniu ruchu jak również ze względu na znaczne zainwestowanie obszaru. Powiązania z terenami zewnętrznymi wytworzone są przez skupiska oraz szpalery drzew. Na uwagę zasługuje ul. Łobzowska i jej pasmowe powiązanie z Plantami Krakowskimi, jak również w kierunku ul. Szlak czy ul. Łobzowskiej. Powiązania poprzez zieleń wysoką wytworzone są również poprzez drzewa zlokalizowane w ciągu Alei Mickiewicza i Alei Słowackiego w kierunku sąsiadującego od zachodu Parku Krakowskiego. Wspomniane ciągi komunikacyjne, stanowiące barierę migracyjną dla drobnych ssaków nie stanowią przeszkody dla awifauny i nietoperzy. Najważniejsze powiązania przyrodnicze wskazano na rysunku ekofizjografii.

Powiązania wewnętrzne obszaru, z uwagi na jego wysoki stopień zainwestowania oraz charakter zabudowy są również znacznie ograniczone. Wytworzone są poprzez tereny zieleni urządzonej, szczególnie wysokiej towarzyszącej obiektom mieszkaniowym, usługowym, skwery i zadrzewienia wzdłuż ulic.

3.3. Analiza krajobrazu.

„Krajobraz to fizjonomia powierzchni Ziemi, będąca syntezą elementów przyrodniczych i działalności człowieka.” Słowa Profesora Janusza Bogdanowskiego zawierają całą istotę znaczenia pojęcia „krajobraz”. Obszar opracowania w całości znajduje się w ścisłej strukturze miejskiej, a jego krajobraz kształtowany był przez stulecia. Położony niemal w samym centrum miasta, uwarunkowany został szeregiem przemian wynikających z zawłości historycznych, co wpływało bezpośrednio na obecną sylwetę krajobrazu. Typ krajobrazu sklasyfikowano na podstawie podziału opracowanego w oparciu badań Profesora Janusza Bogdanowskiego.

TYPY KRAJOBRAZU	RODZAJ KRAJOBRAZU		RODZAJ KRAJOBRAZU ZE WZGLĘDU NA FORMY KULTUROWE
	ze względu na pokrycie terenu	ze względu na ukształtowanie terenu	
PIERWOTNY	np. puszczański, łągowy, pustynny, stepowy, polarny, górski (najwyższe szczyty)		brak
NATURALNY	np. leśny, łąkowy	np. płaski, sfalowany, pagórkowaty, górzysty, dolinny wraz z elementami geograficznymi, takimi jak wierzchowina, skały, jary, doliny, rzeki, jeziora itp.	zbieracki, pasterski, łowiecki
KULTUROWY podtypy: harmonijny dysharmonijny zdegradowany (zdegradowany)	np. leśny, uprawowy, rolniczo-osadniczy, rezydencjonalno- parkowy, miejski, zurbanizowany, przemysłowy, rekreacyjny		historyczny, zabytkowy, współczesny

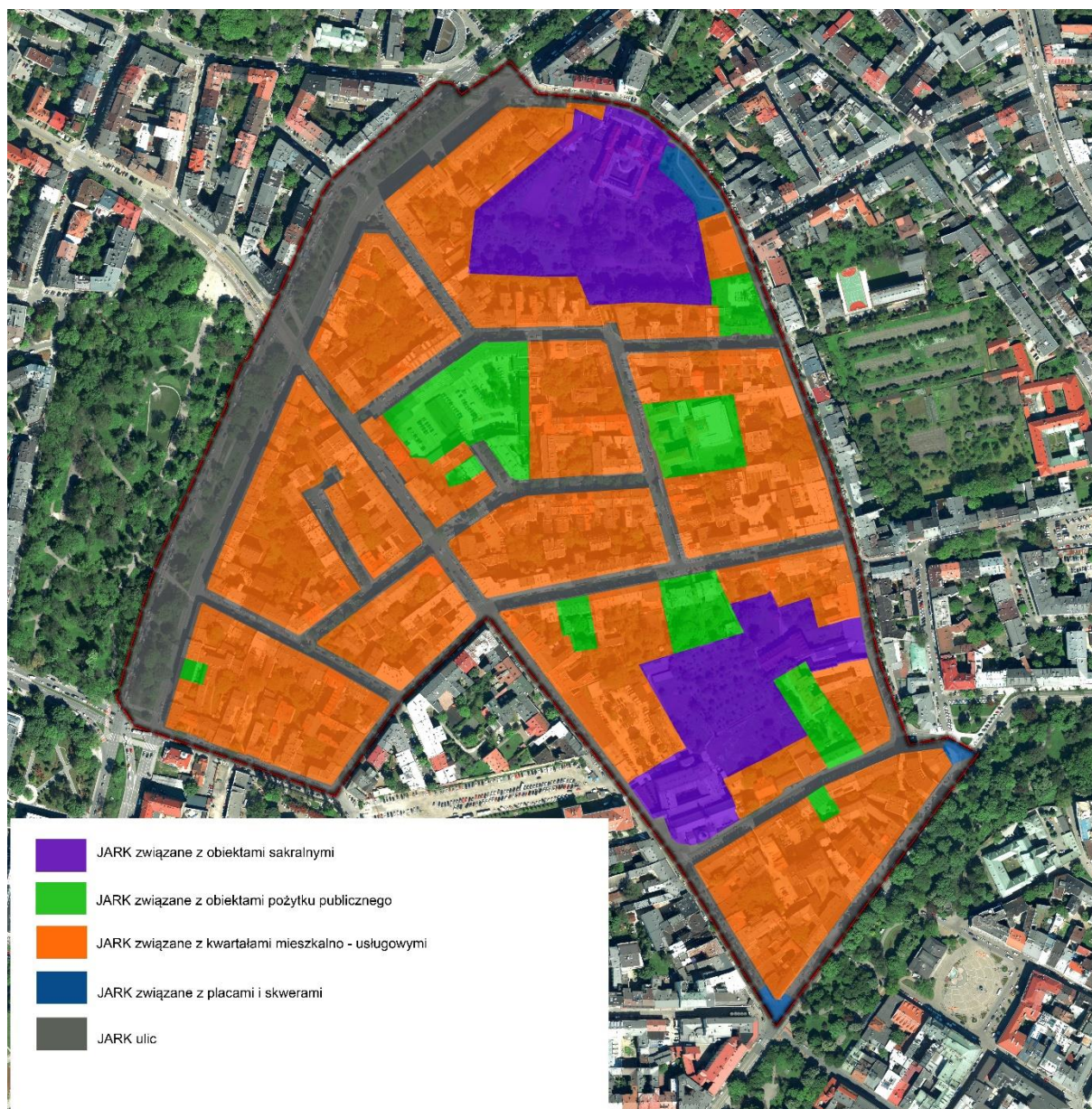
Tabela 1. Typy krajobrazu wg. J. Bogdanowskiego.

W przypadku, gdy zmiany wprowadzone przez człowieka idą na tyle daleko, iż trwałe istnienie tak ukształtowanego krajobrazu może być utrzymane tylko dzięki stałym zabiegom, można wówczas mówić o krajobrazie kulturowym [40]. Człowiek oddziałuje na otoczenie odkąd się pojawił. Zespół zmian historycznych w przestrzeni, w różnej formie, podjętych przez ludzi tworzą krajobraz kulturowy. Zgodnie z podziałem, krajobraz obszaru opracowania jest przykładem typu krajobrazu kulturowego harmonijnego miejskiego, z rodzaju historycznych zabytkowych.

W celu analizy krajobrazu przedmiotowego obszaru dokonano jego podziały na Jednostki Architektoniczno - Krajobrazowe (JARK) oraz oznaczono elementy struktury krajobrazu. Taki system pozwala na skuteczną identyfikację i klasyfikację krajobrazu oraz właściwą jego waloryzację.

Na poniższym schemacie przedstawiono podział obszaru na jednostki. Podział został oparty na sposobie zagospodarowania obszaru, z rozróżnieniem funkcji poszczególnych terenów. Funkcja obszaru charakteryzuje sposób użytkowania obszaru, co za tym idzie cechuje krajobraz danej jednostki. Każda z jednostek różni się, przy czym nawet jednostki związane z tą samą funkcją mogą mieć inny charakter ze względu na podstawowe elementy krajobrazu. Wszystkie jednostki krajobrazowe w całości tworzą mozaikę składającą się w całość krajobrazu. Wydzielono następujące jednostki:

- JARK związane z obiektami sakralnymi,
- JARK związane z obiektami pożytku publicznego,
- JARK związane kwartałami mieszkalno – usługowymi,
- JARK związane placami i skwerami,
- JARK ulic



Ryc. 13 Podział obszaru na JARK.

JARK związane z obiektami sakralnymi

Na obszarze opracowania znajdują się dwa duże obszary związane z zabudową sakralną. Zazwyczaj tereny takie widoczne są z daleka ze względu na formę zabudowy, wysokie wieże kościelne, dzwonnice, duże skupiska zieleni wysokiej itp. W przypadku przedmiotu opracowania obiekty nie mają szczególnie dużych gabarytów i nie wyróżniają się z daleka w krajobrazie. Wynika to ze sposobu zagospodarowania terenu, otoczenia, na które składają się rzędy kamienic. Kościół Najświętszej Maryi Panny zlokalizowany jest u zbiegu ulic Garbarskiej i Karmelickiej. Jego barokowa sylweta wzorowana była na rzymskim kościele II Gesu. W krajobrazie w całości wyłania się dopiero przy niewielkiej odległości, wcześniej widać jedynie fragmenty fasady. Z dalszej odległości widoczna jest jedynie wieżyczka i kopuła. Podobnie jest w przypadku kościoła Opieki św. Józefa. Kościół wraz z klasztorem jest nieco cofnięty względem ul. Łobzowskiej. Wyłania się dopiero na zakręcie ulicy i widoczny jest w pełnej okazałości na końcu przedpola z zadbanymi rabatami kwiatowymi przed frontem założenia.

Najmniej rozpoznawalnym w krajobrazie jest kościół Zmartwychwstańców. Jest on całkowicie ukryty na tyłach zabudowy kamienic przy ul. Łobzowskiej. We wszystkich przypadkach, założeniom towarzyszą ogrody.



Fot. 11. Kościół Najświętszej Maryi Panny.



Fot. 12. Kościół Opieki św. Józefa.

JARK związane z obiektami pożytku publicznego

Są to wyjątkowe jednostki ze względu na sposób ich zagospodarowania, związane przede wszystkim z oświatą, ochroną zdrowia, ale jest również komenda policji, czy placówka pocztowa. Obiekty są wkomponowane w pierzeje ulic. Formą wyróżnia się Komenda Miejska Policji ze względu na ceglane mury, a szpital przy ul. Siemiradzkiego przyciąga widokiem wysokiej zieleni, która otacza obiekt. Gmach liceum przy ul. Jana Sobieskiego odznacza się szeroką fasadą w stosunku do przylegających do niego kamienic



Fot. 13. Komenda Miejska Policji.



Fot. 14. Liceum Ogólnokształcące.

JARK związane z kwartałami mieszkalno – usługowymi

Zabudowa mieszkaniowo - usługowa na terenie opracowania przyjmuje formę kamienic, tworzących kwartały z wewnętrznymi podwórzami, z niewielkimi ogródkami otoczonymi ścianami. Funkcje są tu przemieszane. Mieszczą się tu zarówno lokale mieszkalne i usługowe. Pojawiają się usługi w parterach lub obiekty są w całości przekształcone na usługowe. Najczęściej są to hotele, hostele oraz banki. Często fasady są zdobione i bogate w ciekawe detale architektoniczne.

Zieleń zabudowy mieszkaniowo- usługowej ograniczona jest do podwórców wewnątrz kwartałów. Na frontach zabudowy pojawiają się niewielkie ogródki z kwitnącymi bylinami lub obsadzone krzewami. Przy zabudowie wielorodzinnej w postaci punktowców zieleń ma większe powierzchnie, obsadzone drzewami daje cień nad parkingami dla mieszkańców.

JARK-i tworzą krajobraz miejski kamienic z okresu historyzmu, secesji, modernizmu. Obecne są zarówno niewielkie kamienice jak również duże gmachy (np. siedziba Instytutu Pamięci Narodowej u zbiegu ulic Dunajewskiego i Garbarskiej).



Fot. 15. Usługa w parterze kamienicy.



Fot. 16. Fasady kamienic.

JARK związane placami i skwerami

Place miejskie mają niezwykle ważne znaczenie w kompozycji tkanki urbanistycznej. Pełnią między innymi funkcje swego rodzaju węzłów, od których rozchodzą się nitki ciągów komunikacyjnych. Często stanowią przedpola widokowe dla eksponowanych istotnych obiektów, skupiają ekspozycję pomnikami lub zamykają osie widokowe. W strukturze obszaru opracowania wyznaczono dwa takie miejsca. Pierwszy i największy to skwer przy klasztorze Karmelitanek. Pełni on funkcję zieleni miejskiej z alejkami i miejscami do odpoczynku. Drugie wydzielenie związane jest z placem przy ul. Dunajewskiego. Jest to raczej fragment całego skweru z pomnikiem Tadeusza Rejtana, który znajduje się poza obszarem opracowania. Niemniej w krajobrazie widoczny jest jako całość założenia i traktuje się jako jedną kompozycję z otoczeniem. Podobnie jest w przypadku terenu u zbiegu ulic Karmelickiej, Krupniczej, Dunajewskiego, Szewskiej i Straszewskiego. Formalnie nie ma tam placu, jest skrzyżowanie. Niemniej oprócz czysto komunikacyjnej funkcji teren ten posiada charakter pewnego rodzaju placu. Znajduje się tu punkt spotkań, są punkty gastronomiczne, teatr itp.. Skrzyżowanie zatem pełni też funkcje społeczne.



Fot. 17. Skwer przy ul. Łobzowskiej.



Fot. 18. Plac przy zbiegu ulic Dunajewskiego i Garbarskiej.

JARK ulic

W skali opracowania ulice wyznaczono jako osobne jednostki. Ciągi komunikacyjne posiadają tu swój charakter i bywa on inny dla każdej z nich. Najszerszy ciąg stanowi Aleja Słowackiego oraz Aleja Mickiewicza, stanowiące granice obszaru opracowania od strony północno zachodniej. To ulica z oddzielnymi jezdniami szerokim pasem zieleni. Powstała w miejsce nasypu kolei obwodowej i wału ziemnego z szeregiem bastionów Twierdzy Kraków, flankowanego fosą z drogami wewnątrz i na zewnątrz. Wzdłuż tego ciągu wzniesiono wiele gmachów, charakterystycznych i rozpoznawalnych w sylwecie miasta (np. Muzeum Narodowe, gmach Akademii Górniczo – Hutniczej, Kino Kijów). Na wysokości obszaru opracowania po drugiej stronie znajduje się Park Krakowski, duży obszar zielony.



Fot. 19. Aleja Juliusza Słowackiego.

Równoległy ciąg od strony wschodniej, będący również granicą opracowania to ul. Dunajewskiego. W przeszłości stanowiła fragment drogi okalającej miasto po zewnętrznej stronie murów obronnych, zwana jest I Obwodnicą. Od strony wschodniej przylega do zielonych Plant, od strony zachodniej wznoszą się zwarte pierzeje kamienic i gmachów o reprezentacyjnych fasadach. Ulica stanowi także istotny element kompozycji urbanistycznej miasta.



Fot. 20. Ulica Dunajewskiego.

Ul. Karmelicka stanowi niejako oś obszaru opracowania. Stanowi przedłużenie ulic Szewskiej. Jej historia sięga średniowiecza, niemniej obecna forma pochodzi z XIX w. Jest to najbardziej reprezentacyjny ciąg, mieści się wzdłuż niego wiele obiektów usługowych. Na fasadach kamienic umieszczono wiele billboardów i szyldów. Osią ciągu biegnie linia tramwajowa.



Fot. 21. Ulica Karmelicka.

Początkowy odcinek ulicy Czarnowiejskiej stanowi relikw ruralistycznego układu średniowiecznej Czarnej Wsi, odciętego przez obwód fortyfikacji Twierdzy Kraków (Aleje Trzech Wieszczów). Przechodzi w ulicę Dolnych Młynów.



Fot. 22. Ulica Czarnowiejska.

Pozostałe ciągi komunikacyjne, obudowane zwartymi pierzejami kamienic tworzą mniejsze lub większe wnętrza krajobrazowe, gdzie często u ich wylotu znajdują się ciekawe obiekty. Jest to częste rozwiązanie w kompozycji urbanistycznej, gdzie na zakończeniu ulic lokalizowano atrakcyjne architektonicznie budynki dla ciekawego zamknięcia osi kompozycyjnych.



Fot. 23. Oś ulicy Lenartowicza zamykająca się widokiem na Budynek Komendy Miejskiej Policji.

3.4. Główne procesy zachodzące w środowisku oraz naturalne zagrożenia środowiskowe.

Procesy zachodzące w środowisku

Intensywność i rodzaj procesów środowiskowych zachodzących w omawianym obszarze jest ograniczona przez jego silne zainwestowanie. Można tu jednak zaobserwować zjawisko sukcesji ekologicznej. Sukcesję można zdefiniować jako sekwencję naturalnych zmian składu gatunkowego i struktury biocenoz. Gdy przebiega ona na obszarze już wcześniej zasiedlonym mówimy o sukcesji wtórnej. Sukcesja zmierza do odtworzenia się naturalnego zbiorowiska charakterystycznego dla lokalnych warunków środowiskowych. Nie należy jednak zakładać, że odtworzony ekosystem będzie identyczny z tym przed zniszczeniem.

Sukcesja dotyczy nielicznych i małych powierzchni fragmentów terenu. Nie zinventaryzowano większych powierzchniowo obszarów gdzie sukcesja roślinna jest bardziej widoczna i które można by było wskazać na rysunku ekofizjografii.

Naturalne zagrożenia środowiskowe

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, sporządzanymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, południowo- zachodnia część obszaru objętego sporządzanym planem jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów, którego zasięg wskazano na rysunku ekofizjografii.

W omawianym obszarze nie można wykluczyć również niebezpieczeństwa pojawienia się powodzi o prawdopodobieństwie występowania raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań. Zasięgi te nie zostały ujęte na mapach zagrożenia powodziowego, stąd brak jednoznacznego określenia ich na rysunku ekofizjografii. Z racji położenia obszaru w większej odległości od rzeki Wisły prawdopodobieństwo wystąpienia tego zagrożenia jest niewielkie.

Zagrożenie wystąpieniem ruchów masowych

W obszarze „Piasek” nie zidentyfikowano obszarów, na których występują ruchy masowe (osuwiska) czy obszary zagrożone takimi ruchami [13]. Nie występują tu również tereny o spadkach większych niż 12%.

3.5. Prawne formy ochrony przyrody i środowiska kulturowego.

Ochrona przyrody

W obszarze „Piasek” nie występują obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych objęte obszarową prawną formą ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.). Znajdują się tutaj natomiast trzy pomniki przyrody ustanowione [52]:

1. Rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 5, poz. 13)- **miłorzęb dwuklapowy (Ginkgo biloba)** przy ul. Batorego

- 12, dz. nr 98; obwód- 305 cm, wysokość 7 m - numer rejestru województwa 126101-006.
2. Rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 5, poz. 13)- **dąb szypułkowy (*Quercus robur*)** przy ul. Batorego 14, dz. nr 97; obwód- 336 cm, wysokość 15 m - numer rejestru województwa 126101-007.
 3. Rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Krakowskiego z dn. 16.11.1998 r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 28, poz. 238)- **wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*)** przy ul. Karmelickiej 51, dz. nr 43/3; obwód- 290 cm, wysokość 16 m - numer rejestru województwa 126101-020;

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru znajduje się pomnik przyrody ustanowiony:

- Uchwałą Nr XXXI/406/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 19 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2008 r., nr 9, poz. 63)- **dąb szypułkowy (*Quercus robur*)** przy Skwerze Rejtana.

Na omawianym obszarze nie występują płaty cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych oraz udokumentowane stanowiska roślin chronionych [15].

Tereny objęte granicami opracowania obejmują siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2138), zwłaszcza w obrębie występujących na obszarze zadrzewień (ogrody, wnętrza innych kwartałów zabudowy i nasadzenia wzdłuż ulic, a także w obrębie samych budynków). Dla przykładu można wymienić obserwowane nietoperze (wszystkie gatunki podlegają ochronie ścisłej) i ptaki (gatunki o różnym statusie ochrony) zasiedlające budynki oraz zadrzewienia. [52]

Ochrona środowiska kulturowego

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 2187 ze zm.), obiektami podlegającymi ochronie są zabytki nieruchome, zabytki ruchome, zabytki archeologiczne a formami ochrony zabytków są:

- wpis do rejestru zabytków,
- wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa,
- uznanie za pomnik historii,
- utworzenie parku kulturowego,
- ustalenia ochrony m.in. w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie obszaru objętego sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zabytki chronione są w formie wpisu do rejestru i uznania za pomnik historii. W granicach obszaru nie został utworzony park kulturowy, brak jest zabytków wpisanych na Listę Skarbów Dziedzictwa.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zgodnie z w/w ustawą uwzględnia się w szczególności ochronę:

- zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru i ich otoczenia,
- innych zabytków nieruchomości, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków,
- parków kulturowych.

Obszar objęty sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek” zlokalizowany jest w granicach układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy dawnej IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa – „Piasek”, wpisanego do rejestru zabytków na podstawie decyzji z dnia 15.10.2015r., pod numerem **A-1446/M**; w granicach wyznaczonych przez:

- a) północną pierzeję ul. Piłsudskiego,
- b) wschodnią pierzeję Aleją Mickiewicza i Aleją Słowackiego,
- c) północno - zachodnią pierzeję ul. Łobzowskiej i Gancarskiej,
- d) zachodnią pierzeję ul. Dunajewskiego, Podwale i Staszewskiego.

Zgodnie z treścią uzasadnienia do decyzji A – 1446/M o wpisie do rejestru obszaru:

„(...)w wypadku historycznych układów urbanistycznych ochronie konserwatorskiej podlega przestrzenne założenie miejskie zawierające zespoły budowlane, pojedyncze budynki i formy zaprojektowanej zieleni, rozmieszczone w układzie historycznych podziałów własnościowych i funkcjonalnych, natomiast w wypadku historycznych zespołów budowlanych forma architektoniczna, styl, materiały budowlane oraz funkcja, które są wspólne dla całej grupy i decydują o jej odrębności i wzajemnych relacjach przestrzennych.

Układ przestrzenny dzielnicy Piasek jest zasadniczo kreacją skończoną, wymagającą konserwacji i rewaloryzacji. Omawiany obszar niezależnie od posiadanych walorów zabytkowych powinien być chroniony jako bezpośrednie otoczenie historycznego centrum miasta. W tej części miasta z uwagi na ekspozycję panoram i widoków na najstarsze zespoły zabudowy konieczne są ograniczenia gabarytów, utrzymanie dominujących walorów kulturowych, ograniczenie gęstości zabudowy oraz porządkowanie i zharmonizowanie nowych inwestycji z zabudową historyczną. Na terenie historycznego układu urbanistycznego dawnej dzielnicy katastralnej „Piasek” nie obowiązują plany zagospodarowania przestrzennego. Podstawą prawną nadzoru konserwatorskiego na ww. obszarze jest art. 39 prawa budowlanego.

W wypadku układu urbanistycznego oraz zespołów zabudowy „Piasek” ochronie konserwatorskiej podlega: istniejąca siatka ulic i placów, przebieg ciągów komunikacyjnych

1. *istniejące wnętrza urbanistyczne, osie oraz panoramy widokowe*
2. *historyczna linia zabudowy w pierzejach ulic*
3. *intensywność zabudowy*
4. *w wypadku zachowanej zabudowy willowej ochronie konserwatorskiej podlega lokalizacja zabudowy w obrębie działki oraz otoczenie ogrodowe ze szczególnym proporcji pomiędzy powierzchnią zabudowy i terenem zielonym;*
5. *zewnętrzna forma architektoniczna budynków figurujących w wojewódzkiej i gminnej ewidencji tj. gabaryty, ukształtowanie bryły, rozwiązania konstrukcyjne, tradycyjny materiał budowlany, wystrój, kompozycja i kolorystyka elewacji. Zaleca się utrzymanie i odtwarzanie tradycyjnej stolarki okiennej i drzwiowej, bram i witryn sklepowych*
6. *zielen komponowana*
7. *z uwagi na wysoki poziom estetyczny ograniczeniu powinna podlegać lokalizacja obiektów małej architektury, zwłaszcza wolnostojących punktów handlowych i usługowych, lokalizacja urządzeń technicznych oraz reklam,;*

8. *ochronie konserwatorskiej podlegają przede wszystkim historyczne formy kształtowania przestrzeni oraz budynki wpisane do rejestru zabytków i ujęte w gminnej ewidencji zabytków, jednak z uwagi na ochronę widokową sylwety tej części miasta ograniczeniom będą podlegały również działania prowadzone przy obiektach projektowanych oraz współczesnych istniejących. Udzielanie pozwoleń na lokalizację nowych obiektów budowlanych oraz obiektów małej architektury będzie podporządkowane rewitalizacji i uczytelnianiu historycznej struktury funkcjonalno – przestrzennej, ekspozycji zabytkowych walorów układu przestrzennego i zespołu zabudowy*

Biorąc pod uwagę nawarstwienia kulturowe oraz współczesne przekształcenia historycznego układu przestrzennego i zespołu zabudowy realizacja celów ochrony będzie polegała także na:

- *rewitalizacji i uczytelnianiu historycznej struktury funkcjonalno – przestrzennej;*
- *przywróceniu pierwotnej dyspozycji terenu i funkcji obiektów;*
- *przywracaniu historycznej kompozycji zespołu i charakteru zabudowy z uwzględnieniem proporcji wysokościowych kształtujących sylwetę zespołu wraz z charakterystycznymi dominantami.*

Celem wpisu do rejestru zabytków układu urbanistycznego oraz zespołów zabudowy „Pisku” jest prowadzenie skutecznej i jednolitej polityki konserwatorskiej na terenie obszaru uznanego za Pomnik Historii, nadzór nad dalszą modernizacją zabytkowych obiektów i nieuzasadnionymi przekształceniami układu przestrzennego, zharmonizowanie degradacji zabytkowych obiektów i kompleksowa rewitalizacja dziewiętnastowiecznego zespołu zabudowy, ograniczenie niekorzystnych, ahistorycznych inwestycji na terenach dotychczas nie wpisanych, a stanowiących bezpośrednie otoczenie najstarszej części Krakowa, zachowanie i rewitalizacja historycznych wnętrz urbanistycznych, komponowanej zieleni oraz historycznych funkcji, ekspozycja obiektów zabytkowych, poniesienie atrakcyjności obszarów stanowiących integralną część Krakowa, a usytuowanych poza jego ścisłym centrum. (...)

OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Na obszarze sporządzanego planu miejscowego dla obszaru Piasek, rejestr zabytków obejmuje 29 zabytków nieruchomych [51]:

- 1) ul. Dunajewskiego 1/ ul. Karmelicka 1 – kamienica – przykład nurtu eklektyczno historycznego - wpisana do rejestru pod numerem **A - 457** na podstawie decyzji z 25.01.1971,
- 2) ul. Dunajewskiego 4 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-1064**, na podstawie decyzji z 23.10.1997,
- 3) ul. Dunajewskiego 7 - pałacyk obecny Bank Spółdzielczy Rzemiosła - wpisany do rejestru pod numerem **A-660**, na podstawie decyzji z 30.08.1984,
- 4) ul. Karmelicka 5 - kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-862** na podstawie decyzji z 15.10.1990,
- 5) ul. Karmelicka 15 – dom –w stylu klasycyzmu - wpisany do rejestru pod numerem **A-744** na podstawie decyzji z 22.04.1988,

- 6) ul. Karmelicka 19/ ul. Garbarska – Zespół klasztorny Karmelitów „Na Piasku” - wpisany do rejestru pod numerem **A-213/M** na podstawie decyzji z 10.04.1931- kościół, 7.02.1935 klasztor,
- 7) ul. Karmelicka 29 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-156** na podstawie decyzji z 9.01.196,
- 8) ul. Karmelicka 31 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-731** na podstawie decyzji z 31.03.1988,
- 9) ul. Karmelicka 35/ul. Batorego 28 – kamienica „Pod Pająkiem” - wpisana do rejestru pod numerem **A-157** na podstawie decyzji z 17.05.1968,
- 10) ul. Karmelicka 41/ ul. Kremerowska – dawny pałacyk - wpisany do rejestru pod numerem **A -1026** na podstawie decyzji z 08.05.1996,
- 11) ul. Karmelicka 43/43A/ ul. Kremerowska 19 - kamienica – w stylu historyzującym - wpisana do rejestru pod numerem **A-895** na podstawie decyzji z 07.10.1991,
- 12) ul. Karmelicka 45 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-901** na podstawie decyzji z 10.01.1992,
- 13) ul. Karmelicka 66 - 68 – zespół dworu, dawny Zakład św. Józefa dla Osieroconych Chłopców fundacji Piotra Michałowskiego, wpisany do rejestru pod numerem **A-328** na podstawie decyzji z 9.02.1937,
- 1) ul. Karmelicka 66A – dawna oranżeria - wpisana do rejestru pod numerem **A-144/M** na podstawie decyzji z 10.04.2008,
- 2) ul. Karmelicka 50 / ul. Grabowskiego 2 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-1041** na podstawie decyzji z 18.09.1996,
- 3) ul. Grabowskiego 8 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-671** na podstawie decyzji z 4.12.1984,
- 4) ul. Grabowskiego 7 / ul. Pawlikowskiego 2 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-957** na podstawie decyzji z 28.09.1983,
- 5) ul. Kochanowskiego 20 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-1009** na podstawie decyzji z 19.12.1995,
- 6) ul. Kochanowskiego 26 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-980** na podstawie decyzji z 28.06.1994,
- 7) ul. Michałowskiego 3 – kamienica – budynek w stylu eklektycznym - wpisana do rejestru pod numerem **A-684** na podstawie decyzji z 7.02.1986,
- 8) ul. Michałowskiego 5 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-1049** na podstawie decyzji z 18.03.1997,
- 9) Aleja Mickiewicza 47 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-1054** na podstawie decyzji z 6.05.1997,

- 10) Aleja Słowackiego 7 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-997** na podstawie decyzji z 31.10.1995,
- 11) Aleja Słowackiego 9 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-987** na podstawie decyzji z 31.01.1995,
- 12) ul. Siemiradzkiego 29 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A -847** na podstawie decyzji z 11.05.1990,
- 13) ul. Łobzowska 40 – Zespół klasztorny Karmelitanek Bosych - na podstawie decyzji A-304 z 26.04.1968, A-640 z 21.04.1983 ogród i kaplica, **A-255/M** ,
- 14) ul. Siemiradzkiego 5 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-494** na podstawie decyzji z 7.05.1968,
- 15) ul. Siemiradzkiego 7 – kamienica - wpisana do rejestru pod numerem **A-787** na podstawie decyzji z 1.10.1988,
- 16) ul. Siemiradzkiego 6 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-809** na podstawie decyzji z 15.04.1989,
- 17) ul. Sobieskiego 9 -13 – szkoła – II LO - wpisana do rejestru pod numerem **A-746** na podstawie decyzji z 2.06.1988,
- 18) ul. Sobieskiego 5 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-930** na podstawie decyzji z 23.09.1982,
- 19) ul. Batorego 23 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A-896** na podstawie decyzji z 24.10.1991,
- 20) ul. Batorego 14 – willa z ogrodem – wg, projektu T. Stryjeńskiego – w stylu historycznym - wpisana do rejestru pod numerem **A-649** na podstawie decyzji z 9.01.1984,
- 21) ul. Batorego 12 – Pałacyk T. Stryjeńskiego – w stylu historycznym - wpisany do rejestru pod numerem **A-324** na podstawie decyzji z 10.02.1968,
- 22) ul. Batorego 6 – kamienica – w stylu historycznym - wpisana do rejestru pod numerem **A-361** na podstawie decyzji z 10.04.1968,
- 23) ul. Łobzowska 4 – kamienica- wpisana do rejestru pod numerem **A -835** na podstawie decyzji z 19.12.1989,
- 24) ul. Sobieskiego 14/16a/16b/16c – zespół kamienic - wpisanych do rejestru pod numerem **A-1059** na podstawie decyzji z 17.06.1997,
- 25) ul. Karmelicka 11 – kamienica – wpisana do rejestru zabytków pod numerem **A- 113/M** na podstawie decyzji z 9.10.2007,
- 26) ul. Karmelicka 7 – kamienica – wpisana do rejestru zabytków pod numerem **A - 999** na podstawie decyzji z 15.11.1995,
- 27) ul. Karmelicka 46 – kamienica – wpisana do rejestru zabytków pod numerem **A -1449/M** na podstawie decyzji z 8.02.2016,

28) ul. Kochanowskiego 9 / Michałowskiego Piotra 9 - kamienica – wzniesiona w latach 1899-1901- wpisana do rejestru zabytków pod numerem **A-1345/M** na podstawie decyzji z 4.03.2015,

29) ul. Siemiradzkiego 13 - kamienica – wzniesiona ok. 1893 - wpisana do rejestru zabytków pod numerem **A-1479/M** na podstawie decyzji z 19.06.2017.



Fot.24. Ul. Karmelicka – widok na Zespół klasztorny Karmelitów „Na Piasku”.



Fot.25. Zespół klasztorny Karmelitów „Na Piasku”.



Fot.26. Ul. Michałowskiego 3 – kamienica. [popr.: ul. Karmelicka 32]



Fot.27. Zespół klasztorny Karmelitanek Bosych.



Fot.28. Zespół klasztorny Karmelitanek Bosych.

LISTA ŚWIATOWEGO DZIEDZICTWA UNESCO

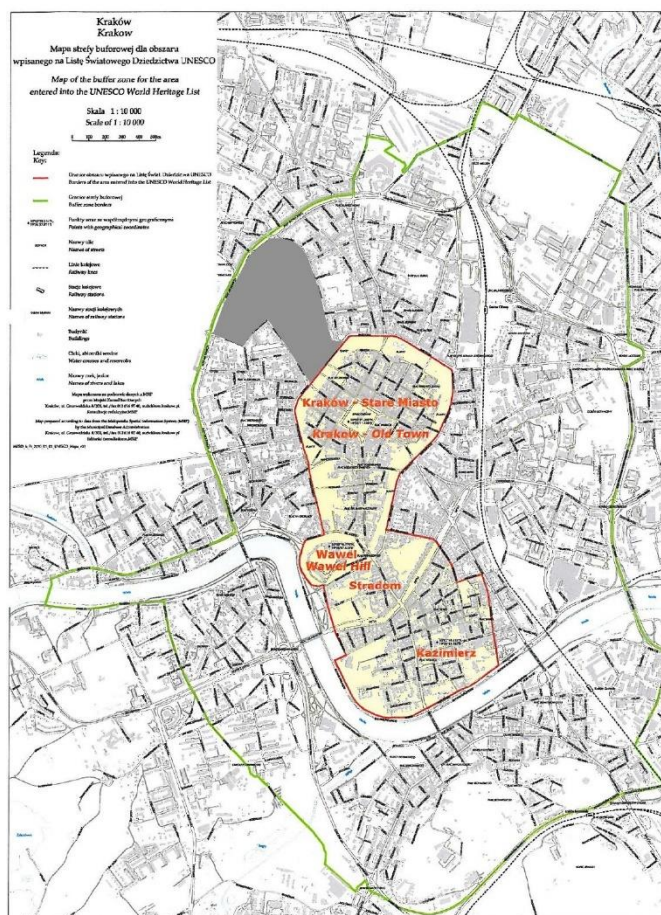
Teren w granicach opracowania w całości znajduje się w strefie buforowej obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO – Historycznego zespołu urbanistycznego i architektonicznego miasta Krakowa.

Strefa obejmuje układ urbanistycznym dziewiętnastowiecznego Krakowa, w obrębie rdzenia Twierdzy Kraków, który nakreślił główne kierunki rozwoju urbanistycznego miasta. Konsekwentna realizacja planu zabudowy Krakowa począwszy od połowy XIX w. do końca dwudziestolecia międzywojennego pozwoliła zachować czytelny, klarowny kształt układu urbanistycznego miasta. Kształt Twierdzy uwzględniał topografię najbliższych okolic ówczesnego Krakowa i Podgórze, stopień ich zurbanizowania, a także granice administracyjne miasta i sąsiednich gmin. Zachowana sieć dróg, węzły komunikacyjne, tereny urządzonej

zieleni oraz zabytkowa zabudowa są materialnym świadectwem dziewiętnastowiecznych koncepcji urbanistycznych.

Na terenie strefy buforowej wyodrębnić można historyczne układy urbanistyczne o wyraźnej ciągłości historycznej. Układ urbanistyczny tej części miasta powstał w wyniku świadomego działania człowieka i do dziś zachowuje czytelny i klarowny ład przestrzenny.

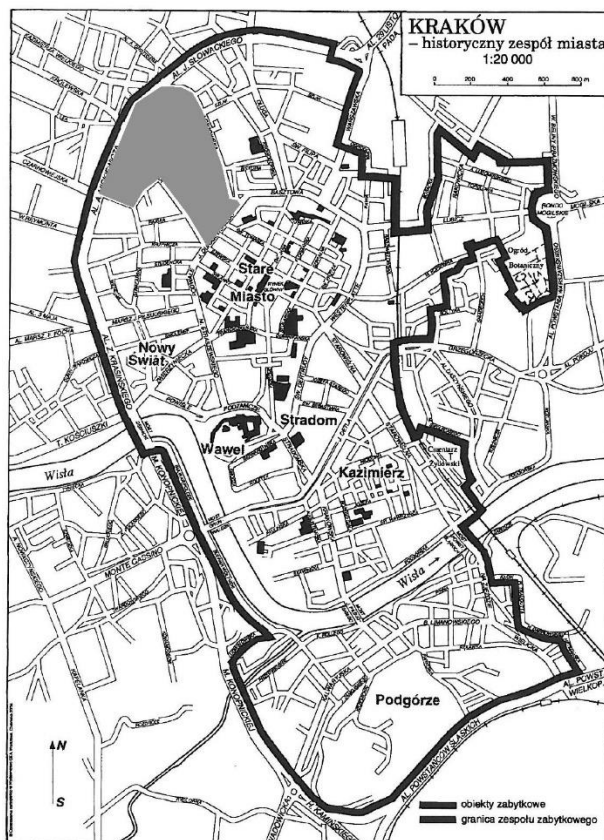
Strefę buforową utworzono w celu ochrony obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, a szczególnie ochrony sylwety tej części miasta.



Ryc. 14 Strefa buforowa dla obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO wraz z lokalizacją obszaru „Piasek”.

POMNIK HISTORII

Analizowany obszar zawiera się w granicach pomnika historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”, ustanowionego Zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8.09.1994r. (M.P. z 1994r. Nr 50, poz. 418). Celem ochrony pomnika historii zgodnie z paragrafem 2 zarządzenia jest zachowanie ze względu na wyjątkowe, uniwersalne wartości historyczne, artystyczne oraz wartości niematerialne, autentyczności historycznego układu urbanistyczno – architektonicznego Krakowa, ukształtowanego w ciągu tysiącletniej historii, stanowiącego jeden z czołowych kompleksów artystyczno – kulturalnych Europy.



Ryc. 15 Pomnik historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”
wraz z lokalizacją obszaru „Piasek”.

OBIEKTY UJĘTE W EWIDENCJI ZABYTKÓW [51]

W granicach obszaru opracowania zlokalizowanych jest 188 obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków Krakowa, która została założona w oparciu o wykaz obiektów zabytkowych zawartych w ewidencji wojewódzkiej, przekazany przez Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 06.02.2011 r. Po weryfikacji i aktualizacji danych lista adresowa „nowej” gminnej ewidencji zabytków została, zgodnie z *Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 2187 ze zm.) zatwierdzona przez MWKZ pismem z 24.07.2013 r.

Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

- 1) ul. Dunajewskiego 2 - kamienica - ok. poł. XIX w. (nr ez_01 na rysunku),
- 2) ul. Dunajewskiego 3 - kamienica i oficyna - 1873 – autor: J. Ochmański (nr ez_02 na rysunku),
- 3) ul. Dunajewskiego 5 – kamienica- wzniesiona w latach 1838-1848 (nr ez_03 na rysunku),
- 4) ul. Dunajewskiego 6 - kamienica – wybudowana w roku 1908, autor H. Lamensdorf (nr ez_04 na rysunku),
- 5) ul. Dunajewskiego 8 / ul. Garbarska 2 - gmach dawnego Banku Rolnego (nr ez_05 na rysunku),
- 6) ul. Garbarska 4 - kamienica – wybudowana w roku 1897, autor J. Niedziałkowski (nr ez_06 na rysunku),

- 7) ul. Garbarska 5- kamienica - wzniesiona w miejscu zabudowy drewnianej widocznej na planie katastralnym w 1848 t., autor K. Żychoń (nr ez_07 na rysunku),
- 8) ul. Garbarska 6 - kamienica – wzniesiona w roku 1898, autor B. Torbe (nr ez_08 na rysunku),
- 9) ul. Garbarska 7 - kamienica – ob. budynek Szkoły Języka i Kultury Polskiej UJ k. XIX w. (nr ez_09 na rysunku),
- 10) ul. Garbarska 7a - bursa akademicka, ob. bursa im. S. Pigoń UJ , wzniesiona w latach 1908-1909, autorzy J. Pakies i W. Krzyżanowski (nr ez_10 na rysunku),
- 11) ul. Garbarska 8 - kamienica – wzniesiona w roku 1898, autor B. Torbe (nr ez_11 na rysunku),
- 12) ul. Garbarska 10 - kamienica – wzniesiona w roku 1898, autor B. Torbe (nr ez_12 na rysunku),
- 13) ul. Garbarska 11 - dom – wzniesiony w 2 poł. XIX w. (nr ez_13 na rysunku),
- 14) ul. Garbarska 12- kamienica – wzniesiona w 1929 r., autor R. Weindling (nr ez_14 na rysunku),
- 15) ul. Garbarska 13 – kamienica- wzniesiona w roku 1902, autor B. Müller (nr ez_15 na rysunku),
- 16) ul. Garbarska 14 - dom – wzniesiony ok. 1830 (nr ez_16 na rysunku),
- 17) ul. Garbarska 22 - dom – wzniesiony w roku 1826 (nr ez_17 na rysunku),
- 18) ul. Garbarska 26 / ul. Karmelicka 17 - dom – wzniesiony w XVII w. (nr ez_18 na rysunku),
- 19) ul. Karmelicka 13- dom – wzniesiony w roku 1820, autor majster murarski W. Jarosiński (nr ez_19 na rysunku),
- 20) ul. Karmelicka 9 -kamienica – wzniesiona w roku 1910, autorzy J. Wilczyński, J. Kramarski, J. Peroś (nr ez_20 na rysunku),
- 21) Aleja Mickiewicza 25 / ul. Czarnowiejska 25 - dom – wzniesiony pocz. XX w. (nr ez_21 na rysunku),
- 22) Aleja Mickiewicza 29 - kamienica – wzniesiona ok. 1890 (nr ez_22 na rysunku),
- 23) Aleja Mickiewicza 35- kamienica- wzniesiona w roku 1913 (nr ez_23 na rysunku),
- 24) Aleja Mickiewicza 37 / ul. Kochanowskiego 30 - kamienica – wzniesiona pocz. XX w. (nr ez_24 na rysunku),
- 25) Aleja Mickiewicza 41 - kamienica – wzniesiona w roku 1912 (nr ez_25 na rysunku),
- 26) Aleja Mickiewicza 43- kamienica- wzniesiona ok. 1915 (nr ez_26 na rysunku),
- 27) Aleja Mickiewicza 45 - kamienica – wzniesiona ok. XIX w. (nr ez_27 na rysunku),
- 28) Aleja Mickiewicza 49 - kamienica – wzniesiona w roku 1904 (nr ez_28 na rysunku),
- 29) Aleja Mickiewicza 51 - kamienica – wzniesiona w XIX / XX w. (nr ez_29 na rysunku),
- 30) Aleja Mickiewicza 53- kamienica- wzniesiona pocz. XX w. (nr ez_30 na rysunku),
- 31) Aleja Mickiewicza 55 - kamienica wzniesiona w roku 1937, autor S. Osiek (nr ez_31 na rysunku),
- 32) Aleja Mickiewicza 57 - kamienica - wzniesiona w roku 1898 (nr ez_32 na rysunku),
- 33) Aleja Mickiewicza 59 - kamienica - wzniesiona w roku 1898 (nr ez_33 na rysunku),
- 34) al. Mickiewicza 61 - kamienica - wzniesiona w roku 1896 (nr ez_34 na rysunku),
- 35) ul. Karmelicka 70 / Aleja Mickiewicza – kamienica - wzniesiona w roku 1896 , autor L. Lieberman (nr ez_35 na rysunku),

- 36) ul. Karmelicka 62 - kamienica - wzniesiona w roku 1930 (nr ez_36 na rysunku),
- 37) ul. Karmelicka 58-60 - kamienica - wzniesiona w roku 1930, autor L. Gintel (nr ez_37 na rysunku),
- 38) ul. Karmelicka 56- kamienica - wzniesiona w roku 1908, autor B. Torbe (nr ez_38 na rysunku),
- 39) ul. Karmelicka 54 – kamienica- wzniesiona po 1900, autor B. Torbe (nr ez_39 na rysunku),
- 40) ul. Grabowskiego 1 / ul. Karmelicka 52 - kamienica - wzniesiona w roku 1906 (nr ez_40 na rysunku),
- 41) ul. Grabowskiego 3 - kamienica - wzniesiona w roku 1905, autor B. Torbe (nr ez_41 na rysunku),
- 42) ul. Grabowskiego 5 / ul. Pawlikowskiego 1 - kamienica - wzniesiona w roku 1905, autor J. Pakies (nr ez_42 na rysunku),
- 43) ul. Grabowskiego 9 - kamienica - wzniesiona w latach 1910 1912, autor H. Lamensdorf (nr ez_43 na rysunku),
- 44) ul. Grabowskiego 11 - kamienica - wzniesiona w latach 1900-1910 (nr ez_44 na rysunku),
- 45) ul. Grabowskiego 13 / ul. Kochanowskiego 17- kamienica - wzniesiona w roku 1812 (nr ez45 na rysunku),
- 46) ul. Grabowskiego 12 / ul. Kochanowskiego 15 - willa - wzniesiona przed 1907 (nr ez_46 na rysunku),
- 47) ul. Grabowskiego 10 – kamienica- wzniesiona w roku 1899 (nr ez_47 na rysunku),
- 48) ul. Grabowskiego 6 - kamienica - wzniesiona w roku 1899, autor H. Lamensdorf (nr ez_48 na rysunku),
- 49) ul. Grabowskiego 4 - kamienica - wzniesiona w roku 1900, autor J. Hercok (nr ez_49 na rysunku),
- 50) ul. Karmelicka 48- kamienica - wzniesiona w latach 1896-1897, autor B. Torbe (nr ez_50 na rysunku),
- 51) ul. Karmelicka 44 / ul. Michałowskiego 1- kamienica - wzniesiona w roku 1895, autorzy T. Stryjeński, J. Pokutyński (nr ez_51 na rysunku),
- 52) ul. Michałowskiego 7 - kamienica - wzniesiona w roku 1896, autor I. Hercok (nr ez_52 na rysunku),
- 53) ul. Lenartowicza 14 / Aleja Słowackiego - kamienica – ob. budynek przychodni , wzniesiony w latach 1895-1896 (nr ez_53 na rysunku),
- 54) ul. Kochanowskiego 8 / ul. Michałowskiego 11 - kamienica - wzniesiona w roku 1895 (nr ez_54 na rysunku),
- 55) ul. Michałowskiego 13 - kamienica - wzniesiona w roku 1895, autor K. Scharoch (nr ez_55 na rysunku),
- 56) ul. Michałowskiego 15 -kamienica - wzniesiona ok. 1898, autor J. Gałęzowski (nr ez_56 na rysunku),
- 57) ul. Michałowskiego 17 - kamienica - wzniesiona ok. 1910, autor A. Ślęzak (nr ez_57 na rysunku),
- 58) ul. Czarnowiejska 13 - kamienica / oficyna - wzniesiona w 1. 90. XIX w. (nr ez_58 na rysunku),

- 59) ul. Czarnowiejska 15 - kamienica - wzniesiona w roku 1912, autor J. Bereta (nr ez_59 na rysunku),
- 60) ul. Kochanowskiego 28- kamienica- wzniesiona ok. 1895 (nr ez_60 na rysunku),
- 61) ul. Czarnowiejska 21 - dom - wzniesiony ok. XIX w. (nr ez_61 na rysunku),
- 62) ul. Czarnowiejska 23 – dom - wzniesiony w roku 1879 (nr ez_62 na rysunku),
- 63) ul. Kochanowskiego 24 - kamienica - wzniesiona w roku 1892 (nr ez_63 na rysunku),
- 64) ul. Kochanowskiego 22 - kamienica - wzniesiona k. XIX w., autor Z. Prokiesz (nr ez_64 na rysunku),
- 65) ul. Kochanowskiego 18 - kamienica - wzniesiona w latach 1897-1898 (nr ez_65 na rysunku),
- 66) ul. Kochanowskiego 16 - kamienica - wzniesiona ok. 1908r. (nr ez_66 na rysunku),
- 67) ul. Kochanowskiego 14 - kamienica k. XIX w. (nr ez_67 na rysunku),
- 68) ul. Kochanowskiego 12 - kamienica ok. 1896 (nr ez_68 na rysunku),
- 69) ul. Kochanowskiego 10 - kamienica - wzniesiona w roku 1897 (nr ez_69 na rysunku),
- 70) ul. Kochanowskiego 19 - kamienica - wzniesiona ok. 1900 (nr ez_70 na rysunku),
- 71) ul. Kochanowskiego 21 - kamienica - wzniesiona przed 1900 (nr ez_71 na rysunku),
- 72) ul. Kochanowskiego 23- kamienica - wzniesiona w roku ok. 1900 (nr ez_72 na rysunku),
- 73) ul. Kochanowskiego 25 / Aleja Mickiewicza - kamienica - wzniesiona w roku 1895, autor A. Zajączkowski (nr ez_73 na rysunku),
- 74) ul. Pawlikowskiego 3 - kamienica - wzniesiona w roku 1938, autorzy P. Zdybalski, I. Bierer (nr ez_74 na rysunku),
- 75) ul. Pawlikowskiego 5 - wzniesiona w roku kamienica 1939, autor S. Żeleński (nr ez_75 na rysunku),
- 76) ul. Pawlikowskiego 7 - kamienica - wzniesiona w roku 1939, autor S. Singer (nr ez_76 na rysunku),
- 77) ul. Pawlikowskiego 9 - kamienica - wzniesiona w roku 1938 , autorzy A. Düntuch, S. Landsberger (nr ez_77na rysunku),
- 78) ul. Pawlikowskiego 12 - kamienica - wzniesiona w roku 1938 , autor S. Manber (nr ez_78na rysunku),
- 79) ul. Pawlikowskiego 10 - kamienica - wzniesiona w roku 1938, autorzy H. Jakubowicz, S. Wexner (nr ez_79 na rysunku),
- 80) ul. Pawlikowskiego 8 – kamienica- wzniesiona w roku 1938, autorzy S. Wexner, H. Jakubowicz (nr ez_80 na rysunku),
- 81) ul. Pawlikowskiego 6 - kamienica - wzniesiona w roku 1938, autor I. Goldberger (nr ez_81 na rysunku),
- 82) ul. Pawlikowskiego 4 – kamienica wzniesiona w roku 1938 , autor I. Bierer (nr ez_82 na rysunku),
- 83) ul. Pawlikowskiego 16 kamienica - wzniesiona w roku 1938, autor D. Reiterówna (nr ez_83 na rysunku),
- 84) ul. Karmelicka 57 – kamienica - wzniesiona w roku 1910, autor J. Wilczyński (nr ez_84 na rysunku),
- 85) ul. Karmelicka 55 - kamienica – wzniesiona w roku 1930, autor A. Czunko (nr ez_85 na rysunku),

- 86) ul. Karmelicka 53 / ul. Siemiradzkiego 35 - kamienica - wzniesiona w roku 1881, autor B. Mueller (nr ez_86 na rysunku),
- 87) ul. Siemiradzkiego 33 - kamienica - wzniesiona w 4 ćw. XIX (nr ez_87 na rysunku),
- 88) ul. Siemiradzkiego 31 - kamienica – ob. dom dziecka dla dziewcząt – wzniesiona w roku 1890, autor B. Müller (nr ez_88 na rysunku),
- 89) ul. Lenartowicza 2 / ul. Siemiradzkiego 27 -kamienica – wzniesiona k. XIX w. (nr ez_89 na rysunku),
- 90) ul. Lenartowicza 4 - zakład opiekuńczy – budynek Ośrodka Wychowawczego dla Dziewcząt Zgromadzenia Sióstr Służebniczek NMP – wzniesiony ok. XIX w. (nr ez_90 na rysunku),
- 91) ul. Lenartowicza 6 -kamienica – wzniesiona ok. XIX w. (nr ez_91 na rysunku),
- 92) ul. Lenartowicza 8 -kamienica – wzniesiona ok. XIX w. (nr ez_92 na rysunku),
- 93) ul. Lenartowicza 10 - kamienica – wzniesiona ok. XIX w. (nr ez_93 na rysunku),
- 94) ul. Lenartowicza 12 - kamienica – wzniesiona ok. XIX w (nr ez_94 na rysunku),
- 95) ul. Lenartowicza 14 / ul. Słowackiego - kamienica – ob. budynek przychodni – wzniesiony w latach 1895-1896 (nr ez_95 na rysunku),
- 96) al. Słowackiego 5 - kamienica – wzniesiona w roku 1905 (nr ez_96 na rysunku),
- 97) al. Słowackiego 1 / ul. Inwalidów 7-8 / ul. Sienkiewicza 1- kamienica – wzniesiona w roku 1931, autor F. Tadanier (nr ez_97 na rysunku),
- 98) ul. Karmelicka 51 / ul. Siemiradzkiego - dom – wzniesiony w roku 1867 (nr ez_98 na rysunku),
- 99) ul. Karmelicka 45a - kamienica – wzniesiona w roku 1936, autor I. Harband (nr ez_99 na rysunku),
- 100) ul. Karmelicka 39 - kamienica – wzniesiona w latach 1914-1915, autor B. Torbe (nr ez_100 na rysunku),
- 101) ul. Batorego 25 / ul. Karmelicka 37 -kamienica – wzniesiona w latach 1870-1875 (nr ez_101 na rysunku),
- 102) ul. Karmelicka 33 -kamienica (nr ez_102na rysunku),
- 103) ul. Karmelicka 27 - kamienica– wzniesiona ok. 1875 , autor F. Pokutyński (nr ez_103 na rysunku),
- 104) ul. Karmelicka 25a - kamienica – wzniesiona ok. 1875 (nr ez_104 na rysunku),
- 105) ul. Karmelicka 23/25 - kamienica– wzniesiona w roku 1875 (nr ez_105 na rysunku),
- 106) ul. Karmelicka 21a (1) dom w Zespole Klasztornym Karmelitów Trzewickowych na Piasku ok. poł. XVIII w.; dom ok. poł. XVIII w. ; oficyna tylna przy dziedzińcu gospodarczym w Zespole Klasztoru Karmelitów Trzewickowych na Piasku ok. poł. XVIII w.; oficyna w Zespole Klasztoru Karmelitów Trzewickowych na Piasku XIX w.; budynek gospodarczy w Zespole Klasztoru Karmelitów Trzewickowych na Piasku (ob. magazyn) ok. 1753 (nr ez_106 na rysunku),
- 107) ul. Karmelicka 21 - mur ogrodzeniowy zamykający część gospodarczą Zespołu Klasztoru Karmelitów Trzewickowych na Piasku (d. mur klasztorny, dzisiejszy pawilon handlowy) – wzniesiony ok. 1753 (nr ez_107 na rysunku),
- 108) ul. Batorego 26 - kamienica – wzniesiona w roku 1886, autor T. Talowski (nr ez_108 na rysunku),

- 109) ul. Batorego 24 -kamienica – ob. budynek przychodni – wzniesiona w latach 1886 , autor T. Stryjeński (nr ez_109 na rysunku),
- 110) ul. Batorego 22 - kamienica – wzniesiona w latach 1883-1886 (nr ez_110 na rysunku),
- 111) ul. Batorego 20- kamienica– wzniesiona w roku 1888, autor T. Stryjeński (nr ez_111 na rysunku),
- 112) ul. Batorego 18 - kamienica – wzniesiona w roku 1883 (nr ez_112 na rysunku),
- 113) ul. Batorego 16 - kamienica – Dom Generalny Zgromadzenia Sióstr Felicjanek – wzniesiona w l. 70.-80. XIX w. (nr ez113 na rysunku),
- 114) ul. Batorego 10 - kamienica – wzniesiona przed 1880, autor T. Stryjeński (nr ez_114 na rysunku),
- 115) ul. Batorego 8 - kamienica – wzniesiona w latach 1874-1876, autor J. Kwiatkowski (nr ez_115na rysunku),
- 116) ul. Batorego 4a-6a - kamienica– wzniesiona latach 1935-1936, autor J. Chmielewski (nr ez_116 na rysunku),
- 117) ul. Łobzowska 16 - kamienica – wzniesiona w roku 1939, autor O. Ippoldt (nr ez_117 na rysunku),
- 118) ul. Batorego 4 - kamienica – wzniesiona w latach 1910-1911, autor K. Zieliński (nr ez_118 na rysunku),
- 119) ul. Batorego 2 / ul. Łobzowska 18 - kamienica – wzniesiona ok. 1900, autor K. Zieliński (nr ez_119 na rysunku),
- 120) ul. Batorego 1 / ul. Łobzowska 20- szkoła – budynek Krakowskiej Wyższej Szkoły Promocji Zdrowia– wzniesiona w latach 1884-1886 (nr ez_120 na rysunku),
- 121) ul. Batorego 3- siedziba instytucji – budynek Kasy Chorych (ob. przychodnia) – wzniesiony w latach 1926-1927, autor W. Nowakowski (nr ez_121 na rysunku),
- 122) ul. Batorego 5 kamienica – wzniesiona w latach 1905-1906, autor K. Zieliński (nr ez_122 na rysunku),
- 123) ul. Batorego 7 - kamienica – wzniesiona w latach 1906-1907, autor K. Zieliński (nr ez_123 na rysunku),
- 124) ul. Batorego 9 / ul. Sobieskiego 2 - kamienica – wzniesiona w roku 1934, autor Zarzycki Janusz (nr ez_124 na rysunku),
- 125) ul. Batorego 11 - kamienica – wzniesiona w l. 30. XX w. (nr ez_125 na rysunku),
- 126) ul. Batorego 15a - kamienica – wzniesiona w l. 30. XX w. (nr ez_126 na rysunku),
- 127) ul. Batorego 15b- kamienica – wzniesiona w roku 1934, autor J. Zarzycki (nr ez_127 na rysunku),
- 128) ul. Batorego 17 - kamienica – wzniesiona w roku 1929 (nr ez_128 na rysunku),
- 129) ul. Batorego 19 - kamienica – wzniesiona w latach1930-1931, autor Z. Odrzywolski (nr ez_129 na rysunku),
- 130) ul. Batorego 21 - kamienica – wzniesiona w roku 1892, autor A. Biborski (nr ez_130 na rysunku),
- 131) ul. Sobieskiego 4- kamienica – wzniesiona w roku1934 (nr ez_131 na rysunku),
- 132) ul. Sobieskiego 6- kamienica – wzniesiona w latach 1909-1910 (nr ez_132 na rysunku),

- 133) ul. Kremerowska 2 / ul. Sobieskiego 8 - kamienica – wzniesiona w roku 1913, autor H. Lamensdorf (nr ez_133 na rysunku),
- 134) ul. Kremerowska 1 / ul. Sobieskiego 10-12 kamienica – zespół dwóch kamienic – wzniesiona w roku 1907, autorzy W. Krzyżanowski, J. Pakies (nr ez_134 na rysunku),
- 135) ul. Sobieskiego 20 - kamienica – wzniesiona w XX w. (nr ez_135 na rysunku),
- 136) ul. Sobieskiego 22 - kamienica – wzniesiona w XX w. (nr ez_136 na rysunku),
- 137) ul. Siemiradzkiego 18 / ul. Sobieskiego 24- kamienica– wzniesiona w latach 1934-1935, autor S. Mehl (nr ez_137 na rysunku),
- 138) ul. Siemiradzkiego 15 - kamienica – wzniesiona w roku 1895, autor J. Hercok (nr ez_138 na rysunku),
- 139) ul. Lenartowicza 13 - kamienica – wzniesiona w latach 1938-1940, autor J. Spira (nr ez_139 na rysunku),
- 140) ul. Siemiradzkiego 11 - kamienica – wzniesiona w roku 1893, autorzy K. Lachnik, B. Torbe (nr ez_140 na rysunku),
- 141) ul. Sobieskiego 19 / ul. Siemiradzkiego - kamienica– wzniesiona roku 1897, autor A. Biborski (nr ez_141 na rysunku),
- 142) ul. Sobieskiego 17 - kamienica – wzniesiona w latach 1890-1891, autor L. Tlachna (nr ez_142 na rysunku),
- 143) ul. Sobieskiego 15 - kamienica – wzniesiona w roku 1895 (nr ez_143 na rysunku),
- 144) ul. Sobieskiego 7- kamienica – wzniesiona w roku 1903 (nr ez_144 na rysunku),
- 145) ul. Sobieskiego 3 - kamienica – wzniesiona w roku 1905 (nr ez_145 na rysunku),
- 146) ul. Łobzowska 22 - willa w ogrodzie – wzniesiona w XIX w. (nr ez_146 na rysunku),
- 147) ul. Łobzowska 12-14 - kamienica – wzniesiona w latach 1885-1887, autor W. Beringer (nr ez_147 na rysunku),
- 148) ul. Łobzowska 10 - Zespół Klasztorny Zmartwychwstańców: klasztor i kościół pw. Zmartwychwstania Pańskiego – wzniesiony w latach 1885-1891, autor W. Beringer (nr ez_148 na rysunku),
- 149) ul. Łobzowska 8 - kamienica – wzniesiona k. XIX w. (nr ez_149 na rysunku),
- 150) ul. Łobzowska 6 - kamienica – wzniesiona w roku 1899, autor M. Tlachna (nr ez_150 na rysunku),
- 151) ul. Garbarska 3 / ul. Łobzowska 2 – kamienica (nr ez_151 na rysunku),
- 152) ul. Łobzowska 24 - budynek Akademii Rolniczej - – wzniesiony w 2 poł. XIX w (nr ez_152 na rysunku),
- 153) ul. Łobzowska 26 - kamienica – wzniesiona w 4 ćw. XIX w. (nr ez_153 na rysunku),
- 154) ul. Łobzowska 28 / ul. Siemiradzkiego 2 - kamienica– wzniesiona w latach 1890-1891, autor J. Zawiejski (nr ez_154 na rysunku),
- 155) ul. Siemiradzkiego 4 - kamienica– wzniesiona w roku 1891, autor K. Rybiński (nr ez_155 na rysunku),
- 156) ul. Siemiradzkiego 8- kamienica – wzniesiona w latach 1892-1893, autor L. Tlachna (nr ez_156 na rysunku),
- 157) ul. Siemiradzkiego 10 - kamienica – wzniesiona w latach 1892-1893, autor L. Tlachna (nr ez_157 na rysunku),

- 158) ul. Siemiradzkiego 12 - kamienica – wzniesiona w roku 1905, autor B. Torbe (nr ez_158 na rysunku),
- 159) ul. Siemiradzkiego 16 - kamienica – wzniesiona w latach 1891-1892, autor K. Żychoń (nr ez_159 na rysunku),
- 160) ul. Siemiradzkiego 9 - kamienica – wzniesiona ok. 1893-1894, autor H. de Laveaux (nr ez_160 na rysunku),
- 161) ul. Siemiradzkiego 3 - kamienica – wzniesiona w roku 1908, autor W. Kleinberger (nr ez_161 na rysunku),
- 162) ul. Łobzowska 30 / ul. Siemiradzkiego 1 - szpital – położniczo-ginekologiczny im. R. Czerwiakowskiego (d. Dom Zdrowia dra J. Gwiazdomorskiego) – wzniesiony w latach 1888-1889, autor W. Ekielski (nr ez_162 na rysunku),
- 163) ul. Siemiradzkiego 14 kamienica 1891-1892 (nr ez_163 na rysunku),
- 164) ul. Siemiradzkiego 17 kamienica – wzniesiona w latach 1910-1911 (nr ez_164 na rysunku),
- 165) ul. Siemiradzkiego 19 - kamienica – wzniesiona w latach 1910-1911 (nr ez_165 na rysunku),
- 166) ul. Siemiradzkiego 21 - kamienica – wzniesiona w roku 1911 (nr ez_166 na rysunku),
- 167) ul. Siemiradzkiego 23 - kamienica – wzniesiona w latach 1911-1912, autor A. Romanowski (nr ez_167 na rysunku),
- 168) ul. Lenartowicza 1 / ul. Siemiradzkiego 25 - kamienica – wzniesiona w latach 1911-1912, autor K. Zieliński (nr ez_168 na rysunku),
- 169) ul. Siemiradzkiego 24 - d. Koszary Obrony Krajowej (ob. Komenda Policji): gmach główny, ciąg trzech budynków frontowych po stronie zach. (por. Siemiradzkiego 22) – wzniesione w latach 1892-1894, autor J. Niedziałkowski (nr ez_169 na rysunku),
- 170) ul. Kremerowska 6 - kamienica – wzniesiona w roku 1910, autor A. Biborski (nr ez_170 na rysunku),
- 171) ul. Kremerowska 4 - kamienica – wzniesiona pocz. XX w. (nr ez_171 na rysunku),
- 172) ul. Siemiradzkiego 22 - willa – ob. budynek Komendy Policji (d. willa) – wzniesiona w roku 1922, autor J. Oberleder (nr ez_172 na rysunku),
- 173) ul. Siemiradzkiego 20b - kamienica – wzniesiona w XX w. (nr ez_173 na rysunku),
- 174) ul. Siemiradzkiego 20a - kamienica – wzniesiona w latach 1936-1938, autor A. Düntuch, S. Landsberger (nr ez_174 na rysunku),
- 175) ul. Kremerowska 8 - kamienica – wzniesiona ok. 1910, autor L. Gutman (nr ez_175 na rysunku),
- 176) ul. Kremerowska 10- kamienica – wzniesiona ok. 1910, autor L. Gutman (nr ez_176 na rysunku),
- 177) ul. Kremerowska 12- kamienica – wzniesiona w roku 1912, autor J. Zarzecki (nr ez_177 na rysunku),
- 178) ul. Kremerowska 14 - kamienica – wzniesiona w latach 1910-1912, autor H. Lamensdorf (nr ez_178 na rysunku),
- 179) ul. Kremerowska 16 - kamienica – wzniesiona w latach 1910-1912, autor H. Lamensdorf (nr ez_179 na rysunku),

- 180) ul. Feldmana 2 / ul. Kremerowska 15 – kamienica– wzniesiona w l. 30. XX w. (nr ez_180 na rysunku),
- 181) ul. Kremerowska 3 - kamienica – wzniesiona w roku 1909, autor A. Kramarski (nr ez_181 na rysunku),
- 182) ul. Feldmana 4 - kamienica – wzniesiona w XX w. (nr ez_182 na rysunku),
- 183) ul. Sobieskiego Jana 18 - willa w ogrodzie – wzniesiona w latach 1908-1909 autor I. Wentzel (nr ez_183 na rysunku),
- 184) ul. Lenartowicza 3 - kamienica - – wzniesiona pocz. XX w. (nr ez_184 na rysunku),
- 185) ul. Lenartowicza 5 - kamienica– wzniesiona pocz. XX w. (nr ez_185 na rysunku),
- 186) ul. Lenartowicza 7 - kamienica – wzniesiona ok. XIX w. (nr ez_186 na rysunku),
- 187) ul. Lenartowicza 9 - kamienica – wzniesiona pocz. XX w. (nr ez_187 na rysunku),
- 188) ul. Lenartowicza 11- kamienica – wzniesiona ok. XIX w. (nr ez_188 na rysunku).

W granicach obszaru opracowania zlokalizowanych jest także 17 obiektów ruchomych (kapliczki, krzyże, tablice) ujętych w gminnej ewidencji zabytków Krakowa:

- 1) ul. Grabowskiego 4 - tablica Małkowskiego Andrzeja, wmurowana w roku 1971, poświęcona jednemu z twórców harcerstwa polskiego (nr ez_01 na rysunku);
- 2) ul. Batorego 17 - tablica Krakowskich Adwokatów i Aplikantów, wmurowana w roku 1979, ufundowana przez adwokatów krakowskich, odsłonięta w 40 rocznicę wybuchu II wojny światowej (nr ez_02 na rysunku);
- 3) ul. Kremerowska 6 - tablica Ignacego Daszyńskiego, wmurowana w roku 1986, upamiętniająca fakt, iż w kamienicy mieszkał Ignacy Daszyński, działacz socjalistycznym współzałożyciel i przywódca Polskiej Partii Socjaldemokratycznej Galicji i Śląska Cieszyńskiego (nr ez_03 na rysunku);
- 4) ul. Batorego 3 - tablica Pracowników Ubezpieczalni Społecznej, wmurowana w roku 1969, ufundowana przez Związek Zawodowych Pracowników Służby Zdrowia i Związek Bojowników o Wolność i Demokrację z dzielnicy Zwierzyniec (nr ez_04 na rysunku);
- 5) ul. Karmelicka 29 - tablica Stefana Kamińskiego, wmurowana w roku 1986, upamiętniająca postać Stefana Kamińskiego, księgarza, który w czasie okupacji zorganizował tajną drukarnię (nr ez_05 na rysunku);
- 6) ul. Karmelicka 27 - tablica Xawerego Dunikowskiego, wmurowana w roku 1975, upamiętniająca Xawerego Dunikowskiego, wybitnego rzeźbiarza, profesora Akademii Sztuk Pięknych (nr ez_06 na rysunku);
- 7) ul. Karmelicka 29 – dziedziniec klasztoru Karmelitów – figura Matki Boskiej Niepokalanej, wyrzeźbiona w 1879 roku, styl akademicki, autor P. Kozakiewicz (nr ez_07 na rysunku);
- 8) ul. Karmelicka 19 – kościół Karmelitów Na Piasku – kapliczka Golgota z grupą Ukrzyżowania; wyrzeźbiona w XVIII w., półkolistą arkadą mieszczącą Golgotę została

wykonana z wykorzystaniem części murów gotyckiej wieży, tło z Jerozolimą i szerokim krajobrazem (nr ez_08 na rysunku);

- 9) ul. Łobzowska 10 – ogród klasztoru Zmartwychwstańców – kapliczka, grotta, początek wieku XX (nr ez_09 na rysunku);
- 10) ul. Batorego 12 – figura Matki Boskiej, styl akademicki, przełom XIX / XX w. (nr ez_10 na rysunku);
- 11) ul. Batorego 14 – tablica Działaczy Stronnictwa Demokratycznego – wmurowana w roku 1958 (nr ez_11 na rysunku);
- 12) ul. Łobzowska 40 – ogród Karmelitanek Bosych – figura Serca Jezusa, początek XX wieku, styl akademicki (nr ez_12 na rysunku);
- 13) ul. Łobzowska 40 – ogród Karmelitanek Bosych – figura św. Józefa z Dzieciątkiem, początek XX wieku, styl akademicki (nr ez_13 na rysunku);
- 14) ul. Łobzowska 40 – ogród Karmelitanek Bosych – kolumna z figurą Matki Boskiej, początek XX wieku, styl neobarok (nr ez_14 na rysunku);
- 15) ul. Łobzowska 40 – ogród Karmelitanek Bosych – krzyż – Golgota, koniec XIX wieku, styl tradycyjny (nr ez_15 na rysunku);
- 16) ul. Łobzowska 40 – ogród Karmelitanek Bosych – figura Matki Boskiej, powstała w roku 1906, styl akademicki (nr ez_16 na rysunku);
- 17) ul. Łobzowska 40 – ogród Karmelitanek Bosych – figura Dzieciątka Jezus, XX wiek (nr ez_17 na rysunku).

STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

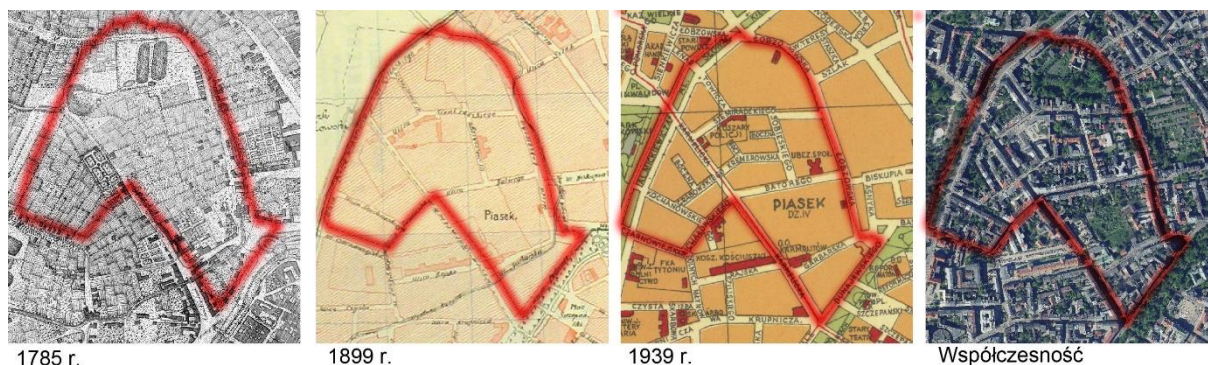
Zabytki archeologiczne zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 2187 ze zm.), to zabytki nieruchome, będące powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy będący tym wytworem.

Całość obszaru objętego sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Piasek” znajduje się w granicach strefy nadzoru archeologicznego.

Opracowano w oparciu o poz. 41, 50, 51 z przytoczonej literatury.

3.6. Dotychczasowa ewolucja środowiska.

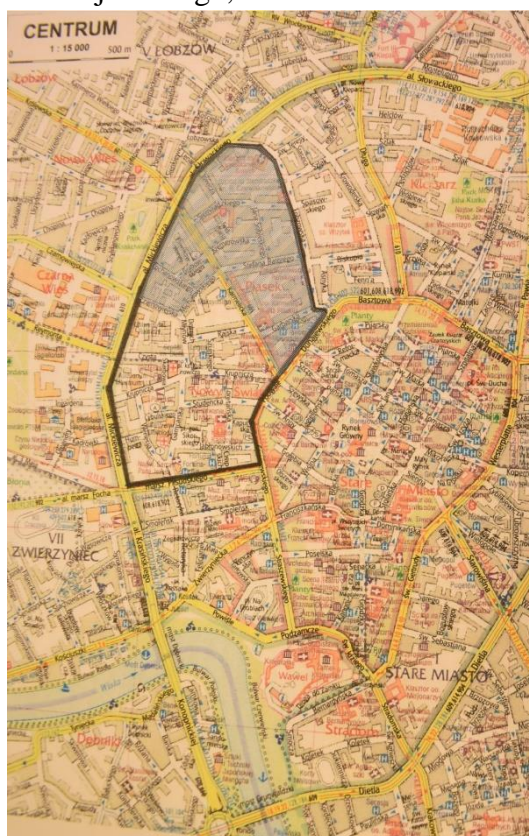
Historia obszaru opracowania sięga czasów lokacji miasta i na przestrzeni stuleci kształtowała jego charakter od wiejskiego, z folwarkami i dworami w otoczeniu sadów i ogrodów, przez rezydencjonalny po podmiejski. Po podziale Krakowa na dzielnice w 1856 zaczyna się intensywny ruch budowlany, następuje rozwój dzielnicy, który ukształtował ją do formy utrzymującej się do dzisiaj, z obiektami użyteczności publicznej w dalszym ciągu otoczonymi zielenią i ogrodami, zabudową mieszkaniową w postaci kwartałów kamienic.



Ryc. 16 Schematy przedstawiające zmiany w zagospodarowaniu na przestrzeni lat, począwszy od 1785 r. do czasów współczesnych.

Obszar objęty sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek” zlokalizowany jest w granicach układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy dawnej IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa – „Piasek”, wpisanego do rejestru zabytków na podstawie decyzji z dnia 15.10.2015r., pod numerem A-1446/M; w granicach wyznaczonych przez (ryc. 17):

- a) północną pierzeję ul. Piłsudskiego,
- b) wschodnią pierzeję Alei Mickiewicza i Alei Słowackiego,
- c) północno - zachodnią pierzeję ul. Łobzowskiej i Gancarskiej,
- d) zachodnią pierzeję ul. Dunajewskiego, Podwale i Straszewskiego.



Ryc.17 Granice układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy dawnej IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa – „Piasek”- A-1446/M na tle obszaru Piasek.

Zgodnie z treścią uzasadnienia do decyzji A – 1446/M o wpisie do rejestru obszaru (w granicach wskazanych na ryc. 17, dotyczących obszaru szerszego niż obszar objęty niniejszym opracowaniem):

Dawna dzielnica katastralna „Piasek” stanowi teren Krakowa, wchodzący obecnie w skład dzielnicy Stare Miasto. Pierwotnie obszar ten znany był pod nazwą Garbary od osiedlających się na tym terenie garbarzy. Nazwa Piasek utrwaliła się dopiero w XIX w. i pochodzi od określenia piaszczystego wzniesienia, na którym powstał klasztor Karmelitów. W latach 1859 – 1948 „Piasek” był odrębną IV dzielnicą katastralną miasta. Granice dzielnicy wytyczały ulice Dunajewskiego, Podwale, Piłsudskiego, Łobzowska i Aleje Trzech Wieszców. (...)

Omawiany teren w południowej części, graniczącej z dzisiejszą ul. Jabłonowskich znajdował się na terenach zalewowych Wisły i Rudawy, niesprzyjających osadnictwu. Od zachodu Piasek graniczył z Czarną Wsią, od północy z Nową Wsią, a od wschodu z przedmieściem Biskupim i Kleparzem. Od południowego wschodu Piasek sąsiadował z lokacyjnym Krakowem. Najstarsze ślady osadnictwa ma tym terenie datowane są na X/XI w. po lokacji Krakowa, przed Bramą Szwedzką, wzdłuż traktu prowadzącego w stronę Czarnej Wsi powstała pierwsza zabudowa. Historyczną drogę przecinała Młynówka Królewska. W części sąsiadującej z fortyfikacjami średniowiecznego Krakowa, pomiędzy Bramą Szwedzką a korytem Młynówki wytworzył się wydłużony plac zwany ul. Szeroką. Pierzeje ulicy wytyczała gęsta, zwarta zabudowa. Młynówka pełniła najprawdopodobniej funkcję fosy obronnej, o czym świadczy istnienie przy końcu ulicy Szerokiej bramy i mostu. Koryto Młynówki wyznaczało najstarsze centrum tworzącego się przedmieścia. Dalsza część ulicy, wzmiankowana w latach 1326-30 tzw. Ulica Czarna miała charakter drogi wiejskiej, biegnącej pomiędzy ogrodami i folwarkami. Po wschodniej stronie przedmieścia, w rejonie dzisiejszych ulic Karmelickiej, Garbarskiej i Dunajewskiego, zlokalizowany był tzw. „Tasemberg”. Teren ten długo był pozbawiony zabudowy i służył jako plac zebrania. Wzdłuż północnej granicy przedmieścia biegła droga do Łobzowa. Wschodnią część zajmowała odrębna, wzmiankowana już w XV w. subjednostka przestrzenna – Półwsie. Kształtujące się przed Bramą Szwedzką przedmieście miało charakter przemysłowy. Wzdłuż korytarza Młynówki powstawały liczne młyny. W rejonie dzisiejszej ul. Łobzowskiej wybudowano Górny Młyn, a w rejonie ul. Dolnych Młynów – Dolny, wraz z Młynem Dębnym. Produkcja tego ostatniego związana była z garbarstwem, które wkrótce stało się produkcją dominującą i dała początek historycznej nazwie. Oprócz młynów, produkujących mąkę, kasze, krupy były tu również warsztaty garncarskie. Śladami tych rzemiosł są obecne nazwy ulic. Przełomowym momentem dla rozwoju „Piasku” było wykupienie Garbar w 1369r. przez miasto. Status jurydyki miejskiej oznaczał autonomię i niezależny zarząd, własną radę i wójta. W 1390r. z fundacji Władysława Jagiełły poza centrum Garbar, na tzw. Piasku powstał klasztor Karmelitów. Braci sprowadzono z Pragi. Uposażenie klasztoru stanowiły ogrody na Czarnej Wsi. Budowa kościoła Karmelitów trwała blisko 100lat. W tym czasie na Półwsiu z Garbarami wzniesiono ważne dla późniejszego układu przestrzennego dzielnicy obiekty: kościół cmentarny pw. Św. Piotra oraz dwa duże folwarki: Fryszybark przy ul. Czarnej i drugi probostwa parafii Św. Szczepana w rejonie ul. Dolnych Młynów i Czarnowiejskiej. W drugiej połowie XVI w. Garbary zostały silniej złączone z systemem obronnym Krakowa co zapoczątkowało proces integracji przedmieść z historycznym centrum miasta. (...)

Przełomowym wydarzeniem dla dalszego rozwoju „Piasku” była likwidacja jurydyk i wcielenie przedmieść do miasta. W 1779r. poławano w Krakowie Komisję Dobrego Porządku. Efektem działalności Komisji była „ustawa o miastach” znosząca przywileje podmiejskich jurydyk. W latach 1779 – 1792 nastąpiło połączenie Krakowa z przedmieściami. Bezpośrednio po decyzji Sejmu Wielkiego z 1791r. dokonany został pierwszy nowoczesny podział administracyjny Krakowa. Powstały cztery dzielnice zlikwidowano odrębną administrację i wprowadzono jednolity system zarządzania. Centrum Garbarów, pod nazwą „Piasek” zostało trzecią dzielnicą Krakowa. W jej skład włączono dawną jurydykę Biskupie. Włączone w granice miasta Garbary (Piasek) zachowały jednak przedmiejski układu przestrzenny, co pozwoliło w ramach reformy cmentarnictwa ulokować na półwsiu za Garbarami, przy kos ciele św. Piotra cmentarz rejonowy, obsługujący kulka parafii wewnątrz obwodu murów miejskich. Cmentarz ten funkcjonował od roku 1795 do 1803, to jest do czasu urzędzenia Cmentarza Rakowickiego. W czasach wolnego Miasta Krakowa kościół został zburzony cmentarz zlikwidowany. W jego miejsce powstała garbarnia, która z kolei została zakupiona przez Zmartwychwstańców. Dawny cmentarz prawie w całości został zamieniony na ogród klasztoru tego zgromadzenia. (...)

Kolejny etap kształtowania granic Piasku przypadły na okres Wolnego Miasta Krakowa. W konsekwencji wytyczenia Plant wyraźnie zaznaczyła się linia rozgraniczająca Stare Miasto i przyłączone dzielnice katastralne Nowy Świat i Piasek. Granice zewnętrzne tych dzielnic wyznaczały natomiast wały fortyfikacji kościuszkowskich. Rozpoczęty z końcem XVIII w. proces integracji dzielnic obrzeżnych z historycznym centrum Krakowa był kontynuowany. Szczególnie popularne stały się tzw. plany upiek niania miasta. (...) w 1836r. powstał pierwszy plan katastralny miasta. Na jego podstawie opracowano Plan pięknienia przedmieść Piasek, Kleparz i Wesola. Plan uwzględniał elementy już istniejące, jak i projektowane. Na terenie Piasku najważniejsza była idea wytyczenia głównej osi kompozycyjnej ulicy łączącej ul. Czarną (Karmelicką) z drogą do Łobzowa (ul. Łobzowska). Przy wewnętrznej granicy w rejonie splantowanych murów obronnych założono ul. Dunajewskiego z jednostronną zabudową, orientowaną w kierunku centrum miasta. Lokalizowana wzdłuż ulicy zabudowa miała charakter willei i dworków podmiejskich. Reliktem tej koncepcji urbanistycznej – architektonicznej jest willei przy Łazienkach Markiewicza i pałacyk prof. Dunajewskiego. Po wcieleniu Krakowa do Austrii w 1846r. koncepcja urbanistyczna dzielnicy Piasek była zasadniczo kontynuowana. (...) Najistotniejsze znaczenie dla rozwoju układu przestrzennego miała edycja Franciszka Józefa z 1850r. o powstaniu Twierdzy Kraków. Otoczony linii wałów, fosą i fortyfikacjami rdzeń Twierdzy oraz wprowadzony w ramach rewersów demolacyjnych zakaz zabudowy na przedpolu linii obrony wyznaczył na blisko 40 lat granice dla procesów urbanizacyjnych, wywierając wielki wpływ na zagęszczenie zabudowy miejskiej na obszarze pomiędzy Plantami a dzisiejszymi Alejami Trzech Wieszczów. Z rozbudową twierdzy związane było powstawanie budynków wojskowych. Na ten cel adaptowano dawny folwark Fryszbark. Przy ul. Rajskiej powstały koszary wojskowe z placem ćwiczeń oraz naprzeciwko, w miejscu dzisiejszego „Ogrodu Sztuki” ujeżdżalnia. W tym samym okresie nieopodal klasztoru Kapucynów powstała druga ujeżdżalnia wojskowa (Reitschule). W okresie autonomii galicyjskiej w rejonie kościoła Św. Szczepana i pałacu Tarnowskich powstał bastion Łobzowski. W zakolu młynówki Rudawy, w rejonie dzisiejszego Collegium Maximum przy ul. Krupniczej wzniesiono wojskowa stację gołębi pocztowych, a przy ul. Siemiradzkiego zachowane do dziś

koszary Obrony Krajowej. Rozwój terenów w obrębie pierścienia fortecznego był jednym z najbardziej znaczących okresów w kształtowaniu urbanistycznym i architektonicznym dzielnicy Piasek. (...) Autonomia galicyjska przyniosła pewne swobody polityczno gospodarcze oraz rozwój samorządu, czego wyrazem była wyjątkowo trafna polityka inwestycyjna prezydentury I. Dietla i M. Zyblikiewicza. W tym okresie obecny układ przestrzenny Piasku jako wielkomiejskiej dzielnicy Krakowa został ukształtowany ostatecznie. Wytyczono nowe ulice: Batorego, Sobieskiego, Siemiradzkiego, Kremerowskiej i Lenartowicza. W pierzejach powstawała zwarta, wielkomiejska zabudowa, złożona z kamienic czynszowych i budowli użyteczności publicznej. Zabudowa powstawała na dawnych działkach siedliskowych z ogrodami na zapleczu, które w znacznej mierze zostały zachowane jako ogrody we wnętrzach bloków. Zapotrzebowania inwestorów przyczyniły się do rozwoju środowiska krakowskich architektów i w efekcie do powstania wielu kreacji na wysokim poziomie artystycznym. (...)

Tereny dzielnicy katastralnej „Piasek” zachowały czytelny układ przestrzenny z relikami historycznych granic nowożytnych jurydyk czytelnymi w dzisiejszej sieci ulicznej i zachowanych podziałach własnościowych. Nazwy historycznych jednostek osadniczych zostały utrwalone są przez późniejsze nazwy ulic i placów: Dolnych Młynów, Łobzowska, Garncarska, Krupnicza, Czarnowiejska. Zachowany układ przestrzenny oraz historyczny zespół zabudowy decydują o wartościach artystycznych i historycznych omawianego obszaru. Głównym czynnikiem miastotwórczym w tej części Krakowa, który zdecydował o kształcie zachowanego układu urbanistycznego były plany upiększania miasta oraz budowa austriackiej twierdzy. Główne osie urbanistyczne stanowią: skierowana na Kopiec Kościuszki ul. Piłsudskiego, ul. Karmelicka i Łobzowska oraz równoległa do plant ul. Dunajewskiego. Granice dzielnicy wytycza dawna linia wału czytelna w przebiegu dzisiejszych Alei Trzech Wieszców. Efektem związanych z powstaniem Wielkiego Krakowa regulacji są: regularna kompozycja założonego na terenie dawnego folwarku Wielkopolskich placu Sikorskiego, założenie w miejscu skanalizowanego koryta Rudawy ul. Wenecja, likwidacja cmentarza Żydowskiego i wydłużenie ul. Krupniczej z reprezentacyjnymi willami i pałacami, przebicie ul. Pawlikowskiego jako „ślepego” zaułka z kompozycją zieleni oraz kompozycją zieleni oraz kompozycja Alej z dawną zielenią o charakterze parkowym, dwoma pasami jezdni i monumentalna zabudowa w pierzejach. Osie kompozycyjne, powiązane z zielenią i kompleksami zabudowy tworzą panoramy widokowe na historyczne centrum miasta. W obrębie wytyczonej siatki ulic i osi widokowych zachował się zespół zabytkowej zabudowy z różnych okresów, o zróżnicowanych formach i funkcjach, zdominowany przez architekturę: historyzmu, secesji i wczesnego modernizmu. Na obszarze Piasku zachowały się komponowane założenia zieleni: ciągi spacerowe wzdłuż Alei Trzech Wieszców, zieleń we wnętrzach placowych pl. Sikorskiego, pl. Biskupi, ogrody klasztorne Karmelitów, Kapucynów i Zmartwychwstańców, ogrody przy dawnych willach podmiejskich zwłaszcza w rejonie ul. Wenecja 2, wili Weissów, Lewalskich i pałacyku Mieroszewskich przy Krupniczej ogrody na zapleczach kamienic przy ul. Karmelickiej oraz szpalery drzew i trawniki wzdłuż pierzei ulic i placów. W ocenie współczesnej obszar dawnej dzielnicy katastralnej Piasek to historyczny zespół urbanistyczno – architektoniczny, którego wygląd jest efektem kilkusetletnich przekształceń od nowożytności (XVI – XVII w.) po przełom wieków XIX i XX.

3.7. Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego.

Zdecydowana większość terenu jest zainwestowana. W obszarze występuje zabudowa o funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej, jak również funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej z funkcją usługową. Zabudowa zlokalizowana jest głównie w układach pierzejowych (wraz z oficynami) tworzących zwarte kwartały z wnętrzami podwórkowymi. Ponadto zabudowę obszaru stanowią także budynki o funkcji usługowej. Zlokalizowane są one jako budynki wolnostojące (np. Zgromadzenie Sióstr Karmelitanek Bosych, Kościół – Zgromadzenie Księży Karmelitów Na Piasku wraz z założeniami ogrodowymi) oraz jako budynki tworzące zamknięcie pierzei (np. obecna siedziba Instytutu Pamięci Narodowej). Wśród budynków usługowych występują obiekty usług medycznych (np. szpital im. Rafała Czerwiakowskiego, przychodnie, gabinety lekarskie), obiekty oświatowe (np. II Liceum Ogólnokształcące im. Jana III Sobieskiego) oraz hotele, hostele, lokale handlowe, usługowe i gastronomiczne. Uzupełnieniem zagospodarowania terenu jest zieleń omówiona szczegółowo w rozdziale 3.1.7.

Obszar „Piasek” posiada dobrze rozwiniętą sieć infrastruktury technicznej. Sieć pokrywa cały obszar i dostosowana jest do istniejącego zainwestowania. Z uwagi na zagospodarowanie terenu sieć ta na wielu odcinkach charakteryzuje się znacznymi średnicami i dużą gęstością występowania.

System zaopatrzenia w wodę

Obszar znajduje się w zasięgu obsługi miejskiej sieci wodociągowej, eksploatowanej przez MPWiK S.A. w Krakowie. Główna magistrala wodociągowa $\varnothing 500$ mm zlokalizowana jest w Alei Mickiewicza. Przewody wodociągowe zlokalizowane są w ulicach.

System odprowadzania ścieków i wód opadowych

Obszar znajduje się w zasięgu miejskiej sieci kanalizacyjnej, pracującej w oparciu o system ogólnospławny, eksploatowanej przez MPWiK S.A. w Krakowie. Kolektory kanalizacyjne zlokalizowane są w ulicach. Znaczna część kanałów cechuje się dużymi średnicami. Odbiornikiem ścieków z całej zlewni na obszarze objętym analizą jest oczyszczalnia ścieków „Płaszów”.

System gazowniczy

W granicach opracowania znajdują się sieci gazowe niskiego i średniego ciśnienia.

System elektroenergetyczny

Źródłem zasilania w energię elektryczną na obszarze objętym analizą są Stacja elektroenergetyczna 110 kV „Łobzów” oraz stacje transformatorowe SN/nN, poprzez linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

System ciepłowniczy

Obszar znajduje się w zasięgu miejskiego systemu ciepłowniczego miasta Krakowa. Sieć ciepłownicza nie obejmuje jednak wszystkich budynków. Część z nich ogrzewana jest w

oparciu o indywidualne źródła ciepła. Cały obszar wskazany jest jako priorytetowy do zmiany technologii grzewcze.

Przy opisie stanu zagospodarowania wykorzystano pozycję 5 z przywołanej literatury.

4. Jakość środowiska i jego zagrożenia.

4.1. Stan jakości powietrza.

Jakość powietrza w województwie małopolskim jest monitorowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Celem oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref tj.: Aglomeracji Krakowskiej, miasta Tarnów, strefy małopolskiej, w zakresie umożliwiającym [47]:

- *Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów* (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego), których wartości zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Dla wszystkich zanieczyszczeń są to wartości zgodne z dyrektywami 2008/50/WE i 2004/107/WE. Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza POP).
- *Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach.* Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.
- *Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).*

Klasyfikację stref wykonano oddzielnie dla dwóch grup kryteriów tj.: określonych w celu ochrony zdrowia dla obszaru zwykłego (Z) oraz określonych w celu ochrony roślin (dla obszaru województwa z wyłączeniem aglomeracji oraz miast powyżej 100 tys. mieszkańców, co oznacza wyłączenie aglomeracji krakowskiej).

Klasyfikację stref zgodnie z kryterium ochrony zdrowia wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pyłu zawieszzonego PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, natomiast klasyfikację stref zgodnie z kryterium ochrony roślin dla następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO_x i ozonu.

Agglomeracja Krakowska zgodnie z wynikiem rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2017 roku została zakwalifikowana do klasy C/D2 zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia ze względu na stężenia substancji:

- B(a)P – stężenie średnie w roku kalendarzowym,
- NO₂ – stężenie średnie w roku kalendarzowym,

- PM10 – stężenie 24-godzinne,
- PM10 – stężenie średnie w roku kalendarzowym,
- PM2,5 – stężenie średnie w roku kalendarzowym,
- O3 – max. Średnia 8-godz. w ciągu doby (D2 - poziom celu długoterminowego).

Ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 – II faza obowiązująca od 2020 roku Aglomeracja Krakowska została zakwalifikowana do klasy C1.

Powyższe wyniki potwierdziły trend występujący w latach ubiegłych tj. przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz dwutlenku azotu. Wskazuje to na konieczność realizacji działań określonych w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wdrożonego uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22.01.2017 roku.

Stan jakości powietrza w analizowanym obszarze jest dość dobrze poznany z racji zlokalizowanej w relatywnie niedużej odległości, przy Alei Krasińskiego stacji pomiarowej. Jest to stacja komunikacyjna, położona w zabudowie śródmiejskiej, przy ruchliwym ciągu komunikacyjnym. Można przyjąć, że dane z niej są adekwatne do stężeń zanieczyszczeń powietrza w omawianym obszarze.

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza z przywołanej stacji pochodzące z okresu 2016 -2018 natomiast na wykresach zawarto dane z okresu 2017- 2018.

Parametr	Poziom dopuszcz. substancji w powietrzu (norma) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Miesiąc												Wartość średnia
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek azotu (NO ₂)	40	54	59	67	66	62	67	64	68	62	59	51	50	61
Tlenki azotu (NO _x)	30	228	193	211	181	151	164	148	170	172	223	238	200	190
Pył zawieszony (PM10)	40	64	71	96	56	43	37	32	43	43	62	74	55	57
Pył zawieszony (PM2,5)	25	50	58	58	31	25	25	22	26	30	46	58	42	39

Tabela 2. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – Aleja Krasińskiego, 2018 r.

Parametr	Poziom dopuszcz. substancji w powietrzu (norma) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Miesiąc												Wartość średnia
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek azotu (NO ₂)	40	71	70	67	60	64	62	55	66	55	48	57	53	61
Tlenki azotu (NO _x)	30	278	246	226	171	187	149	141	157	178	175	253	206	197
Pył zawieszony	40	146	97	62	38	39	29	28	31	30	42	64	59	55

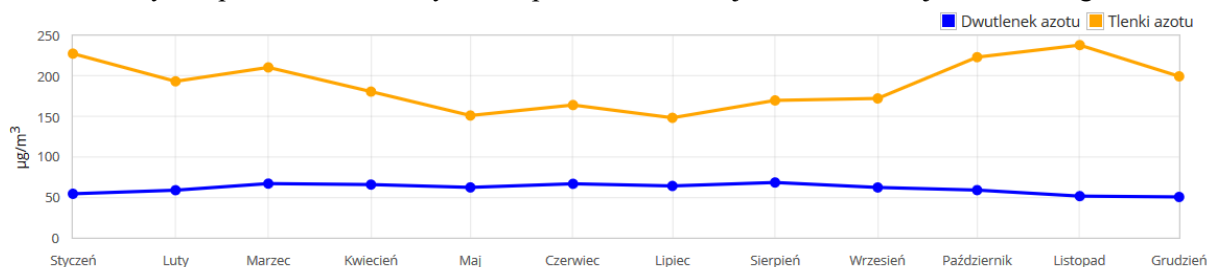
Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek” w Krakowie

(PM10)														
Pył zawieszony (PM2,5)	25	116	72	42	24	26	13	19	22	22	30	51	46	40

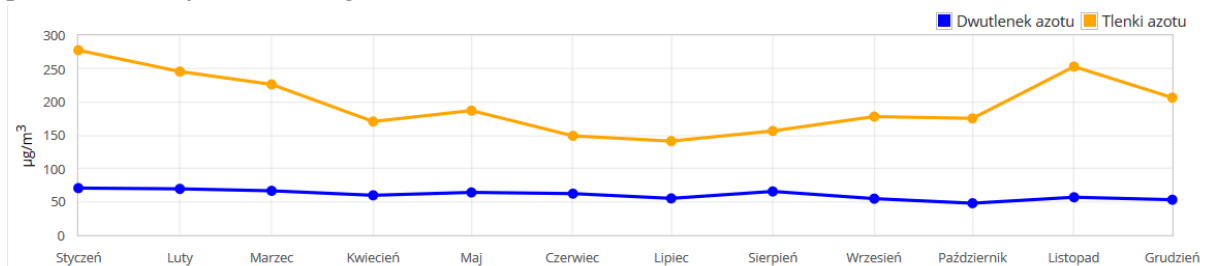
Tabela 3. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – Aleja Krasińskiego, 2017 r.

Parametr	Poziom dopuszcz. substancji w powietrzu (norma) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Miesiąc												Wartość średnia
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek azotu (NO_2)	40	58	58	57	63	64	66	59	61	66	50	58	52	59
Tlenki azotu (NO_x)	30	250	217	203	209	189	184	145	166	214	202	260	208	204
Pył zawieszony (PM10)	40	109	60	61	58	47	34	30	36	52	49	68	77	57
Pył zawieszony (PM2,5)	25	74	39	42	39	30	22	21	21	33	31	47	55	38

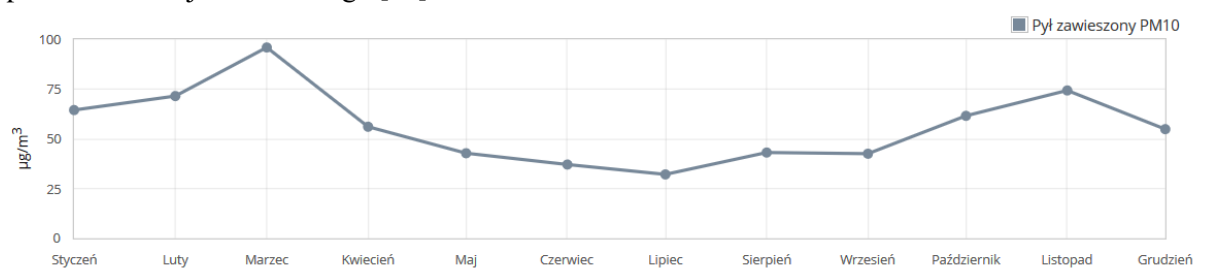
Tabela 4. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – Aleja Krasińskiego, 2016 r.



Ryc.18 Stężenie dwutlenku azotu i tlenków azotu w poszczególnych miesiącach 2018 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

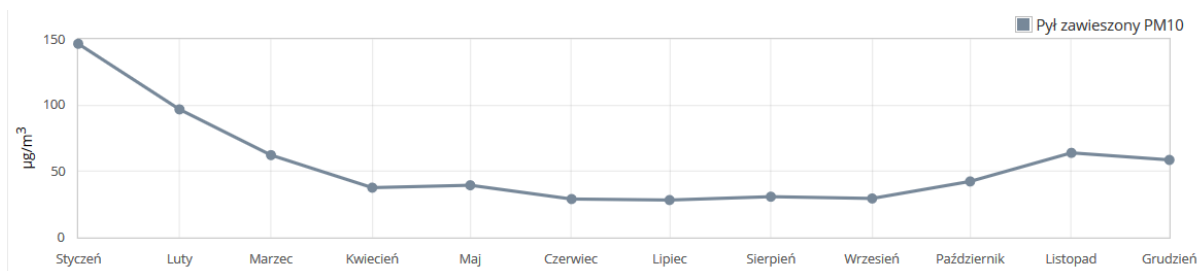


Ryc.19 Stężenie dwutlenku azotu i tlenków azotu w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

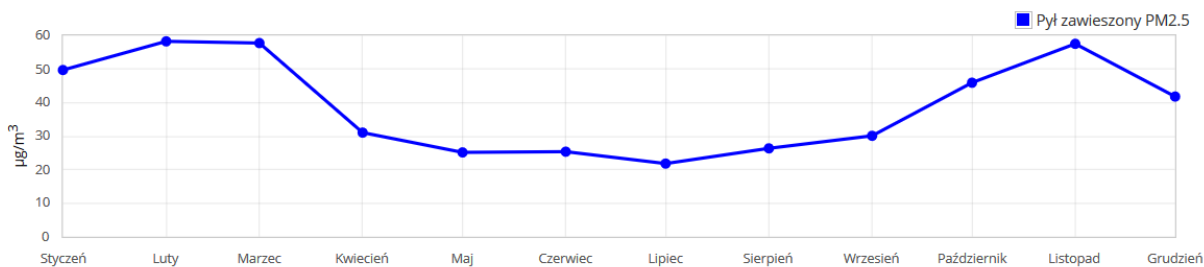


Ryc.20 Stężenie pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach 2018 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

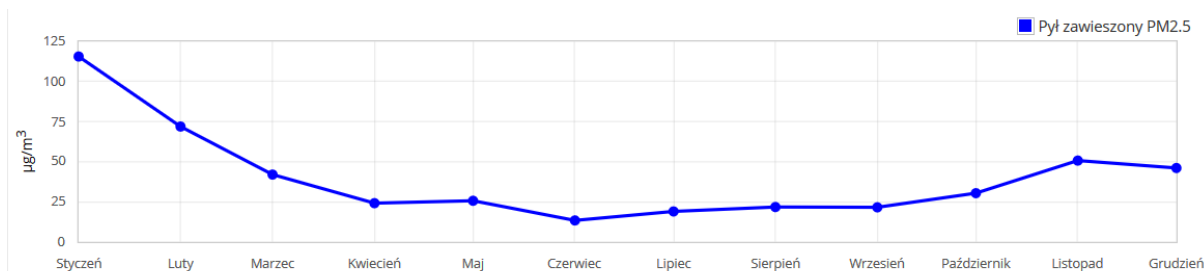
Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek” w Krakowie



Ryc.21 Stężenie pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasieńskiego [56].



Ryc.22 Stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 w poszczególnych miesiącach 2018 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasieńskiego [56].



Ryc.23 Stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasieńskiego [56].

W omawianym obszarze wyraźnie utrzymują się przekroczenia norm dla badanych zanieczyszczeń tj. pyłu zawieszonego PM10, PM2,5, dwutlenku azotu NO₂ oraz tlenków azotu NO_x. Średnie roczne wartości są na porównywalnych poziomach. Przyczyną przekroczeń jest oddziaływanie emisji związanej z intensywnym ruchem pojazdów w centrum miasta, oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz niekorzystne warunki klimatyczne

Wyższe stężenia analizowanych substancji (PM10, PM2,5 i NO_x) występują w miesiącach zimowych (najczęściej październik- kwiecień), co ma bezpośredni związek z oddziaływaniem emisji związanych z sezonem grzewczym. Niższe poziomy zanieczyszczeń występują w miesiącach ciepłych. Stężenia NO₂ są zróżnicowane w całym roku i trudno jest wskazać widoczny trend.

Na stacji nie badano stężenia dwutlenku siarki. Analizując dane z innych stacji w Krakowie (Kraków- Kurdwanów, Nowa Huta) można stwierdzić, że jej poziom nie przekroczył dopuszczalnych norm.

Istotne jest to, że Aglomeracja Krakowska jest liderem we wdrażaniu Programu ochrony powietrza w województwie małopolskim. Inwestycje z zakresu ograniczenia emisji powierzchniowej obejmują likwidację kotłów na paliwo stałe, termomodernizację, zastosowanie odnawialnego źródła energii oraz modernizację sieci ciepłowniczej. Ponadto zgodnie z uchwałą antysmogową dla Krakowa Sejmik Województwa Małopolskiego uchwalił całkowity zakaz stosowania paliw stałych w kotłach, kominkach i piecach począwszy już od 1 września 2019 roku.

4.2. Klimat akustyczny.

Obszar objęty opracowaniem pozostaje pod wpływem oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych (dróg oraz linii tramwajowych) zlokalizowanych w jego granicach oraz w sąsiedztwie.

Analizę hałasu przeprowadzono w oparciu o Mapę Akustyczną Krakowa [17], Mapę hałasu 3D [56] oraz przepisy prawa regulujące kwestie hałasu tj.: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112). Przekroczenia norm rozpatrywano przy założeniu, że omawiany obszar zalicza się do terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (strefa śródmiejska to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych).	70	65	55	45

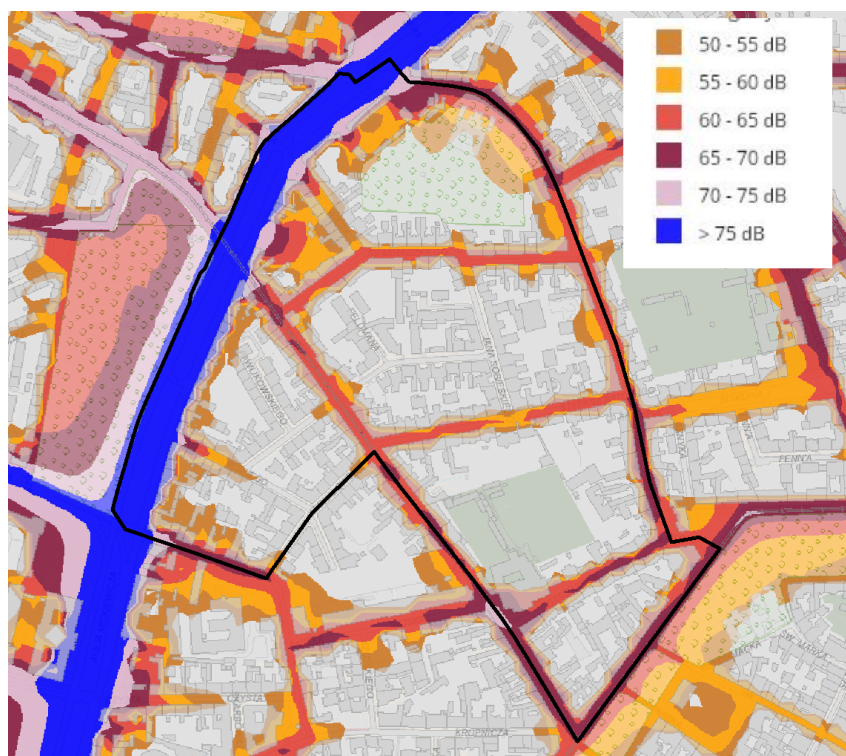
Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas drogowy

Ruch samochodowy jest największym źródłem oddziaływania akustycznego. Hałas jest generowany szczególnie przez pojazdy poruszające się ulicami zlokalizowanymi na zewnątrz analizowanego obszaru, drogami zbiorczymi tj. Aleją Mickiewicza oraz Aleją Słowackiego. W mniejszym stopniu ulicami wewnątrz obszaru, szczególnie ul. Karmelicką, ul. Łobzowską, ul. Garbarską, ul. Siemiradzkiego, ul. Batorego jak i stanowiącą wschodnią granicę obszaru ul. Dunajewskiego. Hałas w najmniejszy nasileniu generowany jest przez pojazdy poruszające się pozostałymi drogami wewnątrz obszaru. Oddziaływania akustyczne wykazuje znaczną zmienność dobowego natężenia, zmniejsza się w porze nocnej, nasila w porze dziennej.

W zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania wyznaczonego zasięgiem izofony 70 dB (L_{dwn}) znajdują się budynki mieszkalne (szczególnie ich wyższe kondygnacje) zlokalizowane w pierwszej linii zabudowy przy Alei Mickiewicza oraz Alei Słowackiego. W budynkach nieco oddalonych od tych ciągów nie stwierdzono poziomów hałasu powyżej 70 dB. Przekroczenia norm nie sięgają w głąb kwartałów, co nie oznacza, że uciążliwości akustyczne nie są tam odczuwalne.

W nocy, podobnie jak w ciągu dnia, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania znajdują się budynki mieszkalne zlokalizowane bezpośrednio przy Alejach.



Ryc. 24 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_{dwn} [55].

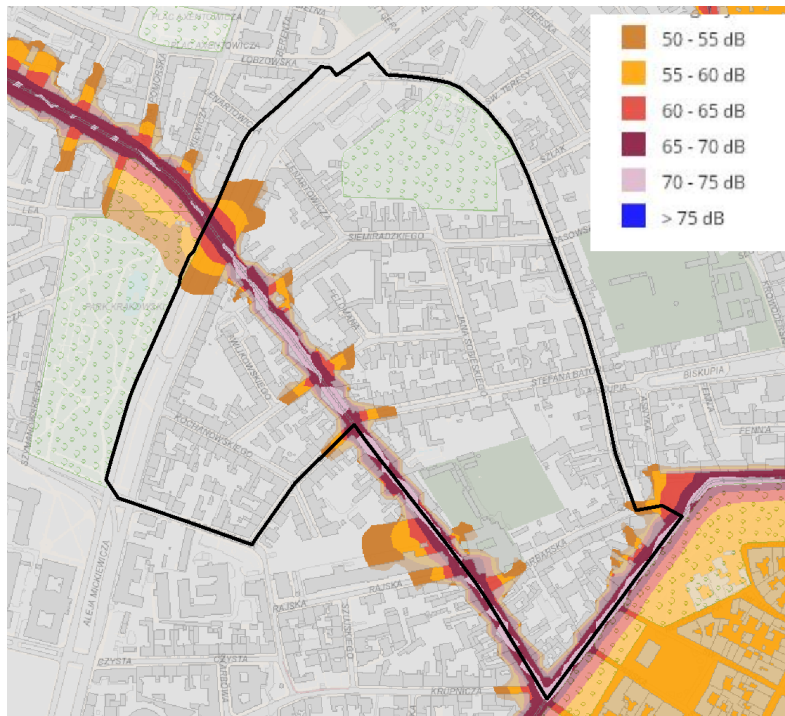


Ryc. 25 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_N [55].

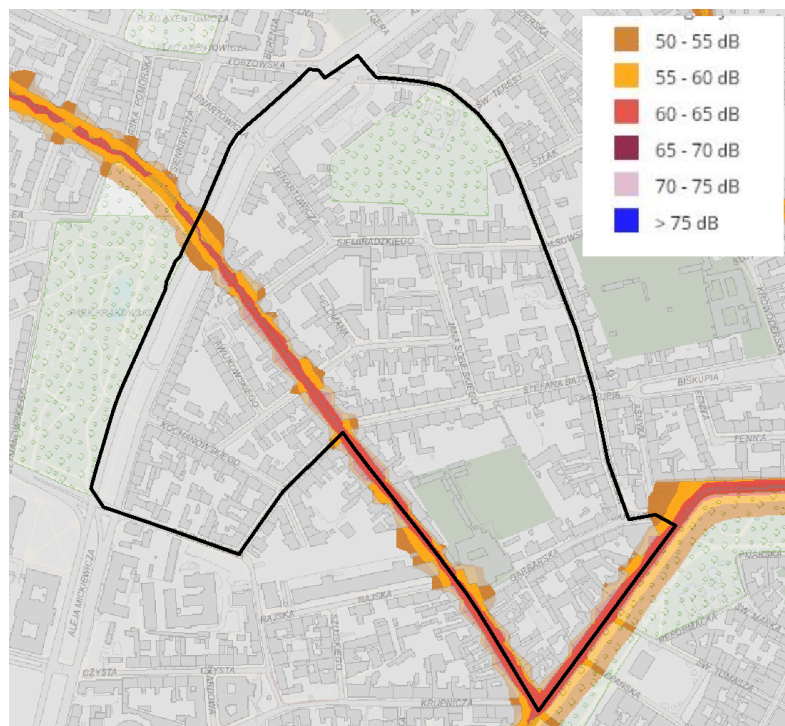
Hałas tramwajowy

Generowany jest przez ruch tramwajowy odbywający w ciągu ul. Karmelickiej oraz ul. Dunajewskiego. Podobnie jak ruch drogowy odznacza się zmiennością dobowego natężenia. Przekroczenia norm (wskaźnika $L_{dwn} = 70$ dB) dotyczą pojedynczych obiektów mieszkaniowych zlokalizowanych w pierwszej linii zabudowy przy ul. Karmelickiej. Nie występują w porze nocnej. Niemniej podobnie jak w przypadku hałasu drogowego, mimo braku przekroczonych norm, hałas generowany przez ruch tramwajów może być odczuwalny także wewnątrz omawianego obszaru.

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek” w Krakowie



Ryc. 26 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_{DWN} [55].



Ryc. 27 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_N [55].

W obszarze występują także inne rodzaje oddziaływania akustycznego. Jest to hałas związany ze zlokalizowanymi tu obiektami usługowymi. Ogranicza się do najbliższego ich otoczenia i pochodzi np. od urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Na rysunku ekofizjografii, na podstawie Mapy akustycznej Miasta Krakowa [17] naniesiono orientacyjne zasięgi izofon dla poziomów hałasu LDWN 70dB oraz LDWN 65dB od dróg oraz linii tramwajowych

4.3. Jakość wód.

Wody powierzchniowe

Na omawianym obszarze nie występują naturalne powierzchniowe wody płynące oraz stojące.

Wody podziemne

Badania i ocena stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w podsystemie- monitoring jakości wód podziemnych. Przedmiotem badań i oceny są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Omawiany obszar znajduje się na terenie jednolitej części wód podziemnych 131. Punktem pomiarowo- kontrolnym znajdującym się w jej obrębie, położonym najbliżej obszaru opracowania jest punkt 2001. W 2016 r. wody podziemne badane w tym punkcie zakwalifikowano do III klasy [46]. Oznacza to wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz.85). Zaznacza się, że ocena JCWPd z tego punktu, może być niemiarodajna dla obszaru opracowania.

4.4. Pole elektromagnetyczne.

W środowisku naturalnym promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące pochodzi zarówno ze źródeł naturalnych, jak i związanych bezpośrednio z działalnością człowieka. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego związanego z działalnością człowieka są np. linie elektroenergetyczne, szczególnie wysokiego napięcia 110kV, 220kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne, a także telekomunikacyjne linie radiowe i radiolinie, stacje radiofoniczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej. W gospodarstwach domowych źródłem promieniowania są urządzenia typu kuchenki mikrofalowe, telefony komórkowe, anteny radiowe i telewizyjne, komputery, telewizory, lodówki, instalacje domowe, suszarki - urządzenia te w czasie pracy są źródłem promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, a nawet wyższej. Promieniowanie to ma istotny wpływ na środowisko, może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, zwierząt i wzrost roślin powodując tzw. efekt termiczny będący przyczyną zmian biologicznych w organizmach żywych. Promieniowanie niejonizujące jest jednym z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska, a jego oddziaływanie z uwagi na postęp cywilizacyjny ciągle wzrasta. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1-300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

W omawianym obszarze istotnymi źródłami promieniowania są stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na budynkach przy ul. Karmelickiej oraz ul. Batorego.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje w ramach państwowego monitoringu środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska). Zgodnie z definicją zawartą w ustawie pole elektromagnetyczne (PEM), to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Wpływ promieniowania zależy od częstotliwości oraz od wysokości jego natężenia. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także poprzez zmniejszanie poziomów tych pól co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na terenie miasta Krakowa badania pól elektromagnetycznych w sąsiedztwie omawianego obszaru przeprowadzono w 2017 roku zgodnie z Programem WPMS na lata 2016-2020 w ramach podsystemu monitoringu pól elektroenergetycznych według zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). Celem funkcjonowania podsystemu jest ocena i obserwacja zmian wielkości opisujących pola elektromagnetyczne. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w powiązaniu z informacją o występowaniu źródeł pól elektromagnetycznych, mogących powodować przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Na podstawie uzyskanych wyników w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej pól elektromagnetycznych wynoszącej 7 V/m. W omawianym obszarze pomiary nie były wykonywane. Najbliżej zlokalizowany punkt pomiarowy mieścił się na Placu Inwalidów. Wynik pomiaru wynosił 0,2 V/m [48].

5. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.

5.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji.

Zdefiniowanie odporności środowiska na degradację wymaga także wytłumaczenia pojęcia stabilności, wrażliwości i reakcji środowiska [36].

Stabilność oznacza trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych.

Odporność odnosi się do konkretnego rodzaju oddziaływania na środowisko. Antonimem odporności jest **wrażliwość**. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne, i odwrotnie. Istotny jest fakt, że ten sam obszar może być jednocześnie mało odporny na jeden typ działań człowieka, będąc jednocześnie bardzo odpornym na inny. Natomiast **reakcja** środowiska przyrodniczego to zespół procesów zachodzących w środowisku, będących skutkiem działania bodźców antropogenicznych lub naturalnych. Reakcja środowiska na antropopresję jest funkcją dwóch podstawowych grup zmiennych: odporności środowiska (wynikającej ze struktury środowiska i sposobu

zachodzenia w nim procesów przyrodniczych) oraz typu i intensywności (natężenia i czasu działania) bodźców antropogenicznych (uwarunkowanych przez strukturę społeczno-gospodarczą danego obszaru).

W przypadku analizowanego terenu do elementów mało odpornych na degradację zalicza się:

- czwartorzędowe wody podziemne: mało odporne ze względu na brak warstw nieprzepuszczalnych, izolujących warstwę wodonośną, szczególnie z uwagi na płytkie położenie swobodnego zwierciadła wody gruntowej, wody są zagrożone w sytuacji przenikania zanieczyszczeń,
- klimat akustyczny: mało odporny szczególnie w obrębie terenów położonych w sąsiedztwie Alei Mickiewicza, Alei Słowackiego, ul. Karmelickiej oraz ul. Dunajewskiego; większą odporność wykazują wnętrza kwartałów, które są izolowane przez zabudowę,
- powietrze atmosferyczne: położenie w strefie śródmiejskiej, w Dolinie Wisły i wpływ wyspy ciepła sprzyjają zgromadzeniu się zanieczyszczeń, szczególnie w sezonie grzewczym,
- środowisko glebowe: trwałe przekształcenie następuje w wyniku rozwoju zabudowy i innego zainwestowania, również mało odporne na niewłaściwe użytkowanie gruntów, a także na zanieczyszczenia różnymi związkami emitowanymi przez komunikację-zmiany w składzie i właściwościach gleb (w otoczeniu ciągów komunikacyjnych),
- zbiorowiska roślinne i fauna: szata roślinna wszelkiego rodzaju jest mało odporna na jej mechaniczną eliminację towarzyszącą wprowadzaniu nowej zabudowy i zainwestowaniu,
- krajobraz: mało odporny w miejscach występowania presji na wprowadzanie nowych budynków, nie wpisujących się w zabytkowy charakter obszaru, mało odporny na nośniki reklamowe, dysharmonijne elementy małej architektury, wycinki zieleni zwłaszcza w obszarach o szczególnym znaczeniu dla zachowania estetycznych wartości krajobrazu.

Do elementów odpornych zalicza się:

- podłoże gruntowe: w omawianym obszarze występują tereny o małym nachyleniu,
- grunty antropogeniczne przekształcone mechanicznie lub chemicznie,
- zbiorowiska roślinne i fauna: najbardziej odporne na oddziaływanie najpowszechniejszych zanieczyszczeń atmosferycznych: zbiorowiska liściaste (poza brzoźowymi, topolowymi), zbiorowiska segetalne (związane z ogrodami a także terenami zieleńców miejskich), zbiorowiska synantropijne (towarzyszące człowiekowi), fauna synantropijna, formy zieleni urządzonej.

Zdolność do regeneracji [36]

Z problemem odporności środowiska wiąże się ocena jego zdolności do regeneracji, czyli *powrotu środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko*. Presja ta może mieć charakter naturalny lub antropogeniczny, przy czym w praktyce termin „regeneracja” najczęściej odnosi się do środowiska, które podlegało

antropopresji. Generalnie, im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są jego możliwości regeneracyjne. Przy ocenie zdolności regeneracyjnych środowiska należy przyjąć założenie, że regeneracja następuje wyłącznie pod wpływem procesów naturalnych. Celowe działanie człowieka może znacznie przyspieszyć regenerację środowiska

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego na obszarze „Piasek” można podzielić na odznaczające się dużą, umiarkowaną oraz niską zdolnością do regeneracji:

Dużą zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- powietrze atmosferyczne: duża zdolność do samooczyszczania się po ustaniu emisji zanieczyszczeń, może być utrudnione w terenach o osłabionej cyrkulacji powietrza, zwiększona zdolność do regeneracji w obszarze położonym przy Plantach Krakowskich i Parku Krakowskim,
- klimat akustyczny po ustaniu oddziaływania źródła hałasu,
- roślinność segetalna i synantropijna.

Umiarkowaną zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- gleby z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia.

Niską zdolność do regeneracji wykazują się:

- wody podziemne,
- gleby i szata roślinna trwale przekształcone przez zabudowę i zainwestowanie,
- podłoże gruntowe,
- krajobraz.

5.2. Ocena barier fizjograficznych i prawnych dla obecnego i przyszłego zagospodarowania obszaru.

5.2.1. Bariery prawne.

Ochrona przyrody

W odniesieniu do pomników przyrody obowiązują określone w uchwale zakazy, co należy uwzględnić w rozwiązaniach planistycznych.

Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30 stycznia 1997 r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Kraków. Nr 5, poz. 13) wprowadza zakaz prowadzenia jakichkolwiek czynności mogących spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu, a w szczególności:

- *wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości na chronione obiekty oraz w ich bezpośrednim otoczeniu,*
- *palenia ognisk w ich otoczeniu, a w odniesieniu do jaskiń i groty, także w ich wnętrzu,*
- *budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, linii komunikacyjnych, urządzeń lub instalacji mogących spowodować zmianę charakteru pomnika,*
- *niszczenia, uszkodzania ostańców skalnych i głazów, a ponadto przemieszczania głazów z ich naturalnych stanowisk na inne,*
- *niszczenia i uszkodzania szaty roślinnej występującej na obiektach chronionych i w ich bezpośrednim otoczeniu,*

- *wycinania, niszczenia i uszkodzania drzew,*
- *niszczenia gleby i zmiany sposobu jej użytkowania wokół drzew w promieniu 15 m od pnia, na składowiska, budowle i ciągi technologiczne.*

Zgodnie z rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Krakowskiego z dnia 16 listopada 1998 r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 28, poz.238) w odniesieniu do pomników przyrody wprowadzono zakaz prowadzenia jakichkolwiek czynności mogących spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu, a w szczególności:

- *wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości na chronione obiekty oraz w ich bezpośrednim otoczeniu,*
- *palenia ognisk w obiektach chronionych i w ich otoczeniu,*
- *budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, linii komunikacyjnych, urządzeń lub instalacji mogących spowodować zmianę charakteru pomnika,*
- *niszczenia i uszkodzania szaty roślinnej występującej na obiektach chronionych i w ich bezpośrednim otoczeniu,*
- *niszczenia, uszkodzania ostańców skalnych, głazów oraz innych obiektów geologicznych, a ponadto przemieszczania głazów lub ich fragmentów z naturalnych stanowisk na inne,*
- *wycinania, niszczenia i uszkodzania drzew,*
- *niszczenia gleby i zmiany sposobu jej użytkowania wokół drzew w promieniu 15 m od pnia, na składowiska, budowle i ciągi technologiczne.*

Zgodnie z Uchwałą Nr XXXI/406/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 19 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2008 r., nr 9, poz. 63) w stosunku do pomników przyrody wprowadza się zakazy:

- *niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu,*
- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu w obrębie rzutu korony,*
- *uszkodzania i zanieczyszczania gleby w obrębie rzutu korony,*
- *wylewania gnojowicy,*
- *umieszczania tablic reklamowych w promieniu 6 m od pnia.*

Tereny objęte granicami sporządzanego planu obejmują siedliska chronionych gatunków zwierząt (ptaków oraz nietoperzy) w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Z powyższego wynikają określone zakazy i ograniczenia, które winny zostać uwzględnione w procesie planistycznym, zwłaszcza w sytuacjach prowadzących do zmiany przeznaczenia względem dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępstw od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony siedlisk zwierząt chronionych.

Ochrona zabytków

W punkcie 3.4. wymienione zostały obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków, ewidencji zabytków, pomnik historii oraz strefa archeologiczna.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ochronę tą uwzględnia się przy sporządzaniu m.in. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W mpzp w szczególności:

- *uwzględnia się krajowy program ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,*
- *określa się rozwiązania niezbędne do zapobiegania zagrożeniom dla zabytków, zapewnienia im ochrony przy realizacji inwestycji oraz przywracania zabytków do jak najlepszego stanu,*
- *ustala się przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu uwzględniające opiekę nad zabytkami.*

W mpzp uwzględnia się w szczególności ochronę:

- *zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia;*
- *innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków,*
- *parków kulturowych.*

W celu zapewnienia właściwej ochrony konserwatorskiej zabytków ujętych w rejestrze, a także w ewidencji należy wskazać je na rysunku mpzp oraz objąć stosownymi ustaleniami zróżnicowanymi względem wymogów prawnych. W mpzp należy uwzględnić także istniejący pomnik historii oraz strefę nadzoru archeologicznego.

5.2.2. Bariery fizjograficzne.

Hałas

W omawianym obszarze występują przekroczenia dopuszczalnych norm akustycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz.112). Omówiono je w rozdziale 4.2. Klimat akustyczny.

Ruchy masowe ziemi

W obszarze „Piasek” nie zidentyfikowano obszarów, na których występują ruchy masowe (osuwiska) czy obszary zagrożone takimi ruchami. Nie występują tu również tereny „o spadkach większych niż 12%”.

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, sporządzonymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, przekazanymi PMK, południowo- zachodnia część obszaru objętego sporządzanym planem jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów (zasięg wskazano na rysunku ekofizjografii).

Na tym obszarze zgodnie z pismem z Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego dotyczącym przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Piasek” [53] zasadne jest wprowadzenie ograniczeń w zabudowie w postaci zakazu lokalizacji: zakładu

poprawczego, schroniska dla nieletnich, domu dziecka, domu rencistów oraz budynków użyteczności publicznej z zakresu opieki społecznej lub socjalnej związanych ze stałym przebywaniem osób o ograniczonych możliwościach poruszania się oraz obowiązku stosowania rozwiązań polegających na: odstępowaniu od realizacji obiektów z podpiwniczeniem albo zastosowania środków technicznych poprzez wykonanie dodatkowych zabezpieczeń typu: szczelne izolacje oraz zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody.

W omawianym obszarze nie można wykluczyć również niebezpieczeństwa pojawienia się powodzi o prawdopodobieństwie występowania raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań. Zasięgi te nie zostały ujęte na mapach zagrożenia powodziowego, stąd brak jednoznacznego określenia ich na rysunku ekofizjografii. Z racji położenia obszaru w większej odległości od rzeki Wisły prawdopodobieństwo wystąpienia tego zagrożenia jest niewielkie.

5.3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Kształtowanie się obszaru sięga najstarszych dziejów historycznych Krakowa i związane jest z naturalnym ukształtowaniem terenu. Dzielnica Piasek zlokalizowana została po zachodniej stronie tzw. Stożka Prądnika, rozdzielającego doliny lewobrzeżnych dopływów Wisły: Prądnika i Rudawy. Podczas rozwoju przestrzennego Krakowa oraz przemian gospodarczo- społecznych obszar został zabudowany z adaptacją starszych uwarunkowań w zakresie podziałów i sposobu użytkowania (duża ilość relikwów zieleni ogrodowej). Taki rozwój uznać należy za zgodny z uwarunkowaniami przyrodniczymi. [49]

Obecne zagospodarowanie i zainwestowanie jest związane także z uwarunkowaniami historycznymi. Nagromadzenie w omawianym obszarze obiektów zabytkowych, objętych ochroną umożliwia zachowanie historycznych układów przestrzennych, zabytkowego charakteru obszaru, a co szczególnie cenne w obszarze zainwestowanym - tkanki zielonej wykształconej w formie parków, ogrodów, zieleńców czy zadrzewień.

5.4. Ocena zachowania zasobów przyrodniczych i waloryzacja przyrodnicza obszaru.

Środowisko przyrodnicze obszaru miejskiego na przestrzeni lat uległo całkowitemu przekształceniu. Teren w niemal samym centrum miasta jest praktycznie całkowicie zainwestowany. Zainwestowaniu towarzyszy oczywiście roślinność, lecz naturalne pokrycie uległo antropopresji. Działalność człowieka doprowadziła do nieodwracalnych zmian w pokryciu i chociaż zieleń na obszarze opracowania występuje, to pierwotna szata roślinna całkowicie uległa gatunkom wprowadzonym przez człowieka.

Przy waloryzacji wartości przyrodniczych obszaru pod uwagę wzięto różne płaszczyzny i elementy składowe, w tym:

- wskazania z Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa,
- wskazania z Koncepcji ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa,
- obecność różnych form pokrycia naturalnego,
- lokalizacja poszczególnych składowych i ich powiązania lokalne i ponadlokalne.

W Atlasie pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa dokonano waloryzacji botanicznej i przyrodniczej całego miasta, dzieląc je na poszczególne wydzielenia, którym nadano odpowiedni walor w 5-stopniowej skali. Na obszarze opracowania występują trzy z nich:

- Walor 2 – obszary o wysokim walorze przyrodniczym, walor przyrodniczy podniesiony - parki i ogrody zabytkowe w ścisłej zabudowie w centrum miasta
- Walor 4 – obszary przeciętne przyrodniczo,
- Walor 5 – tereny silnie zdewastowane.

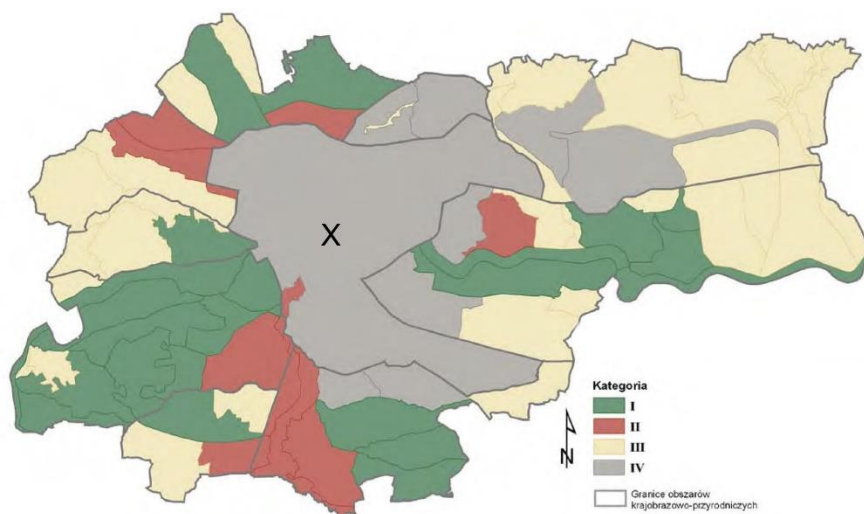


Ryc. 28 Mapa waloryzacji przyrodniczej rejonu obszaru opracowania wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa.

Na obszarze opracowania w wydzieleniach o walorze 2 znalazły się ogrody przyklasztorne Karmelitów Trzewiczekowych i Karmelitanek Bosych. Do obszarów o walorze 4 włączono zielen w ciągu Alei Juliusza Słowackiego, zielen na tyłach kamienic sąsiadującą z ogrodem przyklasztornym, zielen wewnątrz kwartałów przy Alei Słowackiego oraz teren szpitala przy ul. Siemiradzkiego. Do obszarów o walorze 5 wskazano pozostałe tereny zainwestowane.

Poza ww. waloryzacją zawartą w atlasie, dla miasta została stworzona koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa, która wyznacza w jego granicach obszary krajobrazowo – przyrodnicze. Obszar opracowania znajduje się w Śródmiejskim Obszarze Zurbanizowanym X. Wg [59] „Obejmuje centrum Krakowa z gęstą zabudową głównie

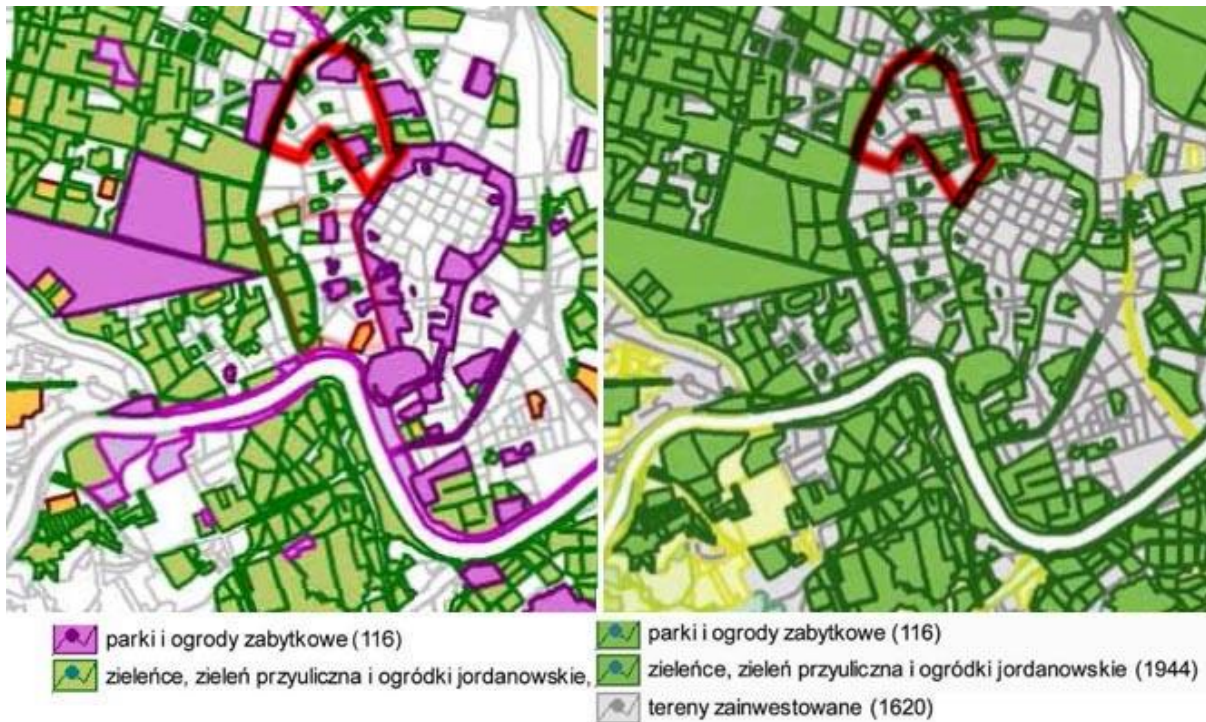
staromiejską a także gęsto zabudowane tereny sąsiednie; obszar ten zajmuje 5927,23 ha. Mimo tak intensywnej urbanizacji znajduje się tu szereg obiektów przyrodniczo cennych, jak największy zagospodarowany park w Krakowie - Park Jordana, Planty Krakowskie, Ogród Botaniczny UJ, Park Krakowski oraz szereg ogrodów.” W ww. opracowaniu zwrócono uwagę na rolę „zieleni urządzonej” w strukturze miejskiej z punktu widzenia znaczenia dla ochrony bioróżnorodności i funkcji ekosystemowych. Podkreślono, że zieleń urządzona ma raczej znaczenie pod względem krajobrazowym, natomiast jedynie stare ogrody i parki z wiekowymi drzewami mają jakąkolwiek wartość dla bioróżnorodności. Każda zieleń urządzona, która jest pielęgnowana i utrzymywana w porządku, traci wartość gatunkową i funkcję ekosystemową. Wg. Koncepcji ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa teren, w którym znajduje się obszar opracowania, posiada najniższą kategorię.



Ryc. 29 Kategorie poszczególnych wydziałów w Koncepcji ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa.

W opracowaniu „Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa” [3] zidentyfikowano na obszarze parki i ogrody zabytkowe oraz zieleńce, zieleń przyuliczną i ogródki jordanowskie. Nie zlokalizowano zbiorowisk ruderalnych, mogących być uznane za wspomagające tereny zieleni miejskiej. Nie zlokalizowano również zbiorowisk naturalnych czy półnaturalnych, co jest oczywiste przy takim stopniu zainwestowania obszaru. Podstawą do opracowania była Mapa roślinności (...).

W zakresie zieleni miejskiej podstawowy system tworzą kompleksy parków miejskich, zieleńce i skwery wraz z zielenią przyuliczną. Od strony wschodniej znajduje się ścisłe centrum, otoczone pierścieniem zielonych plant. Po stronie zachodniej widać linię Alei Trzech Wieszczów. Punktowo odznaczają się ogrody przyklasztorne i towarzyszące zabudowaniom wewnątrz kwartałów. Powiązania między tymi istotnymi obszarami mogą zostać zachowane przez podkreślenie sieci zieleni miejskiej.

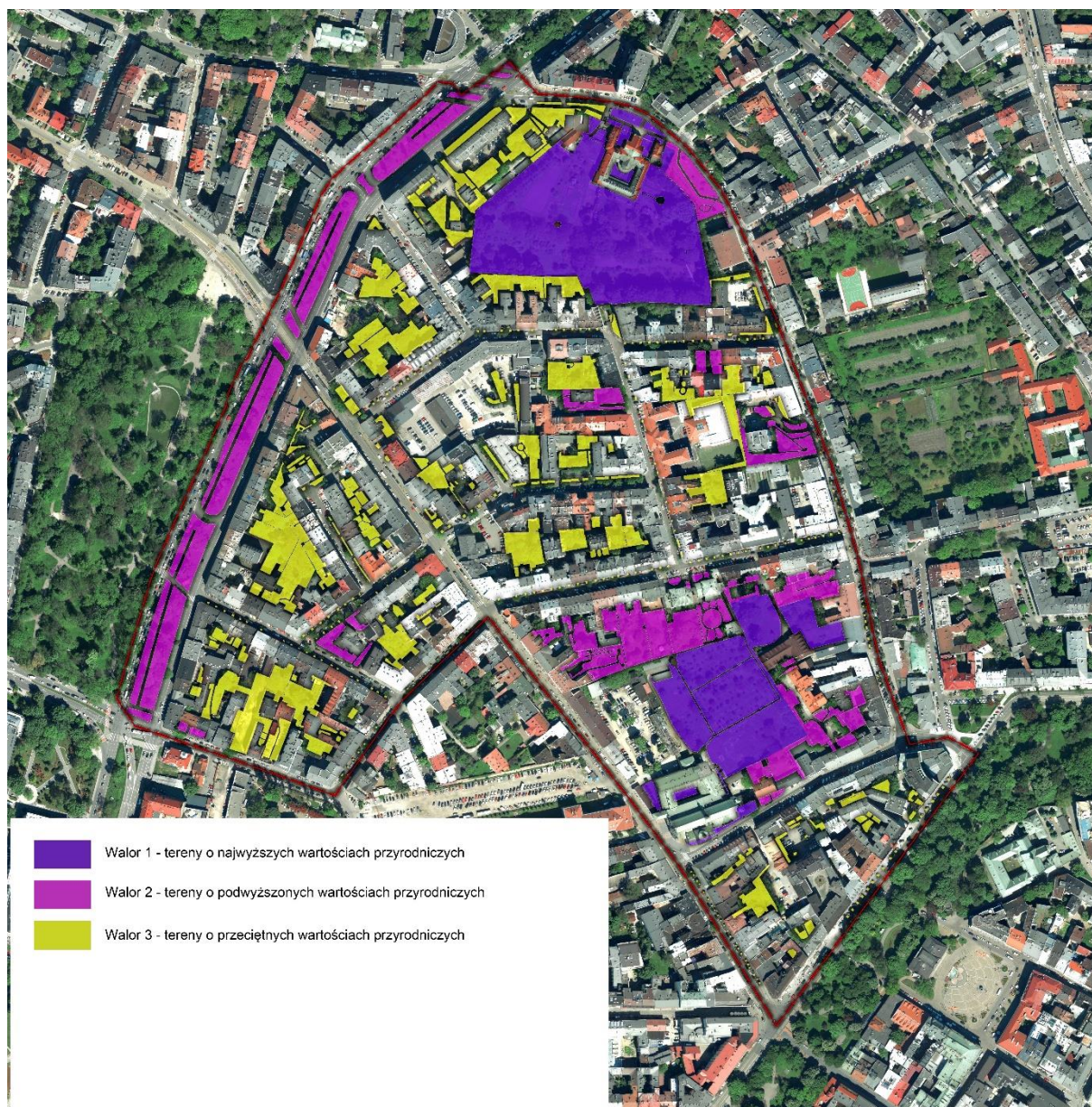


Tereny zieleni miejskiej z podziałem na typy
(źródło: diagnoza stanu środowiska miasta
Krakowa).

Zestawienie kategorii w systemie kształtowania
terenów zieleni miejskiej stanu (źródło: diagnoza
stanu środowiska miasta Krakowa).

Ryc. 30 Klasyfikacja rodzajów zieleni wg Diagnozy stanu środowiska Krakowa z Programu ochrony Środowiska 2016-2019r.

W wyniku powyższej analizy, na potrzeby opracowania zdefiniowano tereny o trzech stopniach wartości przyrodniczej. Jest to suma poszczególnych składowych. Brano pod uwagę zarówno wartość typowo przyrodniczą, jak również lokalizację i dostępność poszczególnych terenów zielonych. Istotna była też wartość historyczna i znaczenie w krajobrazie miejskiej tkanki.



Ryc. 31 Waloryzacja przyrodnicza obszaru opracowania.

Walor 1 - tereny o najwyższych wartościach przyrodniczych.

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym są tereny przy obiektach sakralnych, gdzie tradycja uprawy ogrodów pozwoliła zachować ich formę wraz z cenną zielenią wysoką. Tutaj drzewa rosną od wielu lat, mają rozłożyste korony, a zielone, utrzymywane trawniki obejmują duże powierzchnie. Założenia te cenne są również pod względem historycznym i mają znaczenie dla krajobrazu kulturowego miasta.

Walor 2 - tereny o podwyższonych wartościach przyrodniczych.

Walor ten przypisano przede wszystkim do terenów skwerów publicznych, zwłaszcza tych ciągnących się wzdłuż Alei Słowackiego oraz Alei Mickiewicza. Teren ten stanowi zieloną obręcz wokół centrum miasta, a alejki spacerowe dodatkowo podnoszą walor miejsca, jako terenów dostępnych i możliwych do wykorzystania przez mieszkańców. Do waloru 2 zaklasyfikowano też skwer zielony przy Klasztorze Karmelitanek. Jest to tak naprawdę jedyny

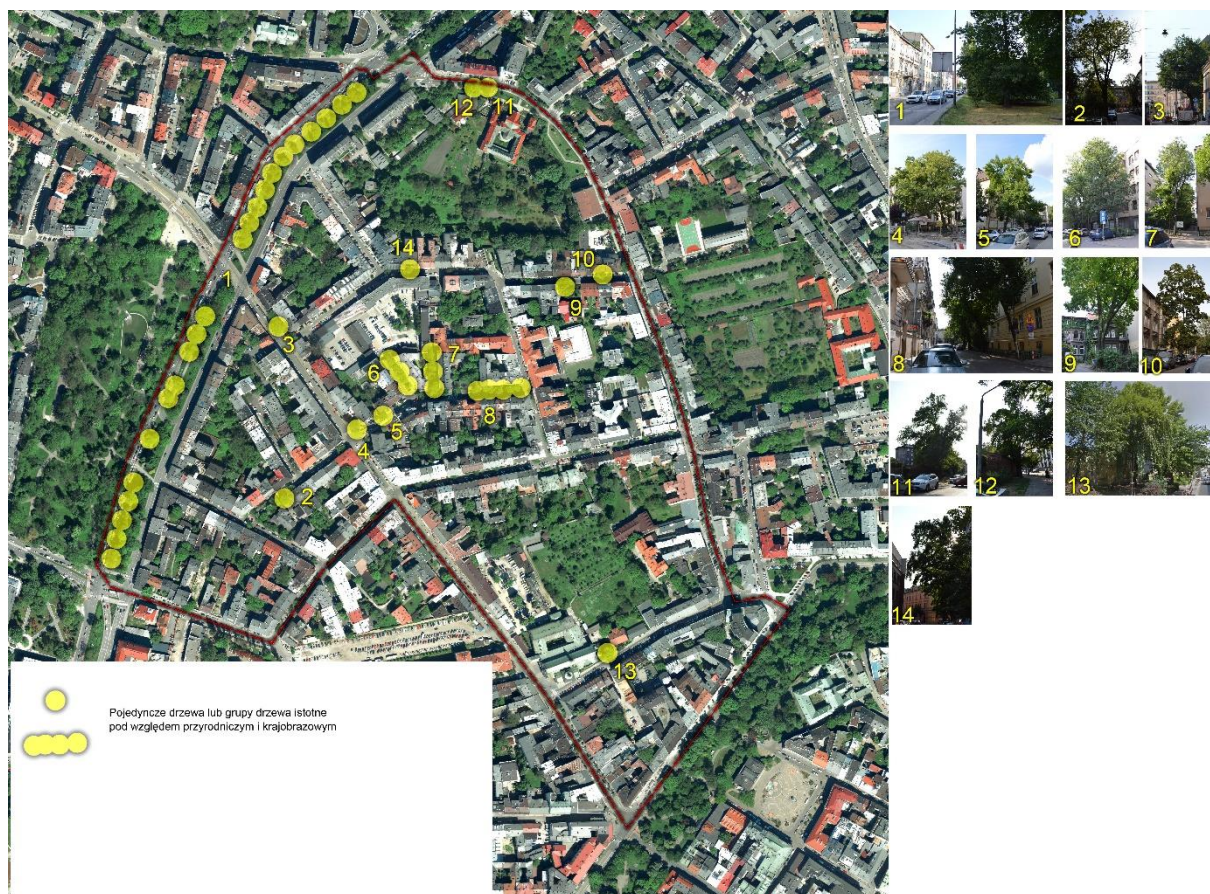
teren zieleni publicznej o takiej powierzchni na obszarze opracowania. Ponadto w terenach o podwyższonych wartościach znalazły się ogrody przy willach i dawnym założeniu folwarcznym. Choć obszary te nie są dostępne publicznie to ich wartość ze względu na sposób zagospodarowania zielonej tkanki jest wyższa niż pozostałych, przeciętnych terenów zielonych przy ogrodach kamienic. Taką podwyższoną wartość reprezentują również ogrody na tyłach kamienic, przylegające do klasztornej założenia Karmelitów. Dawniej zielone tereny stanowiły całość, a po wydzieleniu ul. Batorego zostały obudowane zwartymi pierzejami. Niemniej jednak duże ogrody, choć podzielone murami i ogrodzeniami, nadal są integralną częścią historycznego zielonego założenia i posiadają wysoką wartość kulturową.

Walor 3 - tereny o przeciętnych wartościach przyrodniczych.

W terenach o walorze 3 znajdują się pozostałe formy zieleni, włącznie z tymi w kwartałach zabudowy mieszkaniowo usługowej. Choć nie są powszechnie dostępne, trudno sobie wyobrazić jej brak. Przy tak wysokim stopniu zainwestowania każda powierzchnia zielona jest niezwykle cenna, a niejednokrotnie na tyłach kamienic kryją się stosunkowo duże powierzchnie zielone obsadzone ciekawą roślinnością, również tą wysoką. Widać to zwłaszcza w kwartałach pomiędzy ulicami Karmelicką, Michałowskiego, Czarnowiejską i Aleją Słowackiego. Także tereny przy zabudowie wielorodzinnej w formie punktowców odznaczają się znacznym udziałem zieleni wysokiej, co widoczne jest na mapie zieleni ponad 3m.

Ponadto, w celu uwydatnienia rangi zieleni wysokiej w obszarze opracowania podkreślono ją w miejscach, gdzie szczególnie wyróżnia się walorami przyrodniczo – krajobrazowymi. Są to pojedyncze drzewa lub ich grupy, które odznaczają się w krajobrazie swą wielkością, pokrojem, jednocześnie pełniąc istotną rolę w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego miasta. Wyróżniono drzewa znajdujące się na terenach ogólnodostępnych. Na rysunku ekofizjografii oznaczono je jako „drzewa i grupy drzew odznaczające się w krajobrazie/ cenne przyrodniczo”.

1. Zespół zieleni wysokiej w ciągu Alei Adama Mickiewicza.
2. Klon przy ul. Grabowskiego.
3. Dąb przy ul. Karmelickiej.
4. Jesion przy ul. Karmelickiej.
5. Jesion przy ul. Kremerowskiej
6. Jesiony przy Szpitalu Siemiradzkiego.
7. Jesiony przy Szpitalu Siemiradzkiego.
8. Jesiony przy ul. Kremerowskiej.
9. Klon przy ul. Siemiradzkiego.
10. Klon przy ul. Siemiradzkiego.
11. Lipa przy ul. Łobzowskiej
12. Klon przy ul. Łobzowskiej
13. Zespół drzew przy kościele pw. Najświętszej Maryi Panny
14. Lipa przy ul. Siemiradzkiego.



Ryc. 32 Rozmieszczenie drzew istotnych pod względem przyrodniczo – krajobrazowym na terenach ogólnodostępnych.

Na rysunku ekofizjografii wskazano ponadto drzewa lub kępy drzew w ogrodach na tyłach kamienic, wewnątrz kwartałów, za murami w klasztornych ogrodach itp., które oznaczono również jako „drzewa i grupy drzew odznaczające się w krajobrazie/ cenne przyrodniczo”. Ze względu na brak możliwości zinventaryzowania ich w terenie przez brak dostępności, wskazano je na podstawie analizy materiałów kartograficznych.

5.5. Ocena zachowania walorów krajobrazowych.

Ze względu na wysokie wartości kulturowe, nagromadzenie obiektów architektonicznych o bogatych zasobach estetycznych oraz współgranie całości założenia tworzącego jednolitą strukturę, obszar opracowania objęty jest granicami pomnika historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”. Obszar znajduje się również w strefie buforowej obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Jako zespół urbanistyczny o najwyższych i wysokich wartościach, gdzie stan zachowania układu i substancji jest wybitny, obszar został objęty strefą ochrony wartości kulturowych, w tym została mu przypisana najwyższa kategoria dominacji.

Ponadto obszar przedmiotu opracowania znajduje się w strefie ochrony sylwety Miasta oraz w strefie ochrony i kształtowania krajobrazu – wskazanej w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa [1]. Rzeczony obszar tworzy integralną część całości założenia miejskiego, które wymaga specjalnego systemu obostrzeń i wskazań w dalszym kształtowaniu. W granicach stref wskazuje się na utrzymanie, ochronę i

podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych swoistych cech budowy formy architektonicznej układów i zespołów zabudowy. Całość ma być kształtowana z poszanowaniem harmonii powiązań z otaczającym krajobrazem.

Wszystkie te powyższe działania odnoszą się do większych obszarów, których składową stanowi teren opracowania. Krajobraz przedmiotu opracowania rozpatrywany jest w jego granicach i waloryzowanie go opiera się na poszczególnych składowych i elementach krajobrazowych.

W odbiorze krajobrazu ważne jest dla obserwującego postrzeganie różnych elementów otoczenia jako składowych całości. Podstawowym elementem, mającym największy wpływ na percepcję jest dominanta, jako obiekt najbardziej widoczny i skupiający uwagę we wnętrzu krajobrazowym.

Na jednostki architektoniczno – krajobrazowe składa się cała sekwencja większych i mniejszych wnętrz krajobrazowych, które w zależności od charakteru ich składowych dają odbierać się pozytywnie lub nie.

W zależności od miejsca prowadzenia obserwacji krajobrazu możemy wyróżnić ekspozycję czynną i bierną. Podstawowymi elementami ekspozycji czynnej są punkty, ciągi i osie widokowe, z których można obserwować bliższe i dalsze panoramy otoczenia. Natomiast podstawowymi elementami ekspozycji biernej są wspomniane już dominanty, akcenty i wnętrza krajobrazowe. Na podstawie waloryzacji danych ekspozycji można określić stan zachowania walorów krajobrazowych.



Ryc. 33 Schemat miejsc wykonania zdjęć z ich zasięgiem oraz osi kompozycyjnych.

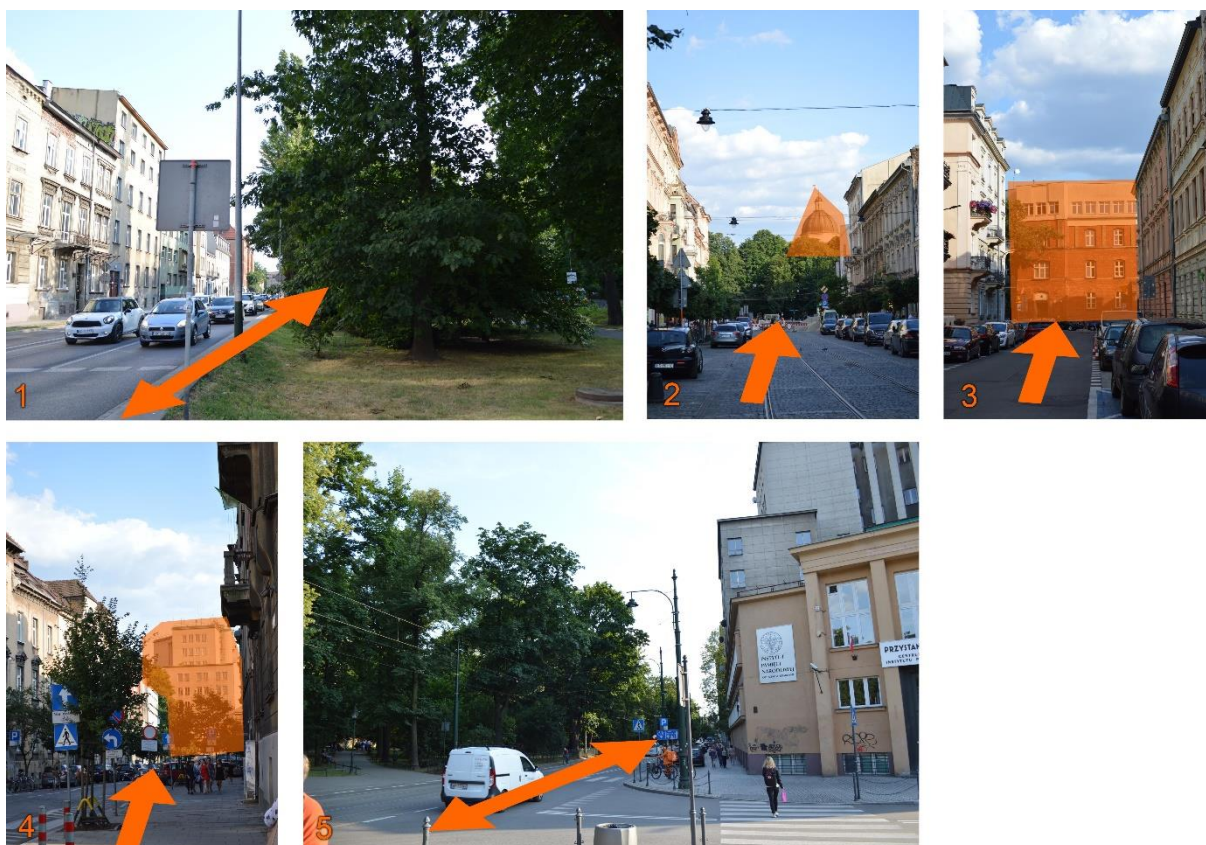
W zwartej zabudowie obszaru opracowania nie wyróżnia się typowych dominant. Można zwrócić uwagę na gmach siedziby Instytutu Pamięi Narodowej, kościelne wieże, lub założenia klasztorne, jednak przez skalę zainwestowania w najbliższym otoczeniu nie wyróżniają się one znacząco. W krajobrazie wyłaniają się po chwili, w pewnych odległościach i na krótkich dystansach. Nie dominują w ogólnym krajobrazie obszaru opracowania, a tylko w lokalnych widokach, pewnych ramach percepcji (np. w osiach widokowych lub krótkich odcinkach ulic).

Ze względu na stopień zainwestowania obszaru w ekspozycji czynnej dominują przede wszystkim osie widokowe, lecz jest ich bardzo niewiele. Są to zazwyczaj osie ulic nakierowujące obserwatora ścianami otaczających je zabudowań lub szpalerów drzew na dany obiekt. Ulice tworzą system osi kompozycyjnych, które kierują widoki na wartościowe obiekty architektoniczne. Istotny jest fakt, że część ciągów komunikacyjnych tworzy układ

urbanistyczny wychodzący poza ramy opracowania i należy brać ich rolę pod uwagę w szerszym kontekście. I tak na przykład na przykład I Obwodnica, ulica Karmelicka, Aleje Trzech Wieszczów stanowią elementy znacznie większej kompozycji i są filarami miejskiej tkanki centrum Krakowa. Ze względu na odległości, ukształtowanie terenu, kąt przebiegu osi, obecność zieleni wysoka percepcja poszczególnych obiektów zmienia się wraz z lokalizacją punktu na osi. Na przykładzie ul. Karmelickiej, wraz z oddalaniem się od Kościoła Najświętszej Maryi Panny jego fasada zaczyna skrywać się w perspektywie, za fasadami innych kamienic.

Wyróżniono następujące osie kompozycyjne:

1. Aleje Trzech Wieszczów mające znaczenie kompozycyjne w większej skali miasta;
2. Ulica Karmelicka mające znaczenie kompozycyjne w większej skali miasta, z widokiem na kopułę Uniwersyteckiej Kolegiaty Świętej Anny;
3. Ulica Teofila Lenartowicza z widokiem na budynek Komendy Miejskiej Policji;
4. Ulica Łobzowska z widokiem na budynek siedziby Instytutu Pamięi Narodowej;
5. I Obwodnica mające znaczenie kompozycyjne w większej skali miasta.



Ryc 34. Osie kompozycyjne z widokami na poszczególne obiekty.

Punkty widokowe mają charakter lokalny. Nie ma tu dalekich panoram, pojawiają się natomiast wąskie widoki, związane z wnętrzami ulic. O atrakcyjności widoków stanowi zabudowa, bogata w ciekawe kamienice będące zabytkami architektury.

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby mpzp
obszaru „Piasek” w Krakowie



Ze względu na ścisłe centrum i nasycenie terenu obiektami o wysokich wartościach kulturowych przeważają elementy o charakterze pozytywnym. Są to bogate fasady kamienic, pojedyncze budynki, lub niewielkie wnętrza krajobrazowe pełne zieleni lub otoczone zabytkowymi budynkami. Fasady kamienic, choć nie wszystkie odnowione, całościowo prezentują bogatą kompozycję ścian wewnątrz ulic. Ciekawe są detale architektoniczne, urozmaicające wnętrza ulic, drobne rzeźbienia, drzwi, wykusze itp. W skali krajobrazu są to drobne elementy, jednak mające istotne znaczenie w odbiorze krajobrazu miejskiego o charakterze zabytkowym.

Niestety pojawiają się również elementy o charakterze negatywnym: oszpecone mury, fasady przysłonięte tablicami reklamowymi, niskiej jakości architektonicznej kioski i inne obiekty handlowe. Niemniej są to pojedyncze przypadki i w skali obszaru opracowania zdarzają się sporadycznie.



Fot. 29, 30. Ciekawe obiekty architektoniczne.



Fot.31. Rzeźbienia na fasadzie kamienicy.



Fot.32. Secesyjne zdobienia elewacji.



Fot.33. Ściany Kamienic wzdłuż ul. Karmelickiej z dużą ilością sztyldów i reklam usług.



Fot. 34. Baner reklamowy na fasadzie kamienicy.

Reasumując cały obszar jest niezwykle interesujący pod względem charakteru krajobrazu. Ogromny potencjał każdej jednostki stanowi punkt bazowy dla rozwinięcia możliwości w kreowaniu przestrzeni wartościowych. Podział terenu i jego funkcje, kształtowane od średniowiecza do XX w., wymagają utrzymania jako wielofunkcyjnego zespołu miejskiego.

6. Wskazania.

6.1. Możliwość likwidacji lub minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego.

Zagrożenia dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazu

Zagrożenia ekosystemów i ich zespołów

Głównym zagrożeniem dla ekosystemów jest ich degradacja i zanikanie. W omawianym obszarze jest to związane z likwidacją powierzchni biologicznie czynnej. Dla całego obszaru konieczne jest utrzymanie obecnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej i ograniczanie likwidacji terenów zieleni. Fragmenty obszaru obejmujące cenne obszary zieleni (na rysunku wskazane jako tereny wartościowe), warunkujące zachowanie ciągłości przyrodniczej powinny być chronione przed ich likwidacją. W mpzp należy zachować ciągłość korytarzy ekologicznych (tras migracji), w tym kluczowych tworzących powiązania z terenami sąsiednimi. Na rysunku wskazane zostały one jako *kierunki najistotniejszych powiązań przyrodniczych*. Składa się na nie również zieleń obudowująca ciągi komunikacyjne (*ciągi komunikacyjne w zieleni wysokiej wskazane do zachowania i kształtowania*).

Zagrożenia fizjonomii krajobrazu

Jak wskazano wyżej na fizjonomię, czyli wygląd krajobrazu składa się cały szereg elementów. Całość odbieramy przez obserwację widoków bliskich, dalekich, otwarcie widokowych, panoram, wykorzystując punkty i ciągi widokowe, poruszając się po ekspozycji czynnej, lub analizując ekspozycję bierną. Głównymi zagrożeniami dla fizjonomii krajobrazu będą zatem wszystkie elementy, które w jakiś sposób uniemożliwiają lub ograniczają swobodny odbiór krajobrazu, zaburzają go lub szpecą. Podstawowymi sposobami minimalizowania zagrożeń jest właściwe kreowanie i wydobywanie odpowiednich, pozytywnych elementów ekspozycji biernej i czynnej, oraz likwidacja, lub gdy nie ma takiej

możliwości, ukrycie w krajobrazie negatywnych. Określa się zasady ochrony i kształtowania krajobrazu, które mogą polegać na:

- zachowaniu i podkreślaniu punktów i ciągów widokowe przez kontrolę ich otoczenia w celu lokalizowania i likwidowania ewentualnych ograniczeń percepcyjnych,
- zachowaniu i ochronie otwarcie widokowych poprzez usuwanie form stanowiących „bariery widokowe”,
- zachowaniu atrakcyjnych wnętrz krajobrazowych,
- eksponowaniu atrakcyjnych elementów przez na przykład ujednoczenie tła.

Niska emisja:

W zakresie niskiej emisji działaniem bezpośrednio przyczyniającym się do jej ograniczenia jest eliminowanie paliw stałych, jako podstawowego źródła ogrzewania budynków. Powinny być one zastąpione energią elektryczną, gazem ziemnym, lekkim olejem opałowym lub alternatywnymi źródłami energii (energia słoneczna) oraz innymi paliwami ekologicznymi. Rozwiązaniem najkorzystniejszym dla mieszkańców byłaby rozbudowa sieci ciepłowniczej.

Problem niskiej emisji zostanie częściowo rozwiązany już w najbliższych latach, w związku z regulacjami obowiązującymi w mieście Krakowie tj. zakazem używania paliw stałych w piecach oraz drewna w kominkach od 1 września 2019 roku. Jego dalsza eliminacja wymaga odpowiedniej polityki i regulacji w gminach sąsiadujących z Krakowem.

Hałas komunikacyjny:

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi, w terenach o przekroczonych standardach akustycznych powinno się odpowiednio kształtować przestrzeń i właściwie projektować zabudowę.

6.2. Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej.

Na omawianym obszarze nie wskazuje się obszarów koniecznych do ochrony prawnej.

Wskazania w zakresie środowiska kulturowego

W zakresie elementów **środowiska kulturowego**, obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.), dla obszaru objętego sporządzanym miejscowym planem określa:

- 1) **strefę ochrony wartości kulturowych** – w celu zachowania walorów kulturowych istniejących układów urbanistycznych, zespołów zabudowy, pojedynczych obiektów architektonicznych zachowanej historycznej sieci drożnej (w tym dróg fortecznych dawnej Twierdzy Kraków), założeń zieleni oraz pomników, kapliczek i krzyży przydrożnych a także w celu kształtowania nowych, wartościowych składników środowiska kulturowego; obok zabytków chronionych z mocy prawa powszechnego, **strefa ochrony wartości**

kulturowych obejmuje również pozostałe układy, założenia, zespoły i obiekty o wysokich wartościach kulturowych i historycznych w skali lokalnej i miejskiej;

w ramach **strefy** wyróżniono kategorie:

a) **dominacji** (w granicach całego obszaru):

- obejmującą zasoby kulturowe o najwyższych i wysokich wartościach, zachowane w układzie i substancji, gdzie głównymi działaniami są ich ekspozycja i ochrona,
- wśród kierunków działań przeważają prace konserwatorskie i restauratorskie oraz remonty,
- występuje ograniczona możliwość realizacji nowych obiektów budowlanych, ich ewentualne inwestycje muszą być podporządkowane ochronie zastanych wartości kulturowych, w tym istniejącemu układowi urbanistycznemu i lokalnemu kontekstowi zabytkowemu;

2) **strefę ochrony sylwety Miasta** - która obejmuje cały obszar - w celu ochrony obszarów, które tworzą unikalną sylwetę Krakowa i wymagają wprowadzenia zakazów zainwestowania w terenach otwartych oraz ograniczeń gabarytowych w terenach przewidzianych do zainwestowania - pozwalających na właściwą ochronę sylwety Krakowa; obejmuje ona swym zasięgiem elementy struktury przestrzennej, które tworzą unikalną sylwetę Miasta, w tym większość analizowanego obszaru po zachodniej stronie ciągu al. Powstania Warszawskiego – ul. Kotlarska;

w granicach strefy działania powinny być ukierunkowane na:

- a) ochronę oraz ekspozycję elementów struktury przestrzennej składających się na sylwetę Miasta,
- b) ochronę oraz utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych swoistych cech budowy formy architektonicznej układów i zespołów zabudowy, w tym zachowanie lokalnych gabarytów i charakteru architektury istniejącej i projektowanej,
- c) zintegrowanie ochrony i kształtowania środowiska kulturowego i przyrodniczego w kontekście ochrony sylwety, w tym kształtowanie terenów zieleni wraz z ochroną przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego,
- d) zachowanie oraz rekultywację i kształtowanie istniejących zespołów przyrodniczych - zieleni naturalnej i urządzonej, szczególnie w obrębie ww. pagórów zrębowych;

3) **strefę ochrony i kształtowania krajobrazu** – która obejmuje cały obszar, tj. widok sprzed mostu Kotlarskiego w kierunku Kazimierza i Wesołej a także osie powiązań widokowych pomiędzy kopcami krakowskimi; strefa obejmuje obszary stanowiące bezpośrednie przedpole płaszczyzny ekspozycji oraz odbioru sylwety Miasta, a także atrakcyjne krajobrazowo rejony peryferyjne, z których występują wglądy na panoramę Miasta i dalekie widoki na zewnątrz Miasta, a których percepcja odbywa się z ważnych punktów i ciągów widokowych; w granicach strefy działania powinny być ukierunkowane na:

- a) kształtowania nowej zabudowy harmonijnie powiązanej z otaczającym krajobrazem, dostosowanej i podporządkowanej specyfice miejsca, rozumianej również jako istniejący wartościowy krajobraz miejski (historyczny, tradycyjny lub współczesny),
- b) uwzględniania w działaniach inwestycyjnych powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej, w tym powiązań widokowych pomiędzy krakowskimi kopcami oraz obiektami fortecznymi,

- c) zachowania wartościowych przestrzennie dominant; w przypadku kreowania nowych dominant i subdominant uwzględniania wpływu ich realizacji na odbiór sylwety Miasta (w oparciu o przeprowadzone ekspertyzy widokowe z określonych punktów widokowych, w odniesieniu do skali ogólnomiejskiej i lokalnej),
- d) ochrony przed zainwestowaniem wartościowych elementów środowiska przyrodniczego, składających się na krajobraz Krakowa,
- e) zachowania istniejących zespołów przyrodniczych wraz z kształtowaniem zieleni wysokiej (w tym programu zalesień) przy zachowaniu powiązań widokowych wraz z koniecznymi działaniami rekultywacyjnymi i porządkującymi,
- f) utrzymania i podkreślenia w kompozycjach urbanistycznych indywidualnych cech ukształtowania i zagospodarowania terenów otwartych,
- g) usuwania elementów dysharmonijnych;

w **strefie** zawierają się również obszary, które oprócz walorów krajobrazowych i możliwości penetracji wizualnej widoków i panoram, posiadają dodatkowo cechy krajobrazu warownego, stąd w ramach **strefy** wyróżnia się:

- **obszary ochrony krajobrazu warownego A,**
- **obszary ochrony krajobrazu warownego B;**

Obszary ochrony krajobrazu warownego A

- obejmujące obszary o najwyższej wartości krajobrazu warownego (w szczególności obiekty i tereny ujęte w ewidencji zabytków, w tym wpisane do rejestru obiektów zabytkowych), na które składają się zespoły obronne oraz pozostałe obiekty forteczne (również budowle inżynierskie), towarzyszące im przedpola, międzypola i zapola a także zespoły zieleni; bardzo wysoką wartość tych obszarów tworzą występujące w ich obrębie powiązania widokowe (z obszaru i na obszar),

- działki forteczne nie powinny ulec zabudowie, z wyjątkiem obiektów niezbędnych uzupełniających funkcje lokalizowane na zapolu, służących zagospodarowaniu zespołów fortecznych (preferowane funkcje: turystyka i rekreacja, kultura, edukacja i nauka), możliwe są znaczne prace restauratorskie i roboty budowlane prowadzące do rekonstrukcji obiektów zabytkowych i scalające dawny układ obronny oraz działania kształtujące zespoły zieleni,

- przy granicach obszaru, a szczególnie wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych, dopuszcza się wprowadzanie zabudowy rozproszonej o charakterze tradycyjnym lub współczesnej wkomponowanej w krajobraz, o niskiej intensywności, lokalizowanej na dużych działkach z zapewnieniem wolnego od zabudowy terenu ochronnego otaczającego działki wpisane do rejestru zabytków; realizacje należy poprzedzić analizami i studiami widokowymi, w celu podporządkowania inwestycji wymogowi zachowania substancji i cech krajobrazu warownego, przy uwzględnieniu charakterystyki otoczenia oraz wartościowych powiązań widokowych.

4) **najważniejsze i najcenniejsze miejsca widokowe** - punkty, ciągi i osie widokowe - jako miejsca o szczególnej ekspozycji sylwety Miasta a także krajobrazu otwartego, o najwyższej atrakcyjności i znaczeniu dla jego tożsamości - wymagają bezwzględного zachowania i uwzględniania w działalności planistycznej, projektowej i realizacyjnej;

podział miejsc widokowych:

- a) miejsca stanowiące dalekie wglądy na sylwetę Miasta i dalekie panoramy zewnętrzne: począwszy od: Mydlnik, Witkowic, Górki Narodowej, Prądnika Czerwonego, Mistrzejowic, Wzgórz Krzesławickich, kopca Wandy, ul. Wielickiej (w rejonie Prokocimia), fortu Rajska, Kosocice, po: Skotniki, Podgórk Tynieckie, klasztor w Tyńcu,
- b) punkty i ciągi widokowe położone wewnątrz Miasta - o dużej skali zasięgu widocznych panoram - usytuowane w miejscach, które stanowią wzniesienia i dominanty lub szerokie otwarcia terenowe, z punktami i ciągami widokowymi na kopcu J. Piłsudskiego i T. Kościuszki, Wzgórze Wawelskie;
Wskazane miejsca i osie widokowe stanowią podstawę do dokonywania analiz widokowych w odniesieniu do planowanych inwestycji, w analizach tych należy uwzględnić powiązania widokowe pomiędzy kopcami krakowskimi oraz pomiędzy obiektami fortecznymi.

- KONSULTACJA PROBLEMOWA DOTYCZĄCA NIEZBĘDNEGO ZAKRESU REGULACJI DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W OBSZARZE „PIASEK” W KRAKOWIE

Na potrzeby sporządzonego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykonane zostało przez Pana dr Zbigniewa Beiersdorfa opracowanie pod nazwą „Wytyczne konserwatorskie na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek” w Krakowie”.

Przedmiotem opracowania był Piasek – dawna dzielnica Krakowa po zachodniej stronie miasta lokacyjnego.

Założenia ogólne

Obszar „Piasek” jako część dzielnicy katastralnej Piasek jest kreacją zasadniczo skończoną jako przestrzeń urbanistyczna. Wymaga konserwacji i rewaloryzacji, a nie przekształceń. Formalnie jest też chroniona przez zapisy prawa (wpis do Rejestru Zabytków, przynależność do obszaru Krakowa – Pomnika Historii i zapisy Studium uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego Miasta Krakowa).

Funkcje

Podział terenu i jego funkcje, ukształtowane w oparciu o historyczne procesy, kształtowane od średniowiecza do XX wieku, wymagają utrzymania. Są one istotną wartością prawidłowo funkcjonującego wielofunkcyjnego zespołu miejskiego, w którym zdecydowanie dominuje funkcja mieszkaniowa (wielopiętrowe, głównie dwu i trzypiętrowe kamienice, mniej liczne domy piętrowe i pojedyncze wille oraz niewielkie osiedle blokowe na skraju dzielnicy, przy Al. Słowackiego), uzupełniona przez funkcje usługowe: (lokalne handlowe; szkoły różnych szczebli; hotele; biura; banki; służba zdrowia, koszary policji), sakralne (kościóły i klasztory), rekreacyjne (zielen w różnych formach: jako przyuliczna i wewnątrz blokowa towarzysząca zabudowie mieszkalnej: willom, domom i kamienicom oraz w formie dużych ogrodów klasztornych i mikro ogrodów typu pocketgarden a także funkcje komunikacyjne (ulice).

Istniejące funkcje są ustabilizowane. Naciski na bardziej intensywne wykorzystanie przestrzeni zagrażałoby zniszczeniem chronionych układów historycznych. Rezerwy dla wprowadzenia nowych lub rozwoju obecnych funkcji są nieduże i sprowadzają się do głównie do adaptacji istniejących obiektów lub wykorzystania nielicznych przestrzeni dla zabudowy plombowej. Zdecydowanie należy chronić dominującą funkcję mieszkaniową (rozumianą jako budynki zasiedlone przez stałych mieszkańców).

Komunikacja – sieć uliczna

Istniejąca sieć uliczna winna być zachowana bez zmian, jako strukturalny czynnik utrwalający historyczny układ planistyczny poprzez adaptowanie najstarszego układu drogowego oraz stosunkowo rygorystyczne wpisanie w dawne podziały własnościowe terenu. obecne użytkowanie ulic powinno spełniać nie tylko funkcje komunikacyjne ale także parkowanie w ulicach. Rozważyć należy zbudowanie wielopoziomowo parkingu tylko dla mieszkańców na terenie wydzielonym z obszernego majdanu d. koszarów Obrony Krajowej, ob. Policji przy ul. Siemiradzkiego (dojazd z ulic: Siemiradzkiego i Feldmana). Ogólnodostępny parking wielopoziomowy mógłby powstać jako plomba na obszernej niezabudowanej działce przy Alei Słowackiego 3. (...)

Zieleń

wymaga szczególnej uwagi i zachowania jako istotny składnik zagospodarowania wynika jacy z historii tego obszaru, polegającej na stosunkowo późnym zurbanizowaniu terenu, który pierwotnie użytkowany był jako ogrody i pola folwarków przedmiejskich. Należy utrzymać zieleń przyuliczną rozwiązaną w formie dwustronnych lub jednostronnych szpalerów drzew, będących zredukowaną postacią modnych w XIX w. rozwiązań bulwarowych o romantycznym rodowodzie. Zasada taka powinna przewidywać także uzupełnianie szpalerów na odcinkach gdzie zostały one wtórnie przerwane, np. u ulicy Łobzowskiej.

Zieleń wewnątrzblokowa związana z zagospodarowaniem poszczególnych działek, towarzysząca zabudowie mieszkalnej (willom, domom i kamienicom) oraz zespołom klasztornym podlega ochronie i powinna być zachowana bez uszczupień. Szczególna rola przypada wielkim ogrodom klasztornym : Karmelitanek przy ul. Łobzowskiej i ul. Karmelitów przy ul. Karmelickiej. (...) wszystkie te ogrody tworzą łącznie obszerne zielone Wnętrze, które rozpatrywane powinno być jako ZWAK (Zespół Wnętrz Architektoniczno – Krajobrazowych) wg klasycznej kategoryzacji architektury krajobrazu, wprowadzonej przez prof. Janusza Bogdanowskiego.

A. Relikty zieleni w zespołach d. folwarków:

a/ na Półwsiu za Garbarami, w obrębie wielkiego założenia, dziś podzielonego na odrębne posesje, którego pierwotnym ośrodkiem był budynek dzisiejszej bursy XX. Zmartwychwstańców przy ul. Łobzowskiej 10, obejmującego zielone zaplecze domu ul. Garbarska 7 (dziś Bursa Pigionia, ul. Garbarska 7a) i zielone zaplecze domów ul. Batorego 8 i 10 (z wyjątkowego typu ogrodem dwupoziomowym)

b/ na Półwsiu za Garbarami, resztki wielkiego założenia między ul. Łobzowską 24 a ulicą Sobieskiego 9 (Gimnazjum Sobieskiego)

B. Relikty zieleni w miejscu d. cmentarza przy nieistniejącym kościele św. Piotra, dziś zielone place przy kościele i klasztorze Zmartwychwstańców, ul. Łobzowska 10

C. Ogrody przy willach (poza ul. Batorego 12 14):

a/ ul. Sobieskiego 18

b/ ul. Kochanowskiego 15

D. Zieleń na działkach kamienic:

a/ na zapleczu kamienic stojących w pierzejach : ogrody różnej wielkości, w tym niewielkie „ogrody jednego drzewa” (wg systematyki i terminologii Prof. Janusza Bogdanowskiego)

b/ w dziedzińcu kamienic wielkomiejskich z początku XX w., otoczonych oficynami (np. Dunajewskiego 6)

c/ przed fasadami kamienic z krótkimi ryzalitowo wysuniętymi skrzydłami frontowymi (ogródki przedfrontowe np. Lenartowicza 3, ul. Batorego 8).

Dopuszczalny zakres przekształceń zabudowy historycznej

Wszystkie budowle wpisane lub wytypowane do wpisu do rejestru zabytków i ewidencji zabytkowej podlegają ochronie i powinny być zachowane, konserwowane i rewaloryzowane. Ewentualne adaptacje nie mogą zniekształcić bryły i fasad. Dotyczy to również obiektów, których partery przystosowany są do funkcji handlowej. (...)

Istniejąca zabudowa oficynowa może być zachowana. Ewentualna nowa zabudowa w obrębie podworców i dziedzińców dopuszczalna jest wyjątkowo i kształtowana w granicach poszczególnych działek, z rygorystycznym utrzymaniem zieleni na zapleczach posesji. (...)

Zabudowa plombowa możliwa jest w sporadycznie na nielicznych działkach pustych lub zajętych przez całkowicie bezwartościowe budynki typu gospodarczego (garaże). Do miejsc takich zalicza się: działkę al. Słowackiego 3, działkę obok ul. Sobieskiego 16c, działki przy ul. Czarnowiejskiej 13 i 17.

Synteza wskazań w zakresie środowiska kulturowego

Na podstawie analizy „Konsultacji problemowej dotyczącej niezbędnego zakresu regulacji do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Piasek” w Krakowie” [49] wyznaczono: wnętrza urbanistyczne o pierwszorzędym znaczeniu w strukturze krajobrazu – do zachowania, znaczące wnętrza urbanistyczne powiązane z wnętrzami urbanistycznymi ulic, tereny wymagające uporządkowania z uwzględnieniem wartości historycznych i kulturowych oraz z uwzględnieniem kształtowania i rozwoju zieleni, tereny wskazane do uporządkowania w zakresie struktury przestrzennej.

W granicach wskazanych **wnętrz urbanistycznych o pierwszorzędym znaczeniu w strukturze krajobrazu – do zachowania:** zachowania w istniejących granicach i w istniejącym stanie zagospodarowania wymagają obszerne posesje dawnych rezydencji, zespołów klasztornych oraz podworców i dziedzińców, takich jak:

- wielkie ogrody klasztorne: Karmelitanek przy ul. Łobzowskiej i ul. Karmelitów przy ul. Karmelickiej,
- zielone place przy kościele i klasztorze Zmartwychwstańców ul. Łobzowska 10,
- zielone zaplecze domu ul. Garbarska 7,
- zielone zaplecze domów ul. Batorego 8 i 10,
- ogrody przy willach ul. Sobieskiego 18 i ul. Kochanowskiego 15,
- przed fasadą kamienicy z krótkimi ryzalitowo wysuniętymi skrzydłami frontowymi (ogródki przedfrontowe np. Lenartowicza 3),
- przed fasadą willi przy ul. Kochanowskiego 15,
- przed domem przy ul. Łobzowskiej 24a,
- przed kamienicami przy ul. Siemiradzkiego 8 i 10,
- pomiędzy budynkami przy al. Słowackiego 13a – 13d,
- w dziedzińcu kamienic wielkomiejskich z początku XX w., otoczonych oficynami (np. Dunajewskiego 6),
- na zapleczu kamienic stojących w pierzejach : ogrody różnej wielkości, w tym niewielkie „ogrody jednego drzewa” (wg systematyki i terminologii Prof. Janusza Bogdanowskiego).

Wszystkie w/w miejsca wymagają:

- ochrony oraz szczególnej dbałości w decyzjach urbanistyczno – architektonicznych,
- utrzymania i podkreślenia w kompozycjach urbanistycznych indywidualnych historycznych cech ukształtowania i zagospodarowania terenów,
- ograniczenia możliwości realizacji nowych obiektów budowlanych,
- zachowania istniejących zespołów przyrodniczych wraz z kształtowaniem zieleni wysokiej.

W granicach wskazanych **znaczących wnętrz urbanistycznych powiązanych z wnętrzami urbanistycznymi ulic** – zachowania wymaga charakter wnętrz urbanistycznych – ulicznych i placowych w rejonie:

- ul. Łobzowskiej, przy klasztorze Karmelitanek,
- ul. Karmelickiej.

W/w miejsca wymagają:

- ochrony oraz ekspozycji elementów struktury przestrzennej,
- zachowania lokalnych gabarytów.

W granicach wskazanych **terenów wymagających uporządkowania z uwzględnieniem wartości historycznych i kulturowych oraz z uwzględnieniem kształtowania i rozwoju zieleni** – uporządkowania wymagają wnętrza urbanistyczne:

- ul. Sobieskiego 16c,
- ul. Czarnowiejskiej 13 i 17.

W/w miejsca wymagają:

- ograniczenia możliwość realizacji nowych obiektów budowlanych, ewentualne inwestycje muszą być podporządkowane ochronie zastanych wartości kulturowych, w tym istniejącemu układowi urbanistycznemu i lokalnemu kontekstowi zabytkowemu,
- zachowania lokalnych gabarytów.

W granicach terenu wskazanego do uporządkowania w zakresie struktury przestrzennej
– szczególnej staranności wymaga zagospodarowanie obecnie wolnych od zabudowy działek:

- przy Alei Słowackiego 3,
- mieszkańców na terenie wydzielonym z obszernego majdanu d. koszarów Obrony Krajowej, ob. Policji przy ul. Siemiradzkiego (dojazd z ulic: Siemiradzkiego i Feldmana).

Zabudowa podporządkowana musi być wartościom kulturowym, w tym istniejącemu układowi urbanistycznemu i lokalnemu kontekstowi zabytkowemu. Rozważyć można zbudowanie wielopoziomowo parkingu przy Alei Słowackiego 3.

Wskazania w zakresie środowiska przyrodniczego

W analizowanym obszarze nie stwierdzono terenów, które należałyby objąć obszarową formą ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody. Niemniej z racji znacznego zainwestowania, pożądanym kierunkiem byłoby ograniczenie likwidacji terenów zieleni, a nawet zachowanie wszystkich istniejących powierzchni biologicznie czynnych z uwagi na ochronę krajobrazu w ścisłej zabudowie śródmiejskiej oraz funkcję zieleni towarzyszącej obiektom użyteczności publicznej.

Priorytetowa jest ochrona i utrzymanie terenów o najwyższych wartościach przyrodniczych. Są to tereny przy obiektach sakralnych (ogród Zgromadzenia księży Karmelitów na Piasku przy ul. Karmelickiej, ogród Zgromadzenia Zmartwychwstania Pana Naszego Jezusa Chrystusa przy ul. Łobzowskiej, ogród Zgromadzenia Sióstr Karmelitanek Bosych przy ul. Łobzowskiej) pozostające jako największe zwarte tereny zielone na obszarze opracowania. Bez możliwości jakiegokolwiek zabudowy pozostać powinien także ogród Instytutu Pedagogiki UJ przy ul. Stefana Batorego. Istniejąca w nich zieleń powinna być zabezpieczona, podlegać konserwacji i pielęgnacji.

Tereny o podwyższonych wartościach przyrodniczych obejmujące zieleńce i skwery, które charakteryzują się znacznie większą powierzchnią zieloną lub większym skupiskiem dużych drzew, również powinny zostać zabezpieczone przed zabudową i likwidacją. Na szczególną uwagę zasługuje skwer ciągnący się wzdłuż Alei Słowackiego i Alei Mickiewicza, skwer zielony przy Klasztorze Karmelitanek, zieleń rosnąca w podwórzu przy ul. Czarnowiejskiej 23, ogrody przy willach i dawnym założeniu folwarcznym, ogrody przylegające do klasztornej zabudowy Karmelitów, zieleń rosnąca przy Instytucie Pedagogiki UJ. W stosunku do Alei Słowackiego i Alei Mickiewicza należy zabiegać o utrzymanie i podkreślenie jej istniejącego

charakteru dla zachowania jej rangi w strukturze miejskiej. Istotna jest także zieleń towarzysząca ul. Łobzowskiej. Obszary te, warunkujące zachowanie ciągłości przyrodniczej powinny być chronione przed dogęszczaniem zabudowy kubaturowej o charakterze ciągłym kosztem powierzchni terenu biologicznie czynnej, a także poprzez ograniczenia gabarytów zabudowy kubaturowej w ten sposób, aby dachy budynków nie przekraczały średniej wysokości pułapu koron drzew.

W obszarze, pozostałą zieleń stanowią mniejsze tereny: publicznie skwery, zieleńce i pasy zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zieleń w kwartałach zabudowy mieszkaniowo- usługowej. Przy tak wysokim stopniu zainwestowania każda powierzchnia zielona jest niezwykle cenna i istotna, stąd tereny te również powinny zostać zachowane.

Ochronie powinny podlegać istniejące egzemplarze drzew. Drzewa odznaczające się w krajobrazie, cenne przyrodniczo winny podlegać szczególnej uwadze. W celu ich ochrony i zachowania, miejsca ich występowania powinno się wykluczyć lub ograniczyć spod możliwości zainwestowania. W związku z brakiem możliwości bezpośredniej identyfikacji stanu zdrowotnego drzew (w terenach niedostępnych) dopuszczalna jest weryfikacja ich statusu podczas dalszego procesu planistycznego lub inwestycyjnego.

Tereny objęte granicami sporządzanego planu obejmują siedliska chronionych gatunków zwierząt (ptaków oraz nietoperzy) w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Z powyższego wynikają określone zakazy i ograniczenia, które winny zostać uwzględnione w procesie planistycznym, zwłaszcza w sytuacjach prowadzących do zmiany przeznaczenia względem dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępstw od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony siedlisk zwierząt chronionych.

6.3. Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych.

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych na obszarach sporządzanych mpzp jest istotnym i ważnym działaniem mającym na celu zabezpieczenie trwałości funkcjonowania systemu przyrodniczego, ochronę walorów przyrodniczych i przyrodniczo- krajobrazowych, ale również stworzenie warunków do jak najlepszego rozwoju różnorodności gatunkowej. W omawianym obszarze, z racji znacznego zainwestowania do pełnienia funkcji przyrodniczej wskazuje się przede wszystkim występującą tu zieleń. Uwarunkowania tego obszaru oraz wysoki potencjał istniejącej struktury przestrzennej i krajobrazowej stanowi cenny zasób do możliwego dalszego kształtowania przestrzeni publicznych.

Jako najistotniejsze są tereny o najwyższych wartościach przyrodniczych. Powinny zostać one zachowane. Istotne w strukturze obszaru są również tereny o podwyższonych wartościach przyrodniczych, które również powinny podlegać ochronie. Z uwagi na znaczne zainwestowanie, do pełnienia funkcji przyrodniczych wskazuje się pozostałe obszary zieleni (publicznie skwery, zieleńce i pasy zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zieleń w kwartałach zabudowy mieszkaniowo- usługowej).

W planie, przestrzenie publiczne powinny być kształtowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych z udziałem zieleni w formie szpalerów drzew, komponowanych z zielenią niską.

6.4. Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego – podsumowanie.

1. Powierzchnia omawianego obszaru wynosi 36,2 ha. Stanowi on część ścisłego centrum Krakowa. Jest to obszar intensywnie zabudowany i zdefiniowany przestrzennie, stanowiący fragment koncentryczno - promienistej struktury urbanistycznej XIX i XX wiecznego Krakowa. Struktura ta opiera się na systemie obwodnic i promieniście rozchodzących się ulic, obudowanych zabudową pierzejową i tworzących kwartały, we wnętrzach których występują zespoły zieleni przydomowej i ogrodowej.
2. W granicach analizowanego obszaru zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w przeważającej części w zwartych kwartałach ukształtowanych wyznaczonym układem komunikacyjnym.
3. W obszarze „Piasek” nie występują obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych objęte prawną formą ochrony przyrody. Zlokalizowane są tutaj natomiast pomniki przyrody. Nie występują tu płaty cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych oraz udokumentowane stanowiska roślin chronionych. Tereny objęte granicami opracowania obejmują siedliska chronionych gatunków zwierząt (ptaków i nietoperzy), zwłaszcza w obrębie występujących na obszarze zadrzewień (ogrody przy obiektach użyteczności publicznej, wnętrza innych kwartałów zabudowy i nasadzenia wzdłuż ulic, a także w obrębie samych budynków).
4. Powiązania przyrodnicze obszaru są znacznie ograniczone ze względu na izolację od sąsiednich terenów ciągami komunikacyjnymi o znacznym natężeniu ruchu jak również ze względu na znaczne zainwestowanie obszaru. Powiązania z terenami zewnętrznymi wytworzone są przez skupiska oraz szpalery drzew. Na uwagę zasługuje ul. Łobzowska i jej pasmowe powiązanie z Plantami Krakowskimi, jak również w kierunku ul. Szlak czy ul. Łobzowskiej. Powiązania poprzez zieleni wysoką wytworzone są również poprzez drzewa zlokalizowane w ciągu Alei Mickiewicza i Alei Słowackiego w kierunku sąsiadującego od zachodu Parku Krakowskiego.
5. Na obszarze opracowania występują liczne obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków oraz do ewidencji zabytków. Obszar opracowania znajduje się w granicach pomnika historii, w całości znajduje się w strefie buforowej obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO – Historycznego zespołu urbanistycznego i architektonicznego miasta Krakowa. Historyczny układ urbanistyczny wraz zabytkową i tradycyjną zabudową mają istotny wpływ na możliwości rozwoju nowego zainwestowania.
6. Z uwagi na znaczne zainwestowanie, założenia i cel mpzp powinny być ukierunkowane na ochronę istniejącej zieleni.
7. Priorytetowa jest ochrona i utrzymanie **terenów o najwyższych wartościach przyrodniczych**. Są to tereny przy obiektach sakralnych (ogród Zgromadzenia księży Karmelitów na Piasku przy ul. Karmelickiej, ogród Zgromadzenia Zmartwychwstania Pana Naszego Jezusa Chrystusa przy ul. Łobzowskiej, ogród Zgromadzenia Sióstr Karmelitanek Bosych przy ul. Łobzowskiej) pozostające jako największe zwarte tereny zielone na obszarze opracowania. Bez możliwości jakiegokolwiek zabudowy pozostać powinien także ogród Instytutu Pedagogiki UJ przy ul. Stefana Batorego. Istniejąca w nich zieleni powinna być zabezpieczona, podlegać konserwacji i pielęgnacji.

8. **Tereny o podwyższonych wartościach przyrodniczych** obejmujące zieleńce i skwery publiczne, które charakteryzują się znacznieszą powierzchnią zieloną lub większym skupiskiem dużych drzew, również powinny zostać zabezpieczone przed zabudową i likwidacją. Na szczególną uwagę zasługuje skwer ciągnący się wzdłuż Alei Słowackiego i Alei Mickiewicza, skwer zielony przy Klasztorze Karmelitanek, zieleń rosnąca w podwórzu przy ul. Czarnowiejskiej 23, ogrody przy willach i dawnym założeniu folwarcznym, ogrody przylegające do klasztornej założenia Karmelitów, zieleń rosnąca przy Instytucie Pedagogiki UJ.
9. Ochronie powinny podlegać istniejące egzemplarze drzew. Drzewa odznaczające się w krajobrazie, cenne przyrodniczo winny podlegać szczególnej uwadze. W celu ich ochrony i zachowania, miejsca ich występowania powinno się wykluczyć lub ograniczyć spod możliwości zainwestowania. W związku z brakiem możliwości bezpośredniej identyfikacji stanu zdrowotnego drzew (w terenach niedostępnych) dopuszczalna jest weryfikacja ich statusu podczas dalszego procesu planistycznego lub inwestycyjnego.
10. Należy uwzględnić i zachować zieleń wewnątrz kwartałów zabudowy poprzez utrzymanie wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, zapewniającego zachowanie walorów przyrodniczych historycznego układu urbanistycznego.
11. Należy ograniczać likwidowanie terenów zieleni, w szczególności przy obiektach użyteczności publicznej oraz przestrzeni dostępnych publicznie.
12. Istniejąca zieleń towarzysząca układowi kompozycyjnemu obiektów kubaturowych powinna stanowić element spójnego przestrzennie założenia urbanistyczno-architektonicznego obejmującego zespół budowlany, pojedyncze budynki oraz różnorodne formy zieleni.
13. Dla właściwego ukształtowania przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie zielonych ciągów powinno się kształtować zieleń w postaci nasadzeń drzew i krzewów w gruncie, o formie i skali dostosowanych do skali danego wnętrza krajobrazowego.
14. W granicach wskazanych **wnętrz urbanistycznych o pierwszorzędym znaczeniu w strukturze krajobrazu – do zachowania:** zachowania w istniejących granicach i w istniejącym stanie zagospodarowania wymagają obszerne posesje dawnych rezydencji, zespołów klasztornych oraz podworców i dziedzińców, takich jak:
 - wielkie ogrody klasztorne: Karmelitanek przy ul. Łobzowskiej i ul. Karmelitów przy ul. Karmelickiej,
 - zielone place przy kościele i klasztorze Zmartwychwstańców ul. Łobzowska 10,
 - zielone zaplecze domu ul. Garbarska 7,
 - zielone zaplecze domów ul. Batorego 8 i 10,
 - ogrody przy willach ul. Sobieskiego 18 i ul. Kochanowskiego 15,
 - przed fasadą kamienicy z krótkimi ryzalitowo wysuniętymi skrzydłami frontowymi (ogródki przedfrontowe np. Lenartowicza 3),
 - przed fasadą willi przy ul. Kochanowskiego 15,
 - przed domem przy ul. Łobzowskiej 24a,
 - przed kamienicami przy ul. Siemiradzkiego 8 i 10,
 - pomiędzy budynkami przy al. Słowackiego 13a – 13d,

- w dziedzinie kamienic wielkomiejskich z początku XX w., otoczonych oficynami (np. Dunajewskiego 6),
- na zapleczu kamienic stojących w pierzejach : ogrody różnej wielkości, w tym niewielkie „ogrody jednego drzewa” (wg systematyki i terminologii Prof. Janusza Bogdanowskiego).

Wszystkie w/w miejsca wymagają:

- ochrony oraz szczególnej dbałości w decyzjach urbanistyczno – architektonicznych,
- utrzymania i podkreślenia w kompozycjach urbanistycznych indywidualnych historycznych cech ukształtowania i zagospodarowania terenów,
- ograniczenia możliwość realizacji nowych obiektów budowlanych,
- zachowania istniejących zespołów przyrodniczych wraz z kształtowaniem zieleni wysokiej.

15. W granicach wskazanych **znaczących wewnątrz urbanistycznych powiązanych z wewnątrz urbanistycznymi ulic** – zachowania wymaga charakter wewnątrz urbanistycznych – ulicznych i placowych w rejonie:

- ul. Łobzowskiej, przy klasztorze Karmelitanek,
- ul. Karmelickiej.

W/w miejsca wymagają:

- ochrony oraz ekspozycji elementów struktury przestrzennej,
- zachowania lokalnych gabarytów.

16. W granicach wskazanych **terenów wymagających uporządkowania z uwzględnieniem wartości historycznych i kulturowym oraz z uwzględnieniem kształtowania i rozwoju zieleni** – uporządkowania wymagają wewnątrz urbanistyczne:

- ul. Sobieskiego 16c,
- ul. Czarnowiejskiej 13 i 17.

W/w miejsca wymagają:

- ograniczenia możliwość realizacji nowych obiektów budowlanych, ewentualne inwestycje muszą być podporządkowane ochronie zastanych wartości kulturowych, w tym istniejącemu układowi urbanistycznemu i lokalnemu kontekstowi zabytkowemu,
- zachowania lokalnych gabarytów.

17. W granicach **terenu wskazanego do uporządkowania w zakresie struktury przestrzennej** – szczególnej staranności wymaga zagospodarowanie obecnie wolnych od zabudowy działek:

- przy Alei Słowackiego 3,
- mieszkańców na terenie wydzielonym z obszernego majdanu d. koszarów Obrony Krajowej, ob. Policji przy ul. Siemiradzkiego (dojazd z ulic: Siemiradzkiego i Feldmana).

Zabudowa podporządkowana musi być wartościom kulturowym, w tym istniejącemu układowi urbanistycznemu i lokalnemu kontekstowi zabytkowemu. Rozważyć można zbudowanie wielopoziomowo parkingu przy Alei Słowackiego 3.

18. **Na podstawie decyzji A-1446/M obejmującej wpisem do rejestru - układ urbanistyczny oraz zespół zabudowy dawnej dzielnicy katastralnej miasta Krakowa – „Piasek”**, można wskazać, iż w tej części miasta z uwagi na ekspozycję panoram i widoków na najstarsze zespoły zabudowy konieczne są ograniczenia gabarytów, utrzymanie dominujących walorów kulturowych, ograniczenie gęstości zabudowy oraz porządkowanie i zharmonizowanie nowych inwestycji z zabudową historyczną.
19. Szczególną uwagę należy zwrócić na główne ciągi zieleni, tak aby ich utrzymanie stanowiło kontynuację ciągłości systemu przyrodniczego i krajobrazowego. Ulice wskazane jako **ciągi komunikacyjne w zieleni wysokiej wskazane do zachowania i kształtowania** stanowią częściowo zasadnicze osie kompozycyjne tego obszaru, a wzbogacane o walory alei zielonych mogą w przyszłości pełnić rolę w kształtowaniu zrównoważonej struktury przestrzennej Miasta.
20. **W pozostałych ciągach komunikacyjnych wskazanych do kształtowania w kierunku alei reprezentacyjnych** powinno się odpowiednio kształtować zieleń.
21. Dostosowanie zabudowy do występujących warunków gruntowych, zagrożenia powodziowego i działania bariery odwadniającej.
22. Stosowanie rozwiązań ograniczających niską emisję.

Spis rycin zawartych w opracowaniu tekstowym:

Ryc. 1 Granice obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Piasek”.

Ryc. 2 Położenie obszaru „Piasek” na tle ortofotomapy z 2015 r.

Ryc. 3 Obszar „Piasek” na tle mapy wysokości bezwzględnych.

Ryc. 4 Mapa warunków budowlanych w obszarze „Piasek”.

Ryc. 5 Rozmieszczenie gleb na obszarze „Piasek”.

Ryc. 6 Mapa potencjalnej roślinności naturalnej oraz podział geobotaniczny.

Ryc. 7 Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa.

Ryc. 8 Rozmieszczenie zieleni wraz z jej podziałem w obszarze „Piasek”.

Ryc. 9 Współczesny obraz założenia klasztornego Sióstr Karmelitanek wraz z otoczeniem w stosunku do dawnego zagospodarowania terenu z 1855 roku.

Ryc. 10 Współczesny obraz założenia klasztornego Karmelitów Trzewickowych wraz z otoczeniem w stosunku do dawnego zagospodarowania terenu z 1785 roku.

Ryc. 11 Współczesny obraz założenia klasztornego Zgromadzenia ks. Zmartwychwstańców wraz z otoczeniem w stosunku do dawnego zagospodarowania terenu z 1785 roku.

Rys. 12 Zieleń powyżej 3m - dane ze skanowania laserowego przeprowadzonego w 2017 r.

Ryc. 13 Podział obszaru na JARK.

Ryc. 14 Strefa buforowa dla obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO wraz z lokalizacją obszaru „Piasek”.

Ryc. 15 Pomnik historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta” wraz z lokalizacją obszaru „Piasek”.

Ryc. 16 Schematy przedstawiające zmiany w zagospodarowaniu na przestrzeni lat, począwszy od 1785 r. do czasów współczesnych.

Ryc. 17 Granice układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy dawnej IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa – „Piasek”- A-1446/M na tle obszaru Piasek.

Ryc. 18 Stężenie dwutlenku azotu i tlenków azotu w poszczególnych miesiącach 2018 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

Ryc. 19 Stężenie dwutlenku azotu i tlenków azotu w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

Ryc. 20 Stężenie pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach 2018 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

Ryc. 21 Stężenie pyłu zawieszonego PM10 w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

Ryc. 22 Stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 w poszczególnych miesiącach 2018 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

Ryc. 23 Stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa Aleja Krasińskiego [56].

Ryc. 24 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_{DWN} [55].

Ryc. 25 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_N [55].

Ryc. 26 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_{DWN} [55].

Ryc. 27 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_N [55].

Ryc. 28 Mapa waloryzacji przyrodniczej rejonu obszaru opracowania wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa.

Ryc. 29 Kategorie poszczególnych wydzieleni w Koncepcji ochrony różnorodności biotycznej miasta Krakowa.

Ryc. 30 Klasyfikacja rodzajów zieleni wg. Diagnozy stanu środowiska Krakowa z Programu ochrony Środowiska 2016-2019r.

Ryc. 31 Waloryzacja przyrodnicza obszaru opracowania.

Ryc. 32 Rozmieszczenie drzew istotnych pod względem przyrodniczo – krajobrazowym na terenach ogólnodostępnych.

Ryc. 33 Schemat miejsc wykonania zdjęć z ich zasięgiem oraz osi kompozycyjnych.

Ryc. 34. Osie kompozycyjne z widokami na poszczególne obiekty.

Spis tabel zawartych w opracowaniu tekstowym:

Tabela 1. Typy krajobrazu wg. J. Bogdanowskiego.

Tabela 2. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – Aleja Krasińskiego, 2018 r.

Tabela 3. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – Aleja Krasińskiego, 2017 r.

Tabela 4. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – Aleja Krasińskiego 2016 r.

Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Spis fotografii zawartych w opracowaniu tekstowym:

Fot.1. Ogród przy Klasztorze Karmelitów.

Fot.2. Rabaty kwiatowe przed Kościołem Opieki św. Józefa.

Fot. 3. Ogród przy willi na ul. Kochanowskiego 15.

Fot. 4. Ogród przy willi na ul. Sobieskiego 18.

Fot. 5. Zieleń przed Instytutem Pedagogiki UJ.

Fot. 6. Ogród przed fasadą kamienicy na ul. Siemiradzkiego 8.

Fot. 7. Zieleń przy zabudowie wielorodzinnej w formie punktowców.

Fot. 8. nasadzenia w ciągu Alei Słowackiego.

Fot. 9. Rozłożyste drzewa.

Fot. 10. Drzewa o zwartych pokrojach.

Fot. 11. Kościół Najświętszej Maryi Panny.

Fot. 12. Kościół Opieki św. Józefa.

Fot. 13. Komenda Miejska Policji.

Fot. 14. Liceum Ogólnokształcące.

Fot. 15. Usługa w parterze kamienicy.

Fot. 16. Fasady kamienic.

Fot. 17. Skwer przy ul. Łobzowskiej.

Fot. 18. Plac przy zbiegu ulic Dunajewskiego i Garbarskiej.

Fot. 19. Aleja Juliusza Słowackiego.

Fot. 20. Ulica Dunajewskiego.

Fot. 21. Ulica Karmelicka.

Fot. 22. Ulica Czarnowiejska.

Fot. 23. Oś ulicy Lenartowicza zamykająca się widokiem na Budynek Komendy Miejskiej Policji.

Fot.24. Ul. Karmelicka – widok na Zespół klasztorny Karmelitów „Na Piasku”.

Fot.25. Zespół klasztorny Karmelitów „Na Piasku”.

Fot.26. Ul. Michałowskiego 3 – kamienica.

Fot.27. Zespół klasztorny Karmelitanek Bosych.

Fot.28. Zespół klasztorny Karmelitanek Bosych.

Fot. 29. Ciekawe obiekty architektoniczne.

Fot. 30. Ciekawe obiekty architektoniczne.

Fot.31. Rzeźbienia na fasadzie kamienicy.

Fot.32. Secesyjne zdobienia elewacji.

Fot.33. Ściany Kamienic wzdłuż ul. Karmelickiej z dużą ilością szyldów i reklam usług.

Fot. 34. Baner reklamowy na fasadzie kamienicy.