

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Oddział Planowania Przestrzennego
Pracownia Urbanistyczna

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „BRONOWICE MAŁE – RONDO OFIAR KATYNIA”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



KRAKÓW, Grudzień 2011

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego

Dyrektor Biura	Bożena Kaczmarska-Michniak
Kierownik Oddziału Planowania Przestrzennego	Elżbieta Szczepińska
Kierownik Pracowni Urbanistycznej	Oliwia Wiśłocka-Miarecka

Autorzy opracowania:

Agata Budnik
Michał Dejko
Iwona Kupiec
Paweł Mleczko

Część graficzna:

Pracownia Kartografii
i Systemów Informacji
Przestrzennej

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

Wprowadzenie.....	5
1.1. Informacje wstępne	5
1.2. Podstawa prawna prognozy	5
1.3. Zakres terytorialny	5
1.4. Metodyka pracy	7
1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	8
2. Stan i funkcjonowanie środowiska.....	11
2.1. Zasoby środowiska.....	11
2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu	11
2.1.2. Budowa geologiczna	11
2.1.3. Stosunki wodne	12
2.1.4. Gleby.....	13
2.1.5. Szata roślinna	14
2.1.6. Świat zwierząt	15
2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji	15
2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP	17
2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne	18
2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych	19
2.5.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa 19	
2.5.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego	23
2.5.3. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych	24
3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	24
3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru.....	24
3.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania.....	26
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	29
5. Analiza ustaleń planu	34
5.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów	34
5.1.1. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.....	34
5.1.2. Wytwarzanie odpadów.....	35
5.1.3. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń do gleb	36
5.1.4. Wykorzystywanie zasobów środowiska.....	37
5.1.5. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych	37
5.1.6. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	41
5.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska.....	41
6. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego	43
6.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	43
6.2. Zgodność z przepisami prawa.....	44
6.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej	46
6.4. Ocena zagrożeń dla środowiska	46
6.5. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody	47
6.6. Ocena zmian w krajobrazie.....	47
6.7. Ocena oddziaływania na ludzi	49
6.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	50

7.	Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.....	50
8.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	51
9.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	52
10.	Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	52
11.	Wnioski	52
12.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	53

Rysunek zawarty w opracowaniu tekstowym:

Rys.1. Położenie obszaru na tle terenów sąsiednich.

II. CZĘŚĆ KARTOGRAFICZNA

Plansza podstawowa – ‘Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” Prognoza Oddziaływania na Środowisko’, skala 1:2 000.

Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Obszar opracowania o powierzchni 37,36 ha położony jest w północno - zachodniej części Krakowa, na terenie Dzielnicy VI - Bronowice oraz w części wschodniej na terenie Dzielnicy IV – Prądnik Biały. Obszar ograniczony jest od północy ulicą Radzikowskiego, od wschodu ogrodami działkowymi przy ul. Armii Krajowej, od południa linią torów kolejowych oraz ulicą Katowicką, a od zachodu ulicą Groszkową. Przedmiotowy obszar cechuje się dużym udziałem terenów niezabudowanych – dawne grunty Stacji Hodowli Roślin Ogrodniczych.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Sporządzany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” wykonywany na podstawie Uchwały Rady Miasta Krakowa nr LXXXIII/1089/09 z dnia 21 października 2009 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia. Opracowanie planu prowadzone w Biurze Planowania Przestrzennego UMK obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz.717 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667) (nieobowiązujące).
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.JJ.7041-3-52-10.
- Pismo (uzgodnienie zakresy prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-585/10.

1.3. Zakres terytorialny

Opracowanie obejmuje obszar wyznaczony rysunkiem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach określonych uchwałą Rady Miasta Krakowa.

Ponadto w niezbędnych przypadkach nawiązano do stanu istniejącego i planowanego zagospodarowania terenów w bezpośrednim otoczeniu granic projektowanego planu, rozszerzając w koniecznych przypadkach zasięg opracowania zgodnie z prognozowanym zasięgiem oddziaływań zagospodarowania obszaru.



1.4. Metodyka pracy

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

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

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

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

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

- Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb m.p.z.p. obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia”
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

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

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

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

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

Prognoza składa się z części tekstowej i kartograficznej.

1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa. oprac. UMK, 2003, Kraków.
2. Plan Zagospodarowania Województwa Małopolskiego, Kraków 2003.
3. Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 (plan utracił ważność 1 stycznia 2003 r.).
4. Opracowanie ekofizjograficzne dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katyńia”. BPP UMK, 2010.
5. Program Ochrony Środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 przyjęty Uchwałą Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.
6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla przebudowy skrzyżowania ulic: Radzikowskiego – Conrada – Armii Krajowej – Jasnogórskiej w Krakowie w km DK94: od 331+788,00 do 332+573,00 i w km DK7: 664+261,00 do 665+711,00. PUG-L „CHEMKOP-LABORGEO” Sp z o.o. Kraków, 2005.
7. Projekt uzupełniających prac geologicznych dla ustalenia przydatności gruntów pod budowę części głębokiej kompleksu hotelowo-rekreacyjno-handlowego „KRAK-CENTER” w rejonie Ronda Bronowickiego (ul. Radzikowskiego) w Krakowie. Geokrak Sp. z o.o. Kraków, 1999.
8. Aneks do uproszczonej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej ustalającej przydatność gruntów pod budowę kompleksu hotelowo-rekreacyjno-handlowego

- „KRAK-CENTER” w rejonie Ronda Bronowickiego (ul. Radzikowskiego) w Krakowie. Geokrak Sp. z o.o. Kraków, 1999.
9. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy obiektu biurowego firmy „Nowy Styl” w Krakowie przy ul. Radzikowskiego 121. J. Nadybski, J. Połtowicz. Kraków, 1999.
 10. Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego dla założeń techniczno-ekonomicznych i projektu technicznego Motelu Piast II „KRAK” przy ul. Radzikowskiego w Krakowie. PGG „Geoprojekt” Sp. z.o.o. Kraków, 1990.
 11. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu wstępnego Ośrodka Turystycznego przy ul. Radzikowskiego w Krakowie. PGG „Geoprojekt” Sp. z.o.o. Kraków, 1966.
 12. Dokumentacja geologiczno-inżynierska terenu przeznaczonego pod budowę drugiej jezdni ul. Radzikowskiego z przedłużeniem do autostrady. Przedsiębiorstwo geologiczne Kraków. Kraków, 1987.
 13. Dokumentacja geologiczno inżynierska dla ZTE i PT budowy inwestycji wodociągów osiedla Tonie w Krakowie. PGG ‘Geoprojekt’ Sp. z.o.o. Kraków, 1979.
 14. Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w związku z projektowaniem inwestycji mogącej zanieczyścić wody podziemne. GEOEKO s.c. Kraków, 1996.
 15. Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w związku z projektowaniem inwestycji mogącej zanieczyścić wody podziemne. FUP „WITTECH”. Kraków, 1998.
 16. Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w związku z projektowaniem inwestycji mogącej zanieczyścić wody podziemne. ”Szos”. Kraków, 1995.
 17. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego Centrum Handlowo-Usługowego RONDO przy ul. Armii Krajowej w Krakowie. PGG „Geoprojekt” Sp. z.o.o. Kraków, 2003.
 18. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych Częstochowa (E) (GZWP nr 326). Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu „PROXIMA S.A”, 2008.
 19. Krakowskie artezyjskie źródła wód pitnych z wapieni jury. A.S. Kleczkowski, T. Solecki, J. Mysza, J. Stopa. Kraków, 1995.
 20. Rutkowski J. Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz 973. PIG, Warszawa, 1993 r.
 21. Praca zbiorowa, 1974. Kraków – środowisko geograficzne , Folia Geographica, Series Geographica – Physica, vol. VIII, PWN, Warszawa – Kraków.
 22. Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa, 2002.
 23. Kistowski M., „Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych”. Gdańsk 2004.
 24. Kistowski M., 2003, Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji, http://www.kgfiks.bgio.univ.gda.pl/kistowski_projekty_pdf/35.pdf.
 25. Szponar A., 2003. Fizjografia Urbanistyczna, Wydawnictwa Naukowe PWN.
 26. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2008 r. WIOŚ, Kraków 2009.

27. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2007 r. WIOŚ, Kraków 2008.
28. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2005 r. WIOŚ, Kraków 2006.
29. Małopolska sieć monitoringu zanieczyszczeń powietrza (<http://213.17.128.227/iseo/>).
30. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2008 roku. WIOŚ, Kraków, 2009.
31. Liro A. [red.], 1998, Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, Warszawa, Fundacja IUCN.
32. Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. – oprac. na zlecenie UMK, ProGea Consulting. Kraków, 2006/07.
33. Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków, 2007.
34. Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie obszaru dzielnic I-VII, M. Krakowa, Państwowy Instytut Geologiczny oddz. Karpacki, 2005, Kraków
35. Ocena oddziaływania na środowisko, www.chem.univ.gda.pl/~bojirka/OOS.pdf.
36. Sroczyński W., Stryniewicz L., Syposz-Łuczak B., Raport o oddziaływaniu na środowisko. Rozbudowa skrzyżowania ulic: Radzikowskiego, Conrada, Jasnogórskiej i Armii Krajowej (Rondo Ofiar Katynia) w Krakowie, maj 2009, Kraków.
37. Poprawski L. z zespołem, Modernizacja linii kolejowej E30/C-E30 na odcinku Opole – Katowice – Kraków. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, październik 2007.
38. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Opracowanie ekofizjograficzne. Oprac. UMK. Kraków, 2006.
39. Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, 2008, IGiGP UJ Kraków.

Materiały kartograficzne:

40. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1: 50 000, ark.973 Kraków, 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
41. Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa skala 1:25 000.
42. Mapa akustyczna miasta Krakowa, 2007 Dzielnica VI, WIOŚ.
43. Mapa zasadnicza m. Krakowa, skala: 1:500, 1:2 000.
44. Opracowanie fizjograficzne ogólne, 1975. Krakowski Zespół Miejski, Kraków.
45. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2009, skala 1: 2000.
46. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2004, skala 1:2000
47. Ortofotomapa Miasta Krakowa. 1970, skala 1:2000.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(Rozdział opracowany w oparciu o „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” [4])

2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Pod względem geomorfologicznym obszar objęty opracowaniem położony jest w strefie granicznej między Skłonem Wyżyny Małopolskiej a Pradolina Wisły.

Skłon Wyży Małopolskiej to jednostka obejmująca północną część Krakowa. Wyżynne dopływy Wisły pocięły obszar jednostki na szerokie garby zwane „działami”. Działy posiadają płaskie lub lekko zaokrąglone wierzchowiny, wycięte w ilach mioceniowych i okryte osadami czwartorzędowymi, wśród których przeważają piaski i lessy. Część obszaru opracowania należąca do Skłonu Wyżyny Małopolskiej położona jest w obrębie Działu Pasternika. Dział ma postać garbu z lekko zaokrągloną wierzchowiną. W obrębie stoku wyróżnić można formy wklęsłe, takie jak dolinka nieckowata, obejmująca północną część obszaru opracowania.

Południowa oraz wschodnia część obszaru opracowania położona jest na terenie stożka Prądnika, należącego do Pradoliny Wisły. Stożek ten pokryty jest tutaj plejstoceńskimi piaskami i żwirami rzeczno-peryglacjalnymi.

Wysokość bezwzględna najwyższego punktu na danym terenie to ok. 240 m n.p.m. Punkt ten zlokalizowany jest przy zachodniej granicy obszaru opracowania, skąd teren łagodnie opada w kierunkach pozostałych granic obszaru do wysokości: ok. 237 m n.p.m. (przy granicy północno-zachodniej), ok. 229 m n.p.m. (przy granicy północno-wschodniej) oraz do ok. 227 m n.p.m. w sąsiedztwie granicy południowej. Wzdłuż wschodniej granicy obszaru objętego opracowaniem przebiega ul. Armii Krajowej, która częściowo poprowadzona jest w wykopie. Na niej położony jest najniższy punkt na danym terenie posiadający wysokość bezwzględną ok. 219 m n.p.m. Tutaj również zaznaczają się największe spadki występujące na obszarze opracowania (różnica wysokości między poziomem drogi a terenem ponad skarpą osiąga ok. 9 metrów). Na pozostałym obszarze opracowania spadki generalnie nie przekraczają 7 %.

Ponadto w obszarze opracowania zaznaczają się formy pochodzenia antropogenicznego – gruzowiska, w szczególności zlokalizowane w zachodniej części obszaru.

2.1.2. Budowa geologiczna

Obszar opracowania pod względem budowy geologicznej należy do monokliny śląsko-krakowskiej. Monoklina powstała podczas ruchów laramijskich na przełomie kredy i trzeciorzędu, zbudowana jest głównie z utworów mezozoicznych. W miocenie w wyniku ruchów tektonicznych zachowujący się sztywno obszar monokliny został pocięty uskokami. Charakterystyczne dla budowy geologicznej Krakowa zaburzenia uskokowe doprowadziły do powstania licznych zapadlisk i zrębów tektonicznych.

Obszar opracowania znajduje się w południowo-wschodnim skraju monokliny. Osady trzeciorzędowe, reprezentowane są przez morskie osady miocenu, wykształcone w postaci ilów i ilów pylastych. Ich strop znajduje się na głębokości ok. 25 – 30 m. Występowanie ilów zostało stwierdzone na głębokości około 40 m p.p.t. na terenie instytutu fizyki UJ

(zlokalizowanego w sąsiedztwie północnej granicy obszaru opracowania). Głębsze podłoże budują najprawdopodobniej osady wapienne jury oraz kredy.

Na podłożu mioceńskim zalegają osady czwartorzędowe. Generalnie genetycznie stanowią one utwory pochodzenia rzeczno-peryglacjalnego oraz lodowcowego. W profilach osadów czwartorzędowych budujących obszar opracowania występują mułki i gliny lessopodobne (określone jako osady eoliczno-aluwialne) z wkładkami piasków i mułków, gliny zwałowe z występującymi żwirami, osady lessowe (pyły i gliny pylaste) oraz piaski rzeczno-peryglacjalne. We wschodniej części obszaru opracowania przeważają osady stożka napływowego rzeki Prądnik. Są one wykształcone w spągu w postaci żwirów przykrytych warstwą piasków oraz pyłów i glin wzajemnie się przewarstwiających. Osady te charakteryzują się dużą zmiennością warstw, tak w poziomym jak i pionowym układzie. W północno-wschodniej części obszaru opracowania miąższość utworów piaszczysto-żwirowych i gliniastych wynosi prawdopodobnie do 40 m p.p.t..

Na części obszaru opracowania osady czwartorzędowe przykryte są nasypami nie budowlanymi. Miąższość nasypów w północno-wschodniej części obszaru wynosi ok. 2,5 m p.p.t. (grunty te zostały wbudowane w podłoże podczas makroniwelacji terenu wokół istniejącego ronda).

Według Mapy warunków budowlanych zawartej w Atlasie geologiczno-inżynierskim generalnie na obszarze opracowania panują korzystne warunki budowlane. Mało korzystne warunki budowlane wskazane zostały w zachodniej części obszaru opracowania oraz na fragmencie obszaru w jego północnej części (północno-zachodnia część terenu campingu). Ponadto niewielki fragment obszaru w jego północno-wschodniej części został wskazany jako niekorzystny do zabudowy.

Mapa fizjograficzna oceny terenu dla potrzeb budownictwa tereny w granicach obszaru opracowania przynależące do doliny Wisły (część wschodnia oraz południowo-wschodnia obszaru objętego opracowaniem) klasyfikuje jako korzystne dla urbanizacji. Tereny leżące na skłonie Wyżyny Krakowskiej generalnie również zostały zaliczone do terenów korzystnych dla urbanizacji. Wyjątek stanowią tereny położone w południowo-zachodniej części obszaru opracowania określone jako średnio korzystne dla urbanizacji (mało przydatne dla masowej zabudowy zwłaszcza wysokiej, zabudowa indywidualna bez poważniejszych przeciwwskazań).

Należy zaznaczyć, że Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t. jest mapą syntetyczną przedstawiającą powiązane ze sobą czynniki geologiczne, hydrogeologiczne, geodynamiczne i geomorfologiczne kształtujące w podłożu warunki budowlane. Natomiast Mapa fizjograficzna oceny terenu dla potrzeb budownictwa uwzględnia: rzeźbę terenu, budowę geologiczną, warunki wodne, lasy oraz warunki klimatyczne.

2.1.3. Stosunki wodne

Na terenie opracowania nie występują wody powierzchniowe, ani płynące, ani stojące.

Na obszarze opracowania występuje ciągły czwartorzędowy poziom wodonośny związany z osadami żwirowo-piaszczystymi. Zwierciadło wodne o charakterze swobodnym występuje na głębokości poniżej 10 m. Ponadto na obszarze opracowania stwierdzono występowanie sączeń wód gruntowych o różnej intensywności na różnych głębokościach: od

ok. 1,5 m do 8 m. Poziom zwierciadła wody może ulegać okresowym wahaniom związanym z okresami suszy i obfitych opadów.

Najbardziej zasobne obszary (fragmenty) wód podziemnych zwykłych, występujących w obrębie jednostek hydrostratygraficznych, zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP. Przeważająca część obszaru opracowania (poza terenami położonymi w części północno-zachodniej) znajduje się w orientacyjnych granicach GZWP 450 „Dolina rzeki Wisły”.

- Zbiornik czwartorzędowy Dolina rzeki Wisły (450)

Zbiornik o porowym typie ośrodka, zlokalizowany w plejstoceniowych utworach piaszczystych i piaszczysto - żwirowych, lokalnie zaglinionych, wykazujący zróżnicowaną odporność na zanieczyszczenia. Związany jest z kopalnym systemem dolin rzecznych, tylko nieznacznie pokrywającym się ze współczesnym układem hydrograficznym. Zbiornik wąski o miąższości osadów wodonośnych 3-6 m sporadycznie 10-12 m. Ujęcia wody bazujące na tym zbiorniku, charakteryzują się większymi wydajnościami. Brak izolującej pokrywy w stropie warstw wodonośnych, ułatwia przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni do wód podziemnych.

Wody podziemne ze względu na słabą izolację od powierzchni terenu są mało odporne na przenikanie zanieczyszczeń. Zagrożenie determinowane jest przede wszystkim sposobem zagospodarowania oraz stanem środowiska przyrodniczego. Skuteczna ochrona jakości i zasobów wód podziemnych musi stanowić jedno z najważniejszych zadań i problemów uwzględnianych przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art.38 Prawa Wodnego „Wody podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność”.

Biorąc pod uwagę występowanie obszarów użytkowych wód podziemnych (gdzie wydajność z pojedynczej studni przekracza 2 m³/h) na obszarze opracowania wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych (żwirowo-piaszczystych).

2.1.4. Gleby

Na obszarze opracowania na terenach niezainwestowanych występują gleby brunatne właściwe i wylugowane. Typ ten należy, stosownie do systematyki gleb Polski – PTG, do rzędu gleb brunatnoziemnych. Występują one pod lasami liściastymi i mieszanymi na obszarach o klimacie umiarkowanym oceanicznym i umiarkowanym kontynentalnym. Skałą macierzystą są utwory różnego pochodzenia i uziarnienia, bogate w glinokrzemiany, a często również zasobne w węglan wapnia. Zachodzące przemiany chemiczne prowadzą do rozpuszczania i wymywania węglanów, tworzenia się minerałów ilastych, redukcji, usuwania wolnych tlenków żelaza. Gleby brunatnoziemne powstały z glin morenowych, utworów pyłowych i piasków gliniastych, a w terenach górskich z piaskowców, granitów i gnejsów.

W zakresie wartości bonitacyjnych, a więc wartości użytkowo – rolniczej na obszarze opracowania występują w większości gleby zaliczone do klasy II. W ostatnich pięciu latach ze względu na przekształcenia własnościowe zaniechano upraw polowych na całej części gruntów rolnych. Wyjątek mogą stanowić ogrody działkowe zlokalizowane we wschodniej części opracowania.

2.1.5. Klimat

Masy powietrza

Kraków znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, który charakteryzuje się zmiennością pogody. Klimat Krakowa w przeważającej części kształtuje się pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego, które napływa nad Polskę południową średnio przez około 57% dni w roku. W zimie masy te powodują ocieplenie, odwilże, opady i zwiększenie zachmurzenia, a latem ochłodzenie i przelotne, intensywne opady. Powietrze polarno-kontynentalne (około 21% dni w roku) cechuje się niską wilgotnością względną, z czego wynika niewielkie zachmurzenie. W lecie napływa ono jako powietrze ciepłe, a w zimie jako chłodne. Jesienią i zimą adwekcja powietrza polarno-kontynentalnego powoduje inwersje temperatury i zamglenia. Pozostałe masy powietrza znacznie rzadziej napływają w rejon Krakowa, ze względu jednak na bardzo odmienne właściwości odgrywają dużą rolę w kształtowaniu klimatu lokalnego. Udział mas powietrza arktycznego wynosi około 8% z maksimum w kwietniu, sprzyja wypromieniowywaniu ciepła i powoduje silne inwersje i spadki temperatury powodujące np.: wiosenne przymrozki. Powietrze zwrotnikowe (około 3%) powoduje upały i parność w lecie, a w zimie nagłe ocieplenia i odwilże. Około 10% dni w roku charakteryzuje się napływem co najmniej dwóch różnych mas powietrza [33, 34].

Mezo- i mikroklimat

Według regionalizacji mezoklimatycznej obszar opracowania znajduje się w większości w granicach Regionu południowego skłonu Wyżyny Małopolskiej. Region ten cechuje się południową ekspozycją, relatywnie dużym nasłonecznieniem i wysokimi temperaturami, mniejszą liczbą dni z mrozem, przymrozkiem i/lub mgłą, a także niższą liczbą dni z pokrywą śnieżną niż tereny o ekspozycji północnej lub niżej położone. Na południe i południowy wschód powierzchnia terenu opracowania opada w kierunku Regionu teras wyższych dna doliny Wisły, charakteryzującego się gorszymi warunkami klimatu lokalnego – większą liczbą dni z mgłą, gorszym przewietrzaniem, krótszym okresem bezprzymrozkowym [21, 34]. Położenie obszaru opracowania w zasięgu oddziaływania miejskiej wyspy ciepła warunkuje m.in. występowanie wyższych temperatur powietrza niż w terenach pozamiejskich oraz lokalną cyrkulację powietrza – bryzę miejską, przejawiającą się napływem mas powietrza w kierunku centrum miasta [35].

Ogólnie położenie obszaru opracowania na wypukłej formie terenu, ponad dnami dolin (wysokość względna ponad 25 m) determinuje stosunkowo korzystne warunki klimatu lokalnego. Obszar ten jest lepiej przewietrzany niż centrum miasta o czym świadczy m.in. mniejszy udział ciszy w tym rejonie (stacja Balice – 20,6%, stacja Obserwatorium UJ Ogród Botaniczny – 24,2% ciszy). Dobra wentylacja warunkuje lepszy stan aerosanitarny powietrza niż w niżej usytuowanych częściach miasta. Wg opracowania „Klimat Krakowa w XX wieku” [34] cały badany teren znajduje się w granicach klimatycznej klasy bonitacyjnej – „tereny korzystne”.

2.1.6. Szata roślinna

W latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku prawie cały analizowany obszar użytkowany był gospodarczo. W zachodniej części opracowania funkcjonowała Stacja Hodowli Roślin Ogrodniczych „Gospodarstwo Bronowice”, tereny przyległe były uprawiane rolniczo, zabudowa w postaci kilku domów jednorodzinnych z przyległymi ogrodami skupiona była wzdłuż ulicy Radzikowskiego. W następnych latach w rejonie Ronda Ofiar

Katynia powstały zabudowania motelu, a następnie hotelu, jednakże w dalszym ciągu dominującą formą użytkowania były różnorodne uprawy rolnicze i ogrodnicze. W przeciągu ostatnich lat gospodarka na polach została zaniechana, ponad połowę obszaru zajęły spontaniczne zbiorowiska ruderalne. Obecnie w południowo-wschodniej części obserwuje się starsze zarośla z udziałem krzewów i młodych drzew, na pozostałych terenach dominują zbiorowiska zielne z dominującym udziałem nawłoci. W otoczeniu zabudowań stacji hodowli roślin elementem roślinnym przeszłego zagospodarowania jest żywopłot z grabu. Roślinność ruderalna towarzyszy również zaniedbanym obiektom Motelu Krak i sąsiedniego campingu, tu jednak obok roślin zielnych występują również krzewy i drzewa częściowo będące pozostałościami terenu zieleni urządzonej, częściowo rozwinięte w drodze sukcesji ekologicznej. Terenami zieleni urządzonej i bieżąco pielęgnowanej pozostają: ogród wokół hotelu Crown Piast, ogrody przydomowe, zieleń wzdłuż ulic oraz ogródki działkowe (po wschodniej stronie ul. Armii Krajowej). W wykonanej w 2006 roku mapie roślinności rzeczywistej analizowany teren zakwalifikowano w przeważającej mierze do obszarów przeciętnych przyrodniczo. Wyższą wartość (obszary cenne pod względem przyrodniczym) określono dla niewielkich płątów zarośli krzewów (pozostałości sadów) oraz ogródków działkowych wzdłuż ul. Armii Krajowej.

2.1.7. Świat zwierząt

Obszar opracowania cechuje się dużą, zwartą powierzchnią terenów otwartych (blisko 20 ha), niegdyś użytkowanych rolniczo, a obecnie odłogowanych, porośniętych miejscami grupami drzew. Na terenach tych występują dogodne warunki dla wielu gatunków ptaków związanych z terenami polno-łąkowych oraz zurbanizowanymi (bażant, przepiórka, kuropatwa, pustułka, sroka, gawron, wrona, kawka oraz małe ptaki śpiewające: szpak, kos, wróbel, bogatka). Omawiany obszar może być również miejscem występowania licznych gatunków owadów oraz małych ssaków m.in. mysz polna, kret, nornica, kuna domowa, wiewiórka, jeż, zając, lis. Podczas badań terenowych przeprowadzonych w grudniu 2009 r., w granicach omawianego terenu obserwowano tylko ptaki – przede wszystkim duże stada gawronów. W niedalekiej odległości, w sąsiednim terenie obserwowano poza tym wiewiórki, samicę bażanta, pustułkę oraz liczne gatunki ptaków, których nie udało się zidentyfikować.

2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Pojęcie odporności środowiska przyrodniczego na degradację (czyli pogarszanie jakości jego poszczególnych elementów lub cech oraz zachwianie równowagi) rozumiane jest jako zdolność do zachowania wewnętrznej równowagi mimo naruszenia jej przez czynniki zarówno pochodzenia naturalnego jak i sztucznego. Ocena odporności środowiska przyrodniczego

na degradację umożliwia wychwycenie komponentów o najmniejszej odporności na czynniki niszczące, co ułatwia podjęcie odpowiednich środków ich ochrony. Dany obszar lub element środowiska może wykazywać różną odporność w zależności od rodzaju antropopresji.

Regeneracja to powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [13]. Jedną z podstaw do oceny możliwości regeneracji środowiska stanowią informacje na temat przeszłych reakcji środowiska na antropopresję oraz przebiegu i stopnia regeneracji po wystąpieniu zaburzeń jego struktury bądź funkcjonowania.

Na obszarze opracowania występują zróżnicowane formy presji na środowisko, związane z funkcjonowaniem istniejącej zabudowy, z rozwojem nowej zabudowy, a także

z ruchem samochodowym. Oddziaływania te to przede wszystkim zanieczyszczenia różnego pochodzenia, a także wynikające z zabudowywania nowych terenów: ubytek powierzchni biologicznie czynnej, przekształcenia warunków siedliskowych, środowiska gruntowo-wodnego, ukształtowania powierzchni. Poszczególne elementy środowiska obszaru opracowania różnią się między sobą odpornością na wymienione oddziaływania. Również odporność i zdolność do regeneracji danego elementu może być zróżnicowana, co wynika z szerokiego zakresu czynników zakłócających.

Odporność elementów środowiska na różne formy antropopresji

Gleby

– należą do najmniej odpornych elementów, na skutek rozwoju zabudowy i zainwestowania terenów podlegają trwałym przekształceniom takim jak zasypywanie czy całkowita likwidacja, regeneracja środowiska glebowego może trwać nawet kilkaset lat. W przypadku innych oddziaływań np.: związanych z rolnictwem (zmiany w profilu glebowym, nawożenie) czy zanieczyszczeniami różnego pochodzenia, środowisko glebowe jest bardziej odporne, a regeneracja następuje szybciej.

Ukształtowanie terenu

– opisywany obszar, ze względu na płaski charakter, przejawia stosunkowo dużą odporność. Niższa odporność rzeźby w skali badanego terenu związana jest głównie z obszarami o największych nachyleniach, gdzie działania inwestycyjne mogą wymagać niwelacji terenu oraz przyczyniać się do zwiększonej erozji. Regeneracja naturalna w tym przypadku nie jest możliwa. Powrót do pierwotnego stanu gwarantuje jedynie ingerencja człowieka.

Krajobraz

– mało oporny ze względu na duży udział przestrzeni wolnych od zabudowy, na których rozwój nowego zagospodarowania, będzie łatwo zauważalny. Wpływ na krajobraz obszaru opracowania ma również proces zarastania nieużytków przez krzewy i drzewa, co decyduje o wyglądzie samego terenu jak również możliwości obserwacji widoków na dalsze okolice.

Wody podziemne

– są wrażliwe na zanieczyszczenie – czwartorzędowe piętro wodonośne jest mało odporne ze względu na słabą izolację od powierzchni terenu.

Mikroklimat

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

Klimat akustyczny

– bezpośrednio po ustaniu oddziaływania powraca do stanu pierwotnego, teren jest jednak mało odporny ze względu na rozległe otwarte przestrzenie nie izolowane naturalnymi formami terenu ani roślinnością wysoką (lasy).

Powietrze

– podlega degradacji na skutek dostawy zanieczyszczeń komunalnych i komunikacyjnych, jednak ze względu na korzystne uwarunkowania (położenie na wypukłej formie terenu, poza

zasięgiem występowania mgieł radiacyjnych i częstych inwersji, dobre przewietrzanie) ulega szybkiemu oczyszczaniu i tym samym regeneracji.

Szata roślinna

– cechuje się relatywnie dużą odpornością – teren, poza zielenią ogrodów, zdominowany jest przez ekspansywną nawłóć, która szybko zasiedla nawet bardzo niekorzystne, przekształcone antropogenicznie tereny.

Fauna

– cechuje się zróżnicowaną odpornością, część gatunków podlega synurbizacji i przystosowuje się do życia na zainwestowanych terenach, natomiast gatunki wrażliwe, o wąskiej amplitudzie ekologicznej opuszczają teren na skutek utraty siedlisk, źródeł pożywienia, czy też zakłóceń ze strony działalności człowieka.

2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń m.p.z.p.

Zmiany, które prawdopodobnie będą zachodziły na opisywanym obszarze można podzielić na dwie grupy: naturalne i antropogeniczne.

Z uwagi na położenie w dynamicznie rozwijającej się części miasta, w pobliżu ważnego węzła komunikacyjnego, obszar opracowania cechuje się dużą atrakcyjnością dla inwestorów. Obecnie w granicach analizowanego projektu planu znajdują się rozległe połacie niezagospodarowanych terenów, a także zdegradowane tereny zainwestowane wymagające rekultywacji (Motel Krak). Sprzyjające rozwojowi zagospodarowania czynniki społeczno-ekonomiczne, a także środowiskowe, wskazują raczej, że znaczna część obszaru zostanie w przyszłości zabudowana. Powstawanie nowych obiektów będzie prowadzić do trwałych zmian w środowisku, w szczególności ubytku powierzchni biologicznie czynnej, likwidacji siedlisk przyrodniczych, przekształceń środowiska wodno-gruntowego oraz innych przemian i konfliktów związanych z zainwestowaniem terenów otwartych. Powyższy proces, wynikający z naporu inwestycyjnego, będzie w najbliższej przyszłości głównym czynnikiem przemian środowiska obszaru. Umożliwiają to obecne regulacje prawne. Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oznacza, że budowa nowych obiektów jest realizowana w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. Konsekwencją ewolucji obszaru w tym trybie może być rozwój obarczony dużą dozą przypadkowości, brakiem kompleksowych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, skutkujący konfliktami.

Do istotnych trwałych przekształceń środowiska doprowadzi przebudowa Ronda Ofiar Katynia, pomimo iż prace będą w dużej mierze obejmowały teren już istniejących ciągów komunikacyjnych. Przemiany dotyczyć mogą zwłaszcza ukształtowania terenu – wykopy, przemiany w obrębie skarp ziemnych przy ul. Armii Krajowej (wprowadzenie murów oporowych), nasypy [36]. Budowa estakady i tunelu istotnie zmieni krajobraz w północnej i wschodniej części obszaru opracowania.

Wśród zmian naturalnych największe znaczenie będzie miało stopniowe zarastanie terenów, które nie zostaną zainwestowane. Przeważająca część obszaru opracowania była w przeszłości użytkowana rolniczo. Obecnie niezabudowane grunty podlegają procesom sukcesji, stanowiąc w większości odłogi porośnięte ubogimi gatunkowo zbiorowiskami nawłoci kanadyjskiej. W przypadku dalszego braku ingerencji człowieka w te tereny prognozuje się stopniową ekspansję krzewów i drzew, w szczególności gatunków już

występujących na tym obszarze (np.: brzoza, wierzba, bez czarny). Brak zagospodarowania będzie również warunkował postęp sukcesji na terenie dawnego pola kempingowego. Prognozuje się tam także ograniczenie powierzchni alejek, których obrzeża już obecnie są zarośnięte.

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” powstało opracowanie ekofizjograficzne podstawowe. W opracowaniu tym, po analizie uwarunkowań, sformułowano wnioski:

1. Obszar opracowania położony jest w północno-zachodniej części miasta, na styku obszarów o zróżnicowanym zagospodarowaniu: terenów usługowo-handlowych na północy i północnym wschodzie oraz terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na zachodzie.
2. Większość powierzchni opracowania stanowią obecnie rozległe tereny odłogów w różnym wieku. Stosunkowo niedawno zaprzestano użytkowania rolniczego na gruntach użytkowanych dawniej przez Stację Hodowli Roślin Ogrodniczych. Teren ten stanowi obecnie jednolity odłóg porośnięty nawłocią, na który nie wkroczyły jeszcze drzewa i krzewy.
3. Zainwestowanie powierzchni terenu związane jest przede wszystkim z terenami komunikacji, terenami usługowymi i mieszkaniowymi oraz z ogrodami działkowymi. Obszar obejmuje fragment Ronda Ofiar Katynia oraz odcinki głównych dróg: ul. Armii Krajowej i W.E. Radzikowskiego. Od południa obszar graniczy z linią kolejową. W części północno-wschodniej zlokalizowane są zabudowania usług hotelarskich, natomiast w północno-zachodniej tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej.
4. Obszar opracowania jest predysponowany do zagospodarowania usługowego i warunkowo mieszkaniowego, co wynika zarówno z cech środowiska jak również czynników społeczno-ekonomicznych. Zasadniczo uwarunkowania środowiskowe są korzystne dla rozwoju zabudowy, dodatkowo obszar opracowania wraz z najbliższym otoczeniem jest bardzo dobrze skomunikowany i wyposażony w infrastrukturę techniczną.
5. Ograniczeniem dla rozwoju funkcji mieszkaniowych i innych podlegających ochronie akustycznej jest ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. W celu zapobieżenia potencjalnym konfliktom na tym tle należy zagospodarować przestrzeń w zasięgu uciążliwości akustycznych poprzez lokalizację terenów o odpowiednich funkcjach lub urządzenie zieleni, a zabudowę mieszkaniową odsunąć od źródeł hałasu. Należy również uwzględnić negatywne oddziaływanie hałasu lotniczego.
6. Czynnikiem mogącym mieć istotny wpływ na przyszły kierunek kształtowania przestrzeni na terenie opracowania są uwarunkowania krajobrazowe: położenie przy głównych arteriach komunikacyjnych i wynikająca z tego funkcja reprezentacyjna, widoki i panoramy sylwety miasta z obszaru opracowania i okolic, lokalne uwarunkowania wynikające z położenia w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej Bronowic Małych.
7. Do najcenniejszych pod względem przyrodniczym terenów w granicach obszaru opracowania, wg Mapy roślinności rzeczywistej należą ogródki działkowe,

zakrzewienia i zadrzewienia po zachodniej stronie ul. Armii Krajowej oraz skrawek zarośli w rejonie ogrodzenia hotelu.

2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

2.5.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

Zgodnie z ustaleniami uchwalonego w dniu 16 kwietnia 2003 r. **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 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 marca 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa w rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach oraz przyjęcia tekstu jednolitego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa wynikającego z tej zmiany) teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” położony jest w:

- **Terenach o przeważającej funkcji usług komercyjnych - UC** – większa część obszaru opracowania
- **Terenach o przeważającej funkcji mieszkaniowej niskiej intensywności – MN** – tereny wzdłuż ul. Groszkowej;
- **Terenach zieleni publicznej – ZP** – wschodni skrawek obszaru opracowania.

UC – TERENY O PRZEWAŻAJĄCEJ FUNKCJI USŁUG KOMERCYJNYCH

Główne funkcje:

zabudowa usługowa – obiekty i urządzenia umożliwiające realizację przedsięwzięć komercyjnych (w tym istniejące i projektowane targowiska) wraz z możliwym uzupełniającym programem mieszkaniowym wielorodzinnym

Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:

- racjonalne wykorzystanie terenu dla realizacji różnorodnego programu usługowego z uwzględnieniem przyjętych w studium zasad kształtowania struktury przestrzennej
- kształtowanie zabudowy w sposób tworzący miejską przestrzeń o wysokiej jakości architektury i układu urbanistycznego
- zabudowa kształtowana z uwzględnieniem charakteru miejsca oraz powiązań ze strukturą miasta

Warunki i standardy wykorzystania terenu:

- intensyfikacja zabudowy usługowej (rozbudowa i uzupełnianie zabudowy) możliwa pod warunkiem zachowania przyjętych standardów dotyczących dostępności terenów otwartych i terenów zieleni
- zapewnienia prawidłowej obsługi komunikacyjnej i powiązań z układem komunikacyjnym miasta

MN – TERENY O PRZEWAŻAJĄCEJ FUNKCJI MIESZKANIOWEJ NISKIEJ INTENSYWNOŚCI

Główne funkcje:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z:

- niezbędnymi obiektami i urządzeniami służącymi realizacji celów publicznych na poziomie lokalnym,
- obiektami i urządzeniami usług komercyjnych, służącymi zaspokojeniu potrzeb mieszkańców na poziomie lokalnym.

Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego to:

- realizacja zabudowy jednorodzinnej¹ w gabarycie i formie oraz układzie zgodnym z warunkami i tradycją lokalną,
- porządkowanie i rozbudowa istniejących układów przestrzennych, ze szczególnym uwzględnieniem racjonalnych podziałów gruntów i wytyczania lokalnych układów komunikacyjnych,
- przekształcenia terenów o układzie własności gruntów typowych dla obszarów rolniczych w tereny zabudowy miejskiej drogą scaleń i reparcelacji gruntów,
- kształtowanie nowych zespołów zabudowy o czytelnym układzie i kompozycji przestrzennej, uwzględniających konieczność lokalizowania ogólnodostępnych przestrzeni publicznych,
- uzupełnienie funkcji mieszkalnych zabudową usługową komercyjną z wykluczeniem: obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², inwestycji powodujących zagrożenie dla jakości środowiska i warunków życia, a także sprzecznych z charakterem lokalnym istniejącej zabudowy (pod względem formy i skali).

Warunki i standardy wykorzystania terenu:

- intensywność zabudowy nie przekraczająca:
 - 0,4 w strefie przedmieść
 - 0,85 w strefie miejskiej i śródmiejskiejlub określona w planach miejscowych za pomocą innych parametrów odpowiadających specyfice terenu,
- wysokość zabudowy – 8 m do najwyższego gzymsu i 13 m do kalenicy, a w obszarze ZJPK – 9 m do kalenicy dla zabudowy 1,5 kondygnacji i 11 m do kalenicy dla zabudowy 2,5 kondygnacji,
- w sytuacji realizacji nowych zespołów lub znaczącej rozbudowy już istniejących (przewidywany przyrost liczby ludności ponad 50%) należy zapewnić spełnienie przyjętych standardów dostępności do usług,
- systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej,
- zapewnienia prawidłowej obsługi komunikacyjnej i powiązań z układem komunikacyjnym miasta.

ZP – TERENY ZIELENI PUBLICZNEJ

Główne funkcje ustalone dla terenów zieleni publicznej (**ZP**) to:

- ogólnodostępne tereny otwarte w formie ogrodów i parków miejskich (w tym parki rzeczne, ogród botaniczny, park ekologiczny), ogrodów działkowych wyposażone w: ciągi spacerowe, place, aleje, bulwary, promenady, ścieżki rowerowe, terenowe urządzenia sportu i rekreacji (place zabaw, boiska itp.), ciek i zbiorniki wodne,
- cmentarze.

Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego to m.in.:

¹ Definicja zabudowy jednorodzinnej wg § 3 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- ukształtowanie miejskiego systemu zieleni publicznej (w przeważającej części ogólnodostępnej) w oparciu o istniejące zasoby przyrodnicze,
- urządzenie terenów zieleni jako przestrzeni publicznych o wysokich walorach estetycznych, przyrodniczych, funkcjonalnych i krajobrazowych,
- zagospodarowanie terenów objętych ochroną prawną zgodnie z ustalonymi dla nich przepisami oraz planami ochrony,
- obejmowanie ochroną prawną terenów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- urządzenie parku ekologicznego jako obiektu dydaktyczno-rekreacyjnego,
- rolnicze użytkowanie zespołów łąkowych i terenów rolnych pełniących jednocześnie funkcje zieleni publicznej,
- kształtowanie łączności przestrzennej ciągów pieszych i rowerowych terenów ZP i ZO, ze szczególnym uwzględnieniem zieleni nadrzecznej w obrębie parków rzecznych
- zalesienie terenów ze szczególnym uwzględnieniem wyznaczonej strefy zwiększania lesistości,
- zróżnicowanie wyposażenia terenu w urządzenia parkowe (ścieżki, place, obiekty rekreacyjne) w zależności od położenia w strefie wielkomiejskiej, miejskiej i przedmieść, odległości od zespołów zabudowy mieszkaniowej, ogólnomiejskiej, bądź lokalnej rangi parku a także walorów przyrodniczych danego terenu.

Duża część obszaru opracowania (obszar usług komercyjnych) znajduje się w granicach Miejskiego centrum wielofunkcyjnego – Bronowice Wielkie Wschód. Wyodrębnione centra miejskie to obszary istniejącej i projektowanej koncentracji usług, powstające w oparciu o zlokalizowane w nich wielkoprzestrzenne obiekty handlowe. Mają one szczególnie znaczenie dla koncentracji różnorodnego programu usługowego, wymagającego dobrej dostępności komunikacyjnej i dużej powierzchni terenu, a w przyszłości również alokacji niektórych funkcji publicznych i lepszej ich integracji z węzłami transportowymi. Kreują całkiem nową formę przestrzeni publicznych, odpowiadających współczesnym oczekiwaniom, stając się nie tylko centrami usługowymi, ale również miejscem kontaktów i spędzania wolnego czasu. Wraz z ciągami miejskimi, po wzmocnieniu udziału funkcji publicznych, tworzyć będą system organizujący strukturę przestrzenną głównie na poziomie miejskim i metropolitalnym. Ze względu na swoją specyfikę centra miejskie ogniskują aktywność ekonomiczną opartą na partycypacji kapitału prywatnego i publicznego, służącą dynamicznemu rozwojowi obszarów i terenów sąsiednich.

Główne kierunki zagospodarowania centrów miejskich to:

- dążenie do zwiększania różnorodności funkcjonalnej związanej głównie z usługami komercyjnymi, a także usługami o charakterze publicznym
- kształtowanie wewnątrz zespołów zabudowy przestrzeni o charakterze publicznym jako wnętrz urbanistycznych o bogatym programie, wysokiej jakości architektury i kompozycji urbanistycznej oraz wyposażonych w tereny zielone o charakterze miejskich zieleńców, bulwarów lub alei
- rozbudowa powiązań komunikacyjnych, a w szczególności tworzenie warunków dla integracji różnych systemów transportu publicznego (kolej, tramwaj, autobus) z transportem kołowym i pieszym, w powiązaniu z systemem parkowania.

Wg Studium większa część terenu opracowania (wschodnia część) położona jest w **granicach strefy miejskiej**. Kierunki zmian w zagospodarowaniu obszarów położonych w tej strefie to przede wszystkim:

- intensyfikacja zainwestowania przy równoczesnym zachowaniu i ochronie istniejących zespołów zieleni publicznej, placów miejskich i ciągów zieleni,
- restrukturyzacja i modernizacja zdegradowanych obszarów z wymianą lub rehabilitacją zabudowy i rekompozycją układów urbanistycznych,
- porządkowanie ekstensywnie wykorzystywanej przestrzeni, zagrożonej chaosem urbanistycznym drogą reparcelacji gruntów i scaleń,

a także:

- wykorzystanie zachowanych terenów otwartych, szczególnie tych położonych wzdłuż rzek i potoków, dla kształtowania publicznie dostępnych parków miejskich,
- zachowanie istniejących struktur o wysokich wartościach kulturowych poprzez utrwalenie historycznie ukształtowanych układów urbanistycznych oraz utrzymanie architektonicznego charakteru zabudowy właściwego poszczególnym dzielnicom, jednostkom oraz zespołom.

Pozostała część przedmiotowego obszaru (tereny wzdłuż ul. Groszkowej) położona jest w **strefie przedmieść – Zielony pierścień Krakowa**. Obszar strefy obejmuje tereny położone pomiędzy granicą strefy miejskiej a granicą administracyjną miasta, charakteryzujące się układem przestrzennym typowym dla terenów podmiejskich i wiejskich.

W granicach strefy znajdują się:

- zespoły zabudowy – głównie mieszkalnej – ukształtowane w oparciu o historyczne układy urbanistyczne dawnych wsi, rozlokowane wzdłuż tradycyjnych traktów i dróg,
- tereny otwarte o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, stanowiące otulinę przyrodniczą miasta, mające bardzo ważne znaczenie dla warunków środowiskowych miasta.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego strefy to przede wszystkim:

- zachowanie otwartych przestrzeni o wysokich wartościach krajobrazowych, w tym szczególnie płaszczyzn widokowych i panoram oglądanych z punktów i ciągów widokowych,
- bezwzględna dbałość o utrwalenie zachowanych zasobów i odtworzenie powiązań przyrodniczych,
- zachowanie wartościowych historycznych układów urbanistycznych i ukształtowanie tradycyjnych zespołów zabudowy dawnych wsi podkrakowskich,
- kształtowanie nowych skupionych zespołów zabudowy o niskiej intensywności, podporządkowane ochronie przyrodniczej i krajobrazowej,
- ograniczenie zainwestowania o wysokiej intensywności oraz zainwestowania związanego z produkcją, przemysłem i wytwórczością na rzecz zabudowy mieszkalnej i usługowej.

Wschodni skrawek obszaru opracowania znajduje się w **strefie kształtowania systemu przyrodniczego**, w obrębie której sposób zagospodarowania podporządkowany jest ochronie wartości i zasobów przyrodniczych. W obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego wyznacza się tereny chronione przed zabudową obejmujące m.in. tereny otwarte (rolne, zieleń urządzona), tereny przeznaczone do zabudowy, w których standardy zabudowy muszą zapewniać wysoki (min. 70 %) udział powierzchni biologicznie czynnej oraz wysoką jakość rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, a także niedopuszczenie do powstawania obiektów uciążliwych.

Teren ten (wschodni skrawek) znajduje się również w obrębie wyznaczonego w Studium **systemu zieleni i parków rzecznych**, który powstał w oparciu o Kompleksowy Program Rozwoju Zieleni Miejskiej dla Krakowa. Wskazując kierunki rozwoju systemu zieleni miejskiej wzięto pod uwagę stan obecny i obecne możliwości działania na rzecz urządzenia i udostępnienia zieleni oraz konieczność zabezpieczenia zasobów naturalnych, które stanowią wielką wartość ekologiczną. Są również potencjałem umożliwiającym urządzenie i udostępnienie ich w przyszłości. Wszelkie podejmowane działania powinny zmierzać do integracji rozproszonych fragmentów w ciągły system, który będzie rozwijany przede wszystkim w oparciu o rzeki. Ciągłość pasm rzecznych jest łatwiejsza do zachowania ze względu na zbieżność ochrony przyrody z ochroną przed powodzią. Istotą systemu w sensie ekologicznym stanowi zieleni wysoka i wszelkie inne postacie tworzywa naturalnego. Właściwe udostępnienie walorów przyrodniczych mieszkańcom wymaga budowy sieci komunikacji pieszej i rowerowej z odpowiednimi urządzeniami.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w **strefie ochrony i kształtowania krajobrazu**. Strefa ta została wyznaczona w celu ochrony obszarów, które ze względu na konieczność zachowania najcenniejszych widoków i panoram na sylwetę Miasta, wymagają szczególnie starannego kształtowania przestrzeni. Ochrona i kształtowanie krajobrazu w sposób umożliwiający zachowanie atrakcyjnych widoków i panoram Miasta wymaga działań ukierunkowanych na:

- kształtowanie nowej zabudowy harmonijnie powiązanej z otaczającym krajobrazem, dostosowanej i podporządkowanej specyfice miejsca; w przypadku kreowania nowych dominant należy uwzględnić wpływ ich realizacji na odbiór sylwety Miasta (oceniony w oparciu o przeprowadzone ekspertyzy widokowe z określonych punktów widokowych w odniesieniu do skali lokalnej i ogólnomiejskiej),
- ochronę przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego,
- zachowanie i rekultywację wszystkich istniejących zespołów przyrodniczych,
- utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych, indywidualnych cech ukształtowania i zagospodarowania terenów otwartych.

2.5.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa zatwierdzony uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r., który utracił moc po 1 stycznia 2003 roku. Niemniej jego ustalenia stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów. Przeważająca część terenu znajdowała się w Obszarze Usług Komercyjnych (**UC**) oraz w Obszarze Usług Publicznych (**UP**). Pozostałe fragmenty obszaru planu znajdowały się następujących terenach:

- Obszarze Mieszkaniowym (**M2**) z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną,
- Obszarze Mieszkaniowym (**M4**) z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną
- Obszarze Tras Komunikacyjnych (**KT**),
- Obszarze Tras Komunikacyjnych – ulice główne o ruchu przyspieszonym (**KT/GP**),

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

- „Strefie rewaloryzacji wysokich wartości kulturowych”,
- „Strefie kontynuacji istniejącego ładu przestrzennego”,
- „Strefie dopuszczalnej intensyfikacji zainwestowania miejskiego”,
- „Strefie rekompozycji układu urbanistycznego”,
- „Strefie ochrony i kształtowania przedpola widoku”,
- „Strefie ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku”,
- „Strefie intensywności miejskiej”,
- „Strefie intensywności podmiejskiej”.

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

Ochrona gatunkowa

W granicach obszaru objętego projektem planu nie występuje żadna z form obszarowej ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004. Mogą tu natomiast występować osobniki podlegające ochronie gatunkowej na podstawie w/w Ustawy, wyszczególnione w rozporządzeniu ministra środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Bytowaniu zwierząt, w tym również chronionych gatunków – w szczególności ptaków, sprzyja występowanie niezabudowanych terenów otwartych, zadrzewień i zakrzewień mogących stanowić dogodne schronienie/żerowisko. W granicach obszaru nie stwierdzono występowania stanowisk roślin chronionych [32], brak informacji na temat chronionych gatunków grzybów.

3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

Podstawowe cele planu:

- *Ustalenie zasad kompozycji urbanistycznej obszaru planu, jako rejonu integrującego tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej.*
- *Kształtowanie zabudowy i zagospodarowania o uporządkowanym układzie urbanistycznym, z zachowaniem standardów dotyczących terenów zieleni, jako warunku wprowadzania i intensyfikacji zabudowy usługowej,*
- *Integracja przestrzenna i funkcjonalna obszaru z terenami sąsiednimi.*

Wybrane ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu:

- w ramach przeznaczenia terenów oznaczonych symbolem: MN.1, MN.2, MN.3, MN.4, MN/U.1, MN/U.2, MWn.1, MWn.2, MW/U, U.1, U.2, U.3, U.4, mogą zawierać się między innymi następujące elementy towarzyszące jego urządzeniu i funkcjonowaniu:
 - zieleni, niezbędna do kształtowania ładu przestrzennego i właściwych warunków zagospodarowania;

- obiekty małej architektury;
 - urządzenia budowlane oraz urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania terenów zgodnie z ich przeznaczeniem;
 - miejsca postojowe;
 - ciągi piesze;
 - niewyznaczone na Rysunku Planu dojścia, dojazdu i drogi wewnętrzne;
 - sieci i urządzenia infrastruktury technicznej.
- w odniesieniu do istniejących obiektów budowlanych, w których tylko wskaźnik powierzchni zabudowy i terenu biologiczne czynnego został przekroczony, dopuszcza się nadbudowę do określonej planem wysokości, pod warunkiem nie zwiększania wskaźnika powierzchni zabudowy i nie zmniejszania wskaźnika terenu biologicznie czynnego.
 - nakaz właściwego zagospodarowania terenu, podlegającego ochronie akustycznej, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg i kolei.

Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- zakaz lokalizacji wolnostojących wielkogabarytowych urządzeń reklamowych;
- ustala się zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²;
- zakaz budowy ogrodzeń pełnych o wysokości powyżej 1,50 m;
- zakaz stosowania do wykończenia elewacji i pokrycia dachów materiałów odbłaskowych, o jaskrawych kolorach, fosforyzujących oraz niskostandardowych materiałów wykończeniowych (takich jak: blacha falista i trapezowa, siding, poliwęglan kanalikowy, papa);
- zakaz przesłaniania urządzeniami reklamowymi elewacji budynków mieszkaniowych.

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

W zakresie ochrony środowiska:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej;
- w zakresie ochrony przed hałasem:
 - a) tereny **MN.1, MN.2, MN.3, MN.4** określa się jako przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - b) tereny **MWn.1, MWn.2** określa się jako przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
 - c) tereny **MN/U.1, MN/U.2, MW/U**, określa się jako przeznaczone na cele mieszkaniowo-usługowe;
- zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej (budynków związanych ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej) w terenach: **MN/U.1, MN/U.2, U.1, U.2, U.3, U.4** znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu.

W zakresie ochrony zieleni, ustala się nakaz wkomponowania istniejącego drzewostanu na działce budowlanej.

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

- obiekt dziedzictwa objęty ochroną ustaloną miejscowym planem: oznaczony na Rysunku Planu obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków - dom drewniany (lata 30-te XX w.) – ul. Eliasza Radzikowskiego 119.
- w celu ochrony zabytków archeologicznych oznacza się na Rysunku Planu stanowiska archeologiczne, których ochrona realizowana jest na podstawie przepisów odrębnych:
 - Kraków – Bronowice Małe 14 (AZP 102 – 56; 179);
 - Kraków – Bronowice Małe 15 (AZP 102 – 56; 180);
 - Kraków – Bronowice Małe 16 (AZP 102 – 56; 181).
- cały obszar planu znajduje się w zasięgu **strefy nadzoru archeologicznego**.

Wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych

- wzdłuż dróg publicznych, w ramach wyznaczonych linii rozgraniczających, należy wprowadzić pasma zieleni urządzonej;
- zieleń ogólnodostępną należy kształtować z uwzględnieniem obiektów małej architektury i oświetlenia;

3.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

Tereny o różnym przeznaczeniu lub o zróżnicowanych zasadach zagospodarowania:

- **MN.1, MN.2, MN.3, MN.4** – Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Jednorodzinnej,
- **MN/U.1, MN/U.2** – Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Jednorodzinnej i Usług,
- **MWn.1, MWn.2** – Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Wielorodzinnej Niskiej Intensywności,
- **MW/U** – Teren Zabudowy Mieszkaniowej Wielorodzinnej z Usługami,
- **U. 1, U.2, U.3, U.4** – Tereny Zabudowy Usługowej,
- **ZP.1, ZP.2** – Tereny Zieleni Urządzonej,
- **KD/GP, KD/L, KD/D.1, KD/D.2, KD/D.3, KDW** – Tereny Komunikacji;

Tab.1. Przeznaczenie podstawowe i dopuszczalne wyznaczonych w planie terenów.

Symbol	Przeznaczenie podstawowe*	Dopuszczone zagospodarowanie	Minimalny wskaźnik powierzchni czynnej biologicznie [%]	Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy [%]
Teren Zabudowy Mieszkaniowej Jednorodzinnej				
MN.1	– zabudowa jednorodzinna w układzie wolnostojącym lub bliźniaczym	- dopuszcza się wyłącznie infrastrukturę telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, zgodnie z przepisami odrębnymi	55	35

MN.2, MN.3, MN.4	– zabudowa jednorodzinna w układzie wolnostojącym, bliźniaczym lub szeregowym		50	40
Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Jednorodzinnej i Usług				
MN/U.1, MN/U.2	– zabudowa jednorodzinna z usługami wbudowanymi – zabudowa usługowa wolnostojąca	– możliwość lokalizacji garaży (max. 5% pow. działki budowlanej) – dopuszcza się lokalizację budynku o wyłącznej funkcji mieszkaniowej pod warunkiem realizacji zabudowy usługowej wolnostojącej	50	40
Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Wielorodzinnej Niskiej Intensywności				
MWn.1, MWn.2	– zabudowa wielorodzinna	– możliwość lokalizacji lokali usługowych w parterach budynków mieszkalnych (max. 15% pow. działki budowlanej) – możliwość lokalizacji garaży (max.15% pow. działki budowlanej)	55	35
Teren Zabudowy Mieszkaniowej Wielorodzinnej z Usługami				
MW/U	– zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna z usługami wbudowanymi	– możliwość lokalizacji garaży (max. 5% pow. działki budowlanej)	55	35
Tereny Zabudowy Usługowej				
U.1	– zabudowa usługowa	– możliwość lokalizacji garaży podziemnych i naziemnych (max. 10% pow. działki budowlanej)	50	40
U.2			30	60
U.3			50	40
U.4			35	55
Teren Zieleni Urzędzonej				
ZP.1	- ogólnodostępna zieleni urządzona	– możliwość lokalizacji: sanitariatów, obiektów małej architektury, ciągów pieszych, sieci i urządzeń infrastruktury	85	Nie ustala się

		technicznej		
ZP.2	- ogólnodostępna zielen urządzona w sąsiedztwie terenów komunikacji		95	Nie ustala się
Tereny komunikacji				
KD/GP klasy głównej ruchu przyspieszone go	- budowie drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu drogowego oraz dla potrzeb zarządzania drogą.	– sieci, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, niezwiązane funkcjonalnie z drogami; – obiekty związane z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej; – obiekty małej architektury, lokalizowane niekolizyjnie z podstawowym przeznaczeniem. – zielen urządzona w pasach drogowych;	Nie ustala się	Nie ustala się
KD/L klasy lokalnej				
KD/D.1- KD/D.3 klasy dojazdowej				
Tereny dróg wewnętrznych				
KDW	budowie dróg wewnętrznych, wraz z przynależnymi odpowiednio do ich funkcji drogowymi obektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami; przeznaczenie tych terenów uwzględnia ponadto umieszczanie w nich: sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą oraz obiektów małej architektury.	-	Nie ustala się	Nie ustala się

* W ramach przeznaczenia terenów oznaczonych symbolem: **MN.1, MN.2, MN.3, MN.4, MN/U.1, MN/U.2, MWn.1, MWn.2, MW/U, U.1, U.2, U.3, U.4**, mogą zawierać się następujące elementy towarzyszące jego urządzeniu i funkcjonowaniu:

- zielen, niezbędna do kształtowania ładu przestrzennego i właściwych warunków zagospodarowania;
- obiekty małej architektury;

- c. urządzenia budowlane oraz urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania terenów zgodnie z ich przeznaczeniem;
- d. miejsca postojowe;
- e. ciągi piesze;
- f. niewyznaczone na Rysunku Planu dojazdu, dojazdu i drogi wewnętrzne;
- g. sieci i urządzenia infrastruktury technicznej.

Tab.2. Szczegółowy bilans powierzchni terenów.

Przeznaczenie terenu	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]
MN.1, MN.2, MN.3, MN.4 - Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Jednorodzinnej	5,48	14,7
MN/U.1, MN/U.2 - Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Jednorodzinnej i Usług	3,34	9,0
MWn.1, MWn.2 - Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Wielorodzinnej Niskiej Intensywności	3,30	8,8
MW/U - Teren Zabudowy Mieszkaniowej Wielorodzinnej z Usługami	3,07	8,2
U. 1, U.2, U.3, U.4 - Tereny Zabudowy Usługowej	11,10	29,7
ZP.1, ZP.2 - Tereny Zieleni Urządzonej	1,28	3,43
KD/GP, KD/L, KD/D.1 - KD/D.3 - Tereny dróg publicznych	9,18	24,57
KDW - Teren drogi wewnętrznej	0,61	1,6
Całość obszaru	37,36	100,0

4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska ustanowionych w następujących dokumentach:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, przyjęta przez Sejm Uchwałą z 22.05.2009 (M.P. z 2009 r. Nr 34, poz. 501),
- Program ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014 przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r.,
- Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 przyjęty Uchwałą nr LXXV/737/05 Rady Miasta

Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r. oraz Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa, plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015 (Uchwała nr LXXVIII/999/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji "Planu gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa").

Poprzez te dokumenty ustalenia projektu planu odpowiadają pośrednio celom ochrony środowiska ustanowionym w umowach międzynarodowych i dokumentach wspólnotowych. Najistotniejsze z punktu widzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” cele ochrony środowiska określone w wymienionych dokumentach zestawiono w tabelach 3,4 i 5. Pozostałe cele i problemy, zawarte w niniejszych dokumentach, nie dotyczą bezpośrednio obszaru opracowania lub ich problematyka nie jest regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Tab.3. Cele Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, a ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia”.

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE Z PEP, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	ODNIESIENIE W USTALENIACH PROJEKTU PLANU
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza i wód, hałasu.	<ul style="list-style-type: none"> • Prace nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego poprzedziło sporządzenie opracowania ekofizjograficznego podstawowego. W opracowaniu, na podstawie uwarunkowań – m.in. wyników monitoringu środowiska w zakresie powietrza i hałasu, określono pewne przesłanki dla prac projektowych, które następnie zostały uwzględnione w ocenianym projekcie planu.
Umożliwienie zrównoważonego rozwoju gospodarczego, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną	<ul style="list-style-type: none"> • Zgodnie z uwarunkowaniami społeczno-gospodarczymi oraz przyrodniczymi większość terenów w granicach opisywanego planu przeznaczone zostało pod zabudowę – mieszkaniową i usługową. Projekt planu zakłada jednak zachowanie stosunkowo dużego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej (30-50 %). • W zakresie ochrony zieleni, w projekcie planu ustala się nakaz wkomponowania istniejącego drzewostanu na działce budowlanej.
Zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt planu zakłada, że odprowadzenie ścieków może być realizowane jedynie w oparciu o miejski system kanalizacji.
Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód	<ul style="list-style-type: none"> • Zagospodarowanie wód i ścieków opadowych w granicach działki ustala się poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji z uwzględnieniem rozwiązań: ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, spowalniających odpływ, zwiększających retencję.

<p>Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez działania polegające głównie na eliminacji źródeł emisji niskich oraz zmniejszanie emisji pyłu ze środków transportu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W projekcie planu wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła. • W zakresie zaopatrzenia w ciepło, projekt planu ustala: doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej nastąpi w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy), energię elektryczną lub alternatywne źródła energii.
<p>Zmniejszenie narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas</p> <p>Rozdzielenie potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkaniowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W projekcie planu zawarty został nakaz właściwego zagospodarowania terenu, podlegającego ochronie akustycznej, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg i kolei. • W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny wyznaczone w planie do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z art. 114 Prawa ochrony środowiska. • W projekcie planu zakazuje się lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej (budynków związanych ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej) w terenach MN/U.1, MN/U.2, U.1, U.2, U.3, U.4 znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu. • Zabudowa na opisywanym terenie została tak zaprojektowana, aby budynki o funkcjach usługowych oddzielały zabudowę mieszkaniową od źródeł hałasu (dróg i kolei).
<p>Zmniejszenie narażania społeczeństwa na ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wzdłuż istniejących, budowanych, rozbudowywanych i przebudowywanych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej obowiązują ograniczenia w zakresie zabudowy i zagospodarowania terenów bezpośrednio przyległych, wynikające z unormowań odrębnych. • W terenach MN.1-MN.4 dopuszcza się wyłącznie infrastrukturę telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Tab.4. Powiązania ustaleń projektu planu „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” z Programem ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014.

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	ODNIESIENIE W USTALENIACH PROJEKTU PLANU
Tworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego	<ul style="list-style-type: none"> • Na całym obszarze planu dopuszcza się możliwość lokalizowania tras rowerowych.
Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych	<ul style="list-style-type: none"> • W projekcie planu wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła.
Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu	<ul style="list-style-type: none"> • W projekcie planu zawarty został nakaz właściwego zagospodarowania terenu, podlegającego ochronie akustycznej, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg i kolei. • W projekcie planu zakazuje się lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej (budynków związanych ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej) w terenach MN/U.1, MN/U.2, U.1, U.2, U.3, U.4 znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu. • Zabudowa na opisywanym terenie została tak zaprojektowana, aby budynki o funkcjach usługowych oddzielały zabudowę mieszkaniową od źródeł hałasu (dróg i kolei).
Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • Na opisywanym terenie plan nie zakłada lokalizacji obiektów przemysłowych.
Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	<ul style="list-style-type: none"> • Wzdłuż istniejących, budowanych, rozbudowywanych i przebudowywanych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej obowiązują ograniczenia w zakresie zabudowy i zagospodarowania terenów bezpośrednio przyległych, wynikające z unormowań odrębnych. • W terenach MN.1-MN.4 dopuszcza się wyłącznie infrastrukturę telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, zgodnie z przepisami odrębnymi
Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi;	
Ochrona zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt planu zakłada, że odprowadzenie ścieków może być realizowane jedynie w oparciu o miejski system kanalizacji.

Tab.5. Powiązania ustaleń projektu planu „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” z dokumentem „Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 oraz Planem gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa (plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015).

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA ZAWARTE W ROZDZIALE 7 PROGRAMU: DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2011 ROKU	ODNIESIENIE W USTALENIACH PROJEKTU PLANU
Ograniczanie uciążliwości emisji niskiej i komunikacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> • W projekcie planu wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła. • W zakresie zaopatrzenia w ciepło, projekt planu ustala: doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej nastąpi w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy), energię elektryczną lub alternatywne źródła energii. • Wzdłuż dróg publicznych, w ramach wyznaczonych linii rozgraniczaj, należy wprowadzić pasma zieleni urządzonej – które mogą pełnić rolę izolacyjną.
Wsparcie dla rozbudowy infrastruktury rowerowej (budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, budowa parkingów dla rowerów itp.), Rozbudowa ekologicznych form transportu (ścieżki rowerowe)	<ul style="list-style-type: none"> • Na całym obszarze planu dopuszcza się możliwość lokalizowania tras rowerowych.
Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego warunków zabudowy i zagospodarowania uniemożliwiających powstawanie obiektów uciążliwych	<ul style="list-style-type: none"> • W projekcie planu istnieje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej.
Odpowiednie kształtowanie przestrzeni na terenach przyległych do systemów transportowych - łączenie zagadnień dotyczących rozwoju układu sieci transportowych z problematyką uciążliwości akustycznej (np. właściwe kształtowanie przestrzeni	<ul style="list-style-type: none"> • Na rysunku planu zaznaczone zostały izofony określające hałas (oddzielnie dla hałasu generowanego przez transport samochodowy i dla hałasu kolejowego) o wartości 50 db dla pory nocnej. • Wzdłuż dróg publicznych, w ramach wyznaczonych linii rozgraniczaj, należy wprowadzić pasma zieleni urządzonej – które mogą pełnić rolę izolacyjną.

<p>publicznych i powiększanie terenów zielonych w obszarach przyległych)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W projekcie planu zawarty został nakaz właściwego zagospodarowania terenu, podlegającego ochronie akustycznej, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg i kolei. • W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny wyznaczone w planie do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z art. 114 Prawa ochrony środowiska. • W projekcie planu zakazuje się lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej (budynków związanych ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej) w terenach MN/U.1, MN/U.2, U.1, U.2, U.3, U.4 znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu. • Zabudowa na opisywanym terenie została tak zaprojektowana, aby budynki o funkcjach usługowych oddzielały zabudowę mieszkaniową od źródeł hałasu (dróg i kolei).
<p>Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych, wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej</p>	
<p>Wprowadzenie do mpzp zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz zapisów związanych z problematyką oddziaływania pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt planu zakłada lokalizację nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w terenach dróg publicznych i w innych terenach, dla których takie dopuszczenie zostało określone w ustaleniach szczegółowych. • Wzdłuż istniejących, budowanych, rozbudowywanych i przebudowywanych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej obowiązują ograniczenia w zakresie zabudowy i zagospodarowania terenów bezpośrednio przyległych, wynikające z unormowań odrębnych. • W terenach MN.1-MN.4 dopuszcza się wyłącznie infrastrukturę telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, zgodnie z przepisami odrębnymi

5. Analiza ustaleń planu

5.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów

5.1.1. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza

Obecnie na obszarze opracowania i w jego sąsiedztwie głównymi źródłami zanieczyszczeń jest transport samochodowy oraz emisja niska. W wyniku rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej w analizowanym terenie może dojść do zwiększenia emisji z obu tych źródeł.

Zabudowa wyznaczonych w planie terenów mieszkaniowych i powstanie nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza, jakimi są lokalne kotłownie i paleniska domowe, spowoduje wzrost emisji niskiej. W projekcie planu wprowadzono ograniczenia, co do charakteru stosowanych paliw, co ograniczy uciążliwość zanieczyszczeń z nowopowstających obiektów.

Cechą charakterystyczną emisji niskiej jest to, iż powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza zanieczyszczenia. Spora liczba emiterów jak również to, że wprowadzanie zanieczyszczeń następuje z kominów o niewielkiej wysokości, powoduje, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe. Zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania i w przypadku braku odpowiedniej cyrkulacji powietrza mogą utrzymywać się długi czas. Emisja niska charakteryzuje się dużą szkodliwością, nie tylko ze względu na częste zaleganie zanieczyszczeń w rejonie wytwarzania (osiedla ludzkie), ale także ze względu na rodzaj opału – przeważnie niskiej jakości węgiel kamienny, a niejednokrotnie również śmieci. W wyniku spalania takich materiałów w warunkach palenisk domowych emitowane są liczne szkodliwe dla zdrowia zanieczyszczenia gazowe oraz pyłowe (pyły o średnicy poniżej 10 μm , dioksyny i furany, benzo(a)piren). Projekt planu, w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala: *doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej nastąpi w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy), energię elektryczną lub alternatywne źródła energii. Wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła.* Rejon obszaru opracowania nie jest wyposażony w miejską sieć ciepłowniczą, nie przewiduje się też jej rozwoju, tak więc ogrzewanie i zaopatrzenie w ciepłą wodę nastąpi w oparciu o indywidualne lub lokalne źródła ciepła (zapis dotyczący miejskiej sieci ciepłowniczej, tu raczej wskazuje taką możliwość w przypadku ew. zmiany uwarunkowań w tym zakresie). Zastosowanie powyższych ustaleń pozwoli zredukować ewentualny wzrost ilości szkodliwych substancji dostających się do powietrza z palenisk domowych, w szczególności dotyczy to pyłu o średnicy poniżej 10 μm , charakterystycznego dla emisji niskiej.

W zakresie zanieczyszczeń komunikacyjnych istotne będzie zwiększenie ilości samochodów osobowych, co wynikać będzie z rozwoju zabudowy, w tym w szczególności usług, które mogą generować istotne zwiększenie ilości samochodów (np.: dojazdy pracowników, klientów). Wzrost liczby pojazdów w okresach szczytów komunikacyjnych może skutkować korkami, wynikającymi np.: z ograniczonych możliwości włączenia się do ruchu na głównych ulicach otaczających analizowany teren. Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych ulega znacznym fluktuacjom w ciągu doby – wraz ze zmianami natężenia i warunków ruchu, warunków dyspersji zanieczyszczeń itp. Zasadniczo w nocy jest bardzo mała a w godzinach szczytu osiąga maksymalną wartość. Silniki spalinowe emitują przede wszystkim: węglowodory, acetylen, aldehydy, tlenki azotu i węgla, a także związki siarki oraz pewne ilości silnie toksycznego benzo(a)pirenu. Obok zanieczyszczeń pyłowych i gazowych związanych ze spalaniem paliw, drogi stanowią również źródło zanieczyszczeń pyłowych pochodzących ze ścierania powierzchni asfaltowych i ogumienia.

5.1.2. Wytwarzanie odpadów

Projekt planu przeznaczają rozległe, dotychczas niezabudowane tereny, pod zabudowę usługową i mieszkaniową. Powstanie zabudowy w wyznaczonych terenach w sposób istotny przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanych w obszarze opracowania odpadów. Nie powinno to jednak w znaczący sposób wpływać na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne. Wskutek realizacji

planowanego zagospodarowania poprawić się może stan środowiska obszaru w zakresie zaśmiecenia. Uporządkowaniu ulec mogą tereny obecnie zdegradowane przez zalegające odpady różnego rodzaju (rejon dawnych zabudowań Stacji Hodowli Roślin Ogrodniczych, zarosła na zachód od ul. Armii Krajowej i w sąsiedztwie linii kolejowej).

5.1.3. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń do gleb

W związku z sukcesywnym zagospodarowywaniem terenów przeznaczonych pod zabudowę zwiększać się będzie ilość wytwarzanych w obszarze opracowania ścieków bytowych (zwiększenie liczby mieszkańców i użytkowników) i opadowych (uszczelnienie w wyniku zainwestowania znacznego arealu powierzchni biologicznie czynnej).

Obszar objęty granicami projektu planu w przeważającej części znajduje się w zasięgu miejskiej sieci kanalizacyjnej systemu rozdzielczego, eksploatowanego przez MPWiK w Krakowie. Tylko w północno-wschodniej części projektu planu „Rondo Ofiar Katania” zlokalizowany jest kanał ogólnospławny ϕ 500 mm (poprzecznie przecinający al. Armii Krajowej i biegnący dalej w kierunku wschodnim ul. Radzikowskiego). Projekt planu zakłada, że odprowadzanie ścieków może być realizowane jedynie w oparciu o miejski system kanalizacji. W skład miejskiej sieci kanalizacji, poza wymienionym wyżej kanałem ogólnospławnym, wchodzi kanały:

- ϕ 400 mm – ul. Jasnogórska - zachodnia jej część;
- ϕ 300 mm – ul. Radzikowskiego, ul. Jasnogórska, al. Armii Krajowej, ul. Groszkowa, ul. Narcyzowa;
- ϕ 250 mm – ul. Katowicka.

W przypadku rozbudowy, przebudowy i remontu sieci i urządzeń infrastruktury technicznej zlokalizowanych w obszarze objętym planem, w przypadku realizacji nowego przebiegu dopuszcza się likwidację (odłączenie, rozbiórkę) dotychczasowych odcinków sieci lub urządzeń.

Projekt planu przewiduje rozległe, dotychczas niezabudowane tereny, pod zabudowę usługową i mieszkaniową w związku, z czym niezbędna będzie rozbudowa istniejącego układu kanalizacyjnego. Projekt planu zakłada lokalizację nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w terenach dróg publicznych i w innych terenach, dla których takie dopuszczenie zostało określone w ustaleniach szczegółowych.

Projekt planu ustala także sposób zagospodarowania wód i ścieków opadowych w granicach działki poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji z uwzględnieniem rozwiązań:

- ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu;
- spowalniających odpływ;
- zwiększających retencję.

Realizacja ustaleń planu znacząco wpłynie na gleby. Przede wszystkim duża część gleb zostanie najprawdopodobniej zniszczona, zasklepiona bądź usunięta w wyniku realizacji zabudowy i infrastruktury drogowej. Można prognozować, że ostatecznie będzie to około 50 % gleb opisywanego obszaru. Na pozostałe gleby wpływ będzie miała zmiana użytkowania, która może pociągnąć zmiany właściwości fizycznych i chemicznych powierzchni gruntu. Najprawdopodobniej zwiększeniu ulegnie także ilość zanieczyszczeń pochodzących z komunikacji samochodowej (metali ciężkich) wprowadzanych do gleb. Ruch samochodowy jest źródłem m.in. metalami ciężkimi i węglowodorami (w tym także wielopierścieniowymi

węglowodorami aromatycznymi), które mogą kumulować się w glebie. Zimowe utrzymanie dróg będzie natomiast skutkowało zasoleniem gleb sąsiadujących z jezdniami i chodnikami. Zanieczyszczenie chlorkami może w sposób negatywny oddziaływać także na roślinność poprzez ograniczenie pobierania wody przez korzenie (susza fizjologiczna).

Istnieje także ryzyko powstania lokalnych zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego podczas prac budowlanych przy zagospodarowywaniu terenów zgodnie z przeznaczeniem. Oddziaływania te prawdopodobnie będą miały charakter chwilowy.

5.1.4. Wykorzystywanie zasobów środowiska

Przeznaczenia terenów określone w analizowanym projekcie planu na dużej powierzchni różnią się od aktualnego sposobu użytkowania. Znaczne obszary gruntów rolnych i odłogów przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną w tym z usługami oraz usługi („tereny całkowitych zmian w strukturze funkcjonalnej, przyrodniczej i krajobrazowej”).

Zagospodarowanie terenów zgodnie z w/w wymienionymi przeznaczeniami będzie powodować stopniowe ograniczanie powierzchni biologicznie czynnej, a tym samym uszczuplanie zasobów glebowych i siedliskowych otwartych terenów. Zdecydowana większość opisywanego obszaru nie jest w ogóle zagospodarowana – wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej wynosi tam 100 %. Analizując zapisy planu, można prognozować, że ponad połowa powierzchni biologicznie czynnych zostanie zlikwidowana. Najprawdopodobniej w całości zmieni się charakter roślinności porastającej opisywany obszar a co za tym idzie zmienią się warunki siedliskowe dla zwierząt. W projekcie planu zawarto zapis, który ma na celu ochronę istniejącego drzewostanu – „*w zakresie ochrony zieleni, ustala się nakaz wkomponowania istniejącego drzewostanu na działce budowlanej*”. Dodatkowo powstanie zabudowy mieszkaniowej i usługowej, wraz z ogrodzeniami i infrastrukturą w sposób znaczący pogorszy warunki siedliskowe dla dzikich gatunków lub całkowicie wykluczy część terenów z pełnienia takiej funkcji.

5.1.5. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu tzw. wielkomijskiego, w zakresie, którego jako podstawowe źródło występuje hałas komunikacyjny. W obszarze analizowanym występują aż trzy źródła: hałas lotniczy, kolejowy i drogowy. W niektórych obszarach następuje ich kumulacja, która niestety dotąd nie była analizowana. Każde z występujących tutaj źródeł na tle innych obszarów miasta jest bardzo znaczące.

W odległości ok. 160 metrów od północno – zachodniego narożnika obszaru objętego opracowaniem przebiega oś pasa podejścia do lądowania Lotniska Kraków – Balice. Odległość obszaru objętego opracowaniem od lotniska wynosi około 6 km. Samoloty nad obszarem opracowania oraz w sąsiedztwie mają już znacznie obniżone wysokości i m.in. w związku z tym ich oddziaływanie akustyczne jest bardzo istotne. W 2009 roku utworzono obszar ograniczonego użytkowania, którego granice wyznaczają stosowne izofony (Uchwała Nr XXXII/470/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków - Balice, zarządzanego przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków - Balice Sp. z o.o., Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego Nr 377, poz. 2693). Obszar ograniczonego użytkowania dzieli się na trzy strefy: A, B i C. W kierunku północno – zachodnim poza

obszarem opracowania występuje strefa C, której granice wyznacza izolinia hałasu $L_N=45\text{dB}$, od wewnątrz maksymalny zasięg izolacji $L_{DWN}=55\text{dB}$. Poza obszarem ograniczonego użytkowania również odczuwalne są przeloty samolotów a związany z nimi hałas stanowi uciążliwość.

Do południowej granicy opracowania przylega linia kolejowa E30/C-E30 relacji Opole - Kraków. Odbywa się po niej zarówno ruch pasażerski jak i towarowy. Linia ta przebiega zasadniczo po nasypie, a w miejscu skrzyżowania z ulicą Armii Krajowej – wiaduktem. W przyszłości ruch na tej trasie może się zwiększać, ale w związku z planowaną jej modernizacją oraz sukcesywną wymianą taboru, oddziaływanie akustyczne winno pozostać na poziomie aktualnym [37].

W kwestii uciążliwości akustycznych najistotniejsze znaczenie posiadają tutaj ciągi drogowe, stanowiące północno – wschodnią oraz wschodnią granicę obszaru objętego opracowaniem, na które składają się odpowiednio ulica Radzikowskiego i Armii Krajowej. Ulica Radzikowskiego na tym odcinku znajduje się w ciągu dróg krajowych nr 7 i 79. Ulice te krzyżują się na Rondzie Ofiar Katynia, które zasadniczo stanowi północno – wschodni narożnik obszaru opracowania. Aktualnie Rondo Ofiar Katynia jest w trakcie przebudowy, której głównym rezultatem będzie trypoziomowe skrzyżowanie (z głównymi relacjami bezkolizyjnymi).

W 2007 roku sporządzona została Mapa akustyczna miasta Krakowa [42]. Według informacji zawartych w tym opracowaniu część terenów wyznaczonych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rondo Ofiar Katynia” będzie podlegało ponadnormatywnym oddziaływaniom akustycznym.

Tab. 6. Dopuszczalne poziomy hałasu - opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku /wyciąg/:

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	drogi lub linie kolejowe ¹⁾		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	55	50	50	40
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego - tereny zabudowy zagrodowej - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50	55	45
- tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	65	55	55	45

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

²⁾strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

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

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

W projekcie planu dokonano, przypisania części terenów wyznaczonych w planie do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej (co wynika z wymogów ustawy prawo ochrony środowiska):

- tereny **MN.1, MN.2, MN.3, MN.4** określa się jako przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- tereny **MWn.1, MWn.2** określa się jako przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- tereny **MN/U.1, MN/U.2, MW/U**, określa się jako przeznaczone na cele mieszkaniowo-usługowe.

Biorąc pod uwagę wyniki pomiarów przedstawione w Mapie akustycznej miasta Krakowa, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku występowałyby na wyznaczonych w projekcie planu terenach:

- ponadnormatywne oddziaływanie hałasu kolejowego w porze dziennej: południowy fragment terenu MN.1, połowa terenu (południowa) terenu MN.4, południowy fragment terenu MW/U oraz wschodnia część terenu MN/u.2;
- ponadnormatywne oddziaływanie hałasu kolejowego w porze nocnej: znaczna część obszarów MN/U.2 i MW/U, południowo-wschodni fragment terenu MWn.2;
- ponadnormatywne oddziaływanie hałasu od dróg w porze dziennej: północna część terenu MN.2, północna część terenu MN/U.1, teren ZP.1;
- ponadnormatywne oddziaływanie od dróg w porze nocnej: znaczna część terenu MN/U.1

Nie mniej, prognozując przyszłe oddziaływania akustyczne na opisywanym terenie, należy wziąć pod uwagę fakt, że nowa zabudowa zlokalizowana wzdłuż liniowych źródeł hałasu (pomimo, że sama będzie podlegała negatywnym oddziaływaniom akustycznym) będzie stanowiła barierę dla dźwięków. Tym samym zapewni swoistą ochronę dla terenów położonych głębiej. Można stwierdzić, iż przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku będą z dużą dozą prawdopodobieństwa dotyczyły terenów: MN/U.1, MN/U.2, południowego fragmentu terenu MN.1, oraz ZP.1. W celu ochrony przed hałasem projekt planu zakłada dodatkowo: „nakaz właściwego zagospodarowania terenu, podlegającego ochronie akustycznej, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg i kolei” oraz „zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej (budynków związanych ze statym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej) w terenach: MN/U.1, MN/U.2, U.1, U.2, U.3, U.4 znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu”.

W związku z realizacją ustaleń planu raczej nie zmieni się zasadniczo sytuacja w zakresie obecnego ruchu i uciążliwości od głównych tras komunikacyjnych otaczających obszar. Nasilić się może ruch wewnątrz obszaru opracowania. Projekt planu wprowadza nową sieć dróg, będą one miały charakter lokalny, dojazdowy do ewentualnych obiektów usługowych, a także terenów mieszkaniowych. Ze względu na klasę nowych dróg nie przewiduje się powstania znaczących uciążliwości akustycznych od tych terenów komunikacyjnych.

Na rysunku planu zaznaczone zostały – jako elementy informacyjne, nie będące ustaleniem planu – „*zasięgi ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg*”. Należy zaznaczyć, że normy ustanowione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie dotyczą terenów usługowych (za wyjątkiem terenów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży i zabudowy mieszkaniowo-usługowej) oraz terenów dróg. *Zasięgi ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg* zaznaczone na rysunku planu odpowiadają izofonie $L_N=50$ dB. Należy pamiętać, że L_N (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku) nie jest jedyną wartością graniczną dla hałasu określoną w Rozporządzeniu. W kontekście opisywanego terenu istotny jest także długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku - L_{DWN} (z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz.18.00), pory wieczoru - rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Pole elektromagnetyczne

Źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego mogą być naturalne lub antropogeniczne. Naturalne środowisko elektromagnetyczne jest skutkiem procesów zachodzących bądź na Ziemi (np. wyładowania elektromagnetyczne w atmosferze ziemskiej) bądź na Słońcu (słoneczne promieniowanie elektromagnetyczne) lub w kosmosie (promieniowanie kosmiczne). Sztuczne środowisko elektromagnetyczne składa się z pól wytwarzanych celowo lub jako produkt uboczny wynikający ze stosowania niektórych urządzeń bądź instalacji.

Do najważniejszych źródeł pola elektromagnetycznego na obszarze opracowania należą linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe. Realizacja zagospodarowania określonego w projekcie planu dla poszczególnych terenów będzie wymagała rozwoju sieci elektroenergetycznej, wskutek czego może na analizowanym terenie wzrosnąć oddziaływanie pola elektromagnetycznego. W projekcie planu dopuszczono lokalizację nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w terenach dróg publicznych i w innych terenach, dla których takie dopuszczenie zostało określone w ustaleniach szczegółowych – terenie ZP.1. Dodatkowo, projekt planu zakłada, że „*wzdłuż istniejących, budowanych, rozbudowywanych i przebudowywanych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej obowiązują ograniczenia w zakresie zabudowy i zagospodarowania terenów bezpośrednio przyległych, wynikające z unormowań odrębnych*”. W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883) zasięgi stref nie są określane przy pomocy wymiarów geometrycznych, lecz poziomem dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego. Strefy ograniczenia w zagospodarowaniu określone indywidualnie na podstawie realnego poziomu natężenia pola powinny zabezpieczyć przed jego szkodliwym działaniem.

Obiektami stanowiącymi źródło promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe telefonii komórkowej, które jako infrastruktura techniczna mogą być lokalizowane w granicach obszaru opracowania. Jednak dla terenów MN.1-MN.4 dopuszczono jedynie możliwość lokalizowania infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

5.1.6. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Wg definicji zawartej w prawie ochrony środowiska poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii w rejonie obszaru opracowania wiąże się przede wszystkim z sąsiedztwem szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz bliskością lotniska Kraków-Balice. Od północy teren graniczy z ul. Radzikowskiego (trasa wlotowa do Krakowa od zachodu), od południa z linią kolejową E30/C-E30 relacji Opole – Kraków, którą odbywa się ruch pasażerski i towarowy (w tym przewóz różnych substancji niebezpiecznych, np.: łatwopalnych). Ponadto w rejonie obszaru opracowania przebiega oś pasa podejścia do lądowania Lotniska Kraków – Balice, co w dużej mierze zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy lotniczej.

Poza środkami transportu, wystąpienie poważnych awarii na obszarze opracowania może być związane w szczególności z infrastrukturą techniczną oraz zabudową usługową w tym budynkami magazynowymi (np.: składy farb, lakierów, materiałów budowlanych). Zagrożenie awariami przemysłowymi jest w dużej mierze ograniczone przez przeznaczenia terenów, a także *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej*, co ogranicza możliwość powstania obiektów produkcyjnych.

5.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska

Realizacja ustaleń planu będzie miała na analizowanym obszarze istotne skutki dla środowiska. Wynika to przede wszystkim z przeznaczenia pod zabudowę dużych niezabudowanych terenów porolnych, stanowiących obecnie zarastające odłogi. Zainwestowanie tych obszarów będzie skutkowało trwałymi przekształceniami środowiska. Najbardziej znaczące przemiany środowiska przyrodniczego zestawiono w tabeli 7. Wydaje się, że najsilniej przekształcone zostaną gleby i roślinność, skutki te mogą mieć charakter długotrwały przede wszystkim ze względu na zmianę pokrycia terenu. Trwałe będą również zmiany miejscowych stosunków wodnych. Inny charakter będzie miało zwiększenie zanieczyszczenia powietrza i wód. Podobnie jak przyczyna mogą to być zmiany krótkotrwałe, chwilowe lub okresowe (związane np.: z okresem realizacji robót budowlanych, kiedy zwiększa się emisja zanieczyszczeń do powietrza, a także wzrasta ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego).

W granicach terenów przeznaczonych do zainwestowania usługowego i mieszkaniowego znalazły się również zdegradowane zabudowania dawnego motelu Krak, sąsiedniego campingu i Stacji Hodowli Roślin Ogrodniczych. Realizacja nowego zagospodarowania (w tym również zieleni urządzonej) na tych terenach może przynieść korzyści nie tylko dla estetyki krajobrazu, a także stanu środowiska, np.: poprzez uprzętnienie gruzowisk, dzikich wysypisk śmieci. Pozwoli to przynajmniej na częściową regenerację środowiska.

Tab.7. Najbardziej znaczące dla środowiska skutki realizacji ustaleń planu.

Skala i charakter oddziaływań:

B – bezpośrednie, P – pośrednie, D – długoterminowe, Ś – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, S – stałe,
C – chwilowe, W – wtórne, SK – skumulowane

N – negatywne, P – pozytywne

MOŻLIWE SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO		
rozwój zainwestowania na terenach niezabudowanych (powstanie nowych budynków, infrastruktury, placów, grodzenie posesji)	roślinność, zwierzęta, bioróżnorodność	N	– ograniczenie powierzchni siedlisk przyrodniczych	B, P, D
			– przekształcenia siedlisk przyrodniczych (degradacja poprzez nadsypanie materiałem różnego pochodzenia)	
	środowisko gruntowo-wodne	N	– ograniczenie ilości i pogorszenie jakości powiązań ekologicznych	B, P, D, C, SK
			– zmniejszenie bioróżnorodności w skali obszaru	
			– synurbizacja fauny	
	ukształtowanie terenu	N	– przekształcenia zbiorowisk zarośli krzewów i podrostów drzew w kierunku zieleni urządzonej (zmiany w składzie gatunkowym, zmiany warunków bytowania zwierząt, możliwe ograniczenie przebywania części gatunków zwierząt)	B, C
			– płoszenie zwierząt (w fazie robót)	
powietrze i mikroklimat	N	– ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb	B, Ś, K	
		– zmniejszenie powierzchni gleb, ograniczenie możliwości późniejszego wykorzystania rolniczego,		
zagoszpodarowanie pod zielenią urządzonej	roślinność, zwierzęta, bioróżnorodność	N	– zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie odpływu powierzchniowego	B, P, D, C, SK
			– zwiększenie ryzyka zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych	
	środowisko gruntowo-wodne	P	– zanieczyszczenie gleb i wód podziemnych (w fazie robót)	P, D
			– oczyszczenie zdegradowanych terenów, rekultywacja gruntów na terenach zasypanych gruzem i odpadami	
roślinność, zwierzęta, bioróżnorodność	N	– przekształcenie ukształtowania rzeźby terenu, w szczególności w terenach o większych deniwelacjach	B, P, D	
		– zwiększenie erozji		
środowisko gruntowo-wodne	N	– powstanie efektu miejskiej wyspy ciepła w skali lokalnej	P, K, SK	
		– wzrost zanieczyszczenia powietrza (w fazie robót)		
zagoszpodarowanie pod zielenią urządzonej	roślinność, zwierzęta, bioróżnorodność	N	– przekształcenia siedlisk przyrodniczych (zmiany roślinności w kierunku zieleni urządzonej),	B, P, D, C
			– zwiększenie płoszenia zwierząt,	
	środowisko gruntowo-wodne	P	– synurbizacja fauny	P, D
			– oczyszczenie zdegradowanych terenów	
roślinność, zwierzęta, bioróżnorodność	N	– wprowadzenie różnorodnej roślinności w miejsce zbiorowisk zdominowanych przez nawłóć	B, D	
		– ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb, powstanie utwardzonej nawierzchni		
środowisko gruntowo-wodne	P	– oczyszczenie zdegradowanych terenów, rekultywacja gruntów na terenach zasypanych gruzem i odpadami	P, D	

6. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego

6.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W opracowaniu ekofizjograficznym sporządzonym dla analizowanego terenu [4] wskazania i wnioski odnośnie kierunków rozwoju zagospodarowania uwzględniające różnorodne uwarunkowania środowiskowe. Zostały one w większości uwzględnione w projekcie planu.

Tab.8. Zgodność zapisu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

WSKAZANIA UJĘTE W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM	SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE PLANU
„teren jest predysponowany do zainwestowania, w szczególności do rozwoju funkcji usługowej i mieszkaniowej.”	Projekt planu wyznacza: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN.1-MN.4), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług (MN/U.1, MN/U.2), tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MWn.1,MWn.2), tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (MW/U) oraz tereny zabudowy usługowej (U.1-U.4), które łącznie stanowią ponad 70 % analizowanego obszaru.
„W celu minimalizacji negatywnych oddziaływań na środowisko związanych z rozwojem zainwestowania na terenie opracowania wskazuje się potrzebę zachowania odpowiednio wysokich areatów powierzchni biologicznie czynnej. W odniesieniu do powierzchni projektu planu (z wyłączeniem terenów komunikacyjnych) udział terenów zielonych powinien wynosić co najmniej 25%.”	Projekt planu wyznacza dla poszczególnych terenów minimalne wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej. W zachodniej części wynoszą ona 50-55 %. Najniższe wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej zostały określone dla terenów U.2 – 30 % i U.4 – 35 %. Są one i tak wyższe niż zakładane w opracowaniu ekofizjograficznym.
„W zasięgu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, w sąsiedztwie torów kolejowych i głównych dróg (ul. Armii Krajowej i Radzikowskiego), wskazuje się lokalizację terenów nie podlegających ochronie akustycznej lub terenów zieleni mogących pełnić funkcję ochronną.”	Większość terenów przylegających do liniowych źródeł hałasu – ul. Armii Krajowej, ul. Radzikowskiego, linii kolejowej – zostało przeznaczone pod funkcje nie podlegające ochronie akustycznej - tereny usługowe U.1, U.2, U.4. W tym w ustaleniach planu zawarty został zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej (budynków związanych ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej) w terenach: MN/U.1, MN/U.2, U.1, U.2, U.3, U.4 znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałas. Nie

	<p>mniej projekt planu wyznacza tereny MN/U.1 i MN/U.2 ZP.1, które podlegają ochronie akustycznej a jednocześnie bezpośrednio sąsiadują ze źródłami hałasu. Na polepszenie klimatu akustycznego wpłynie za to „<i>nakaz właściwego zagospodarowania terenu, podlegającego ochronie akustycznej, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg i kolei</i>”.</p>
<p>„Do lokalizacji terenów zielonych szczególnie wskazane są tereny wzdłuż torów kolejowych, a także tereny zadrzewień położone po zachodniej stronie ul. Armii Krajowej (między linią kolejową, a Motelem Krak). Tereny zieleni wzdłuż torów, jako trasy migracji organizmów żywych, pełnią rolę lokalnego korytarza ekologicznego, w związku z tym bardzo istotne jest ich zachowanie bez zabudowy i ogrodzeń.”</p>	<p>W projekcie planu tereny wzdłuż linii kolejowej przeznaczone zostały pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami MN/U.2, drogę klasy lokalnej KD/L oraz niewielki teren zieleni ZP.2. Przeszkodą dla migracji organizmów będą ogrodzenia lokalizowane w terenie MN/U.2.</p>
<p>„Przyszłe zagospodarowanie powinno uwzględnić ciągi widokowe położone na terenie opracowania, jak również poza nim. W zachodniej części terenu wskazane jest kształtowanie gabarytów budynków i intensywności zabudowy z uwzględnieniem charakterystycznego krajobrazu kulturowego i zabudowy jednorodzinnej sąsiednich Bronowic Małych.”</p>	<p>W ocenianym projekcie planu uwzględnione zagadnienia wynikające z potrzeby odpowiedniego kształtowania krajobrazu. Tereny w zachodniej części zostały przeznaczone pod zabudowę jednorodziną o maksymalnej wysokości 10 m.</p>
<p>„Lokalizacja ogrodów działkowych po wschodniej stronie ul. Armii Krajowej jest niekorzystna ze względu na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, kolidujące z funkcją rekreacyjną i wypoczynkową tego terenu.”</p>	<p>Projekt planu w miejscu ogródków działkowych zakłada lokalizację terenów ogólnodostępnej zieleni urządzonej.</p>
<p>„Obszar opracowania nie jest wskazany do pełnienia funkcji przemysłowych.”</p>	<p>W projekcie planu nie wyznacza się terenów o funkcji przemysłowej.</p>

6.2. Zgodność z przepisami prawa

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bronowice Małe-Rondo Ofiar Katynia” poza spełnieniem wymogów wynikających z aktu prawa podstawowego w tej materii, czyli *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* winien uwzględniać i korespondować z innymi przepisami odrębnymi, dotyczącymi:

– ochrony środowiska (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.)

Zgodnie z ustaleniami Prawa ochrony środowiska projekt planu uwzględnia zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Ponadto ustala warunki realizacji przedsięwzięć, umożliwiające uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska i zapewnia zachowanie walorów krajobrazowych (art. 71 niniejszej ustawy). Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rondo Ofiar Katynia” zapewnia także kompleksowe rozwiązanie problemów zabudowy miasta ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemu transportowego i komunikacji publicznej oraz urządzenia i kształtowania terenów zieleni. Uwzględnia potrzeby w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed hałasem. W projekcie planu, przy przeznaczaniu terenów na poszczególne cele oraz przy określaniu zadań związanych z ich zagospodarowaniem w strukturze wykorzystania terenu, ustalono proporcje pozwalające na zachowanie równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia. (art. 72 niniejszej ustawy). Przed przystąpieniem do projektowania wykonane zostało opracowanie ekofizjograficzne. Na obszarze planu nie występują i nie planuje się zakładów stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.

W projekcie planu zostały wskazane tereny podlegające ochronie akustycznej zgodnie z art. 114 Prawa ochrony środowiska. Są to tereny: tereny MN.1-MN.4, MWn.1 i MWn.2 – jako przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej oraz tereny MN/U.1, MN/U.2 i MW/U – jako przeznaczone na cele mieszkaniowo-usługowe. W ramach dostosowania do wymagań ochrony akustycznej plan zakłada także zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej (budynków związanych ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej) w terenach: **MN/U.1, MN/U.2, U.1, U.2, U.3, U.4** znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu

– ochrony przyrody (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.)

Celami ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody są m.in.: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów; zachowanie bioróżnorodności biologicznej; zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami; ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach oraz zadrzewień; utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rondo Ofiar Katynia” uwzględnia powyższe cele. Ponadto ww. ustawa określa różne formy ochrony przyrody. W granicach planu nie znajdują się żadne z nich.

– ochrony zabytków (Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)

Zgodnie z art. 4 ww. ustawy projekt planu uwzględnia zadania ochrony zabytków. Na terenie objętym granicami planu znajduje się obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków – dom drewniany (lata 30-te XX w.) przy ul. Eliasza Radzikowskiego 119. Obiekt ten został zaznaczony na rysunku planu. Poza tym obiektem, na rysunku planu zostały zaznaczone stanowiska archeologiczne: Kraków – Bronowice Małe 14 (AZP 102 – 56; 179), Kraków – Bronowice Małe 15 (AZP 102 – 56; 180), Kraków – Bronowice Małe 16 (AZP 102 – 56; 181). W projekcie planu zostało zaznaczone, że ochrona stanowisk archeologicznych

realizowana jest na podstawie przepisów odrębnych. Cały obszar planu znajduje się w zasięgu strefy nadzoru archeologicznego.

6.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej

Większość powierzchni terenu zaklasyfikowana została (wg opracowania Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa) jako obszary przeciętne przyrodniczo, są to przede wszystkim odłogi na dawnych gruntach Stacji Hodowli Roślin Ogrodniczych. Tereny silnie zdewastowane obejmują rejon motelu i hotelu w północno-wschodniej części terenu, do tej kategorii należy zaliczyć również ciągi komunikacyjne. Jako tereny cenne pod względem przyrodniczym wyróżniono: ogródki działkowe, teren z zadrzewieniami i zakrzewieniami na zachód od ul. Armii Krajowej oraz niewielkie skupisko drzew w sąsiedztwie hotelu. W granicach obszaru opracowania nie stwierdzono stanowisk roślin podlegających ochronie gatunkowej [4]. Różnorodność biologiczna obszaru determinowana jest w dużym stopniu istnieniem mozaiki siedlisk przyrodniczych oraz stopniem antropopresji. W przypadku analizowanego obszaru zróżnicowanie jest niewielkie. Znaczną część obszaru stanowią dawne grunty rolne, obecnie nie użytkowane, podlegające sukcesji roślinnej. Tereny te przekształciły się w odłogi, które porasta roślinność zdominowana przez nawłóć. O większym stopniu zróżnicowania można mówić w południowo-wschodniej części obszaru gdzie na starszych odłogach pojawiły się spontaniczne zarośla.

Realizacja ustaleń planu przyniesie bardzo znaczące przekształcenia w strukturze przyrodniczej. Obecne relacje w środowisku, warunki siedliskowe, zespoły roślinne jak i występujące populacje zwierząt zostaną w dużej części zlikwidowane. W ich miejsce w oparciu o urządzone zespoły roślinności towarzyszącej zabudowie oraz komunikacji wytworzy się nowa struktura. W tym kontekście nie ma mowy o ochronie **istniejącej** różnorodności biologicznej. Likwidacja zasobów środowiska biotycznego na etapie zabudowy i zainwestowania terenu powinna zostać w pewnej części zrekompensowana w przyszłości po wprowadzeniu i urządzeniu terenów zieleni (w tym wszelkich ogrodów przydomowych, osiedlowych, skwerów, zieleni parkowej). W odniesieniu do istniejących zapisów planu, najbardziej sprzyjające wytworzeniu się nowej struktury w tym różnorodności biologicznej są zapisy ustalające stosunkowo wysokie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnych dla zabudowy mieszkaniowej (50-55 %), wyznaczenie terenów zieleni (ZP.1, ZP.2 - obejmujące również starsze zadrzewienia) oraz szczegółowe ustalenia dotyczące kształtowania zieleni w obrębie terenów inwestycji. Przewidywany stopień różnorodności biologicznej będzie porównywalny do innych zainwestowanych części miasta, rejonów o wielofunkcyjnej strukturze.

6.4. Ocena zagrożeń dla środowiska

Najistotniejsze zagrożenia dla środowiska w obszarze opracowania wynikają przede wszystkim z ekspansji zabudowy i zainwestowania. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” daje możliwość znaczącego rozwoju terenów zabudowy o funkcjach mieszkaniowych i usługowych wraz z nowymi drogami oraz towarzyszącą zielenią urządzoną. Następstwem tego procesu będzie z pewnością zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i istotne przekształcenia dawnych terenów rolniczych, obecnie podlegających sukcesji roślinnej. Powstanie zabudowy mieszkaniowej i usługowej, ogrodzeń, nowych ciągów drogowych – urbanizacja

opisywanego obszaru – może w sposób znaczący pogorszyć warunki siedliskowe dla dzikich gatunków lub całkowicie wykluczyć część terenów z pełnienia funkcji przyrodniczej.

Tymczasowym zagrożeniem dla jakości środowiska będą roboty budowlane związane z realizacją nowych obiektów. Szczególnie zagrożone będą czystość powietrza, wód gruntowych oraz gleb. Pogorszenie jakości powietrza będzie chwilowe, związane z czasem pracy maszyn. Bardziej długotrwałe może być zanieczyszczenie wód gruntowych i gleb, wynikające np.: z przedostania się różnych substancji do gruntu. Ponadto ustalenia planu mogą przyczynić się do wzrostu liczby samochodów poruszających się po terenie opracowania (rozwój układu drogowego, obiekty generujące ruch samochodowy), co może przyczynić się do wzrostu emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

6.5. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody

Na obszarze projektu planu „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” nie występują powierzchniowe formy ochrony przyrody. Najbliższy obszar podlegający ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.* to położone na zachód od terenu opracowania: Tenczyński Park Krajobrazowy i Uroczysko w Rzęsce. Odległość obszaru od otuliny Parku wynosi około 100 m, a od Uroczyska w Rzęsce to odległość rzędu 2 km. Od wskazanych form ochrony przyrody obszar opracowania rozdzielają tereny zabudowy o charakterze jednorodnym wraz z ulicami klasy lokalnej i dojazdowej. Odnośnie samego obszaru jedyną formą ochrony przyrody może być ochrona gatunkowa. Mogą tu występować osobniki podlegające ochronie gatunkowej na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004, wyszczególnione w rozporządzeniu ministra środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną*. Bytowaniu zwierząt, w tym również chronionych gatunków – w szczególności ptaków, sprzyja występowanie niezabudowanych terenów otwartych, zadrzewień i zakrzewień mogących stanowić dogodne schronienie/żerowisko. Odnośnie ochrony roślin w obszarze opracowania nie stwierdzono chronionych gatunków [32].

Wskutek realizacji ustaleń planu nie przewiduje się oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody.

6.6. Ocena zmian w krajobrazie

Wg „*Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*” analizowany obszar w całości zawiera się **Strefie ochrony i kształtowania krajobrazu**. Strefą objęto tereny, które ze „*względu na konieczność zachowania najcenniejszych widoków i panoram na sylwetę Miasta, wymagają szczególnie starannego kształtowania przestrzeni*”. W przypadku analizowanego obszaru elementami najważniejszymi pozostają zidentyfikowane jako „*najcenniejsze miejsca widokowe*” miejsca stanowiące dalekie wglądy na sylwetę Miasta i dalekie panoramy zewnętrzne: trasy wlotowe - Ulice Pasternik/Radzikowskiego, oraz Jasnogórska. Ul. Jasnogórska nie wchodzi w zakres granic obszaru objętego projektem planu, nie mniej jednak, sposób w jaki kształtuje się przestrzeń w analizowanym obszarze ma bezpośredni wpływ na percepcję krajobrazu miasta z tego ciągu.

Obecnie obszar w zachodniej i południowej części zajmują tereny, gdzie wskutek zaniechania upraw wytworzyły się łąki odłogów zdominowane przez roślinność ruderalną głównie nawłóć, która w okresie kwitnienia tworzy charakterystyczne żółte łąki. Stadium

sukcesji ekologicznej, w której dominuje roślinność zielna umożliwia utrzymanie się rozległego wnętrza krajobrazowego, jak również pozwala na istnienie swobodnych relacji wizualnych zarówno w obrębie obszaru jak i z terenami bardziej odległymi. Sytuacji sprzyja wyniesienie terenu w stosunku do centrum miasta oraz jego ekspozycja. Odnośnie zainwestowanej części obszaru, na pierwszy plan wysuwa się teren w najbliższym sąsiedztwie ronda – zabudowa wraz z otoczeniem Motelu Krak. Budynek motelu jak i jego pozostałe obiekty oraz teren są w złym stanie technicznym, zaniedbane i nieestetyczne. Zważywszy na położenie w tak newralgicznym krajobrazowo miejscu, taki stan rzeczy obok negatywnego znaczenia w krajobrazie lokalnym, wpływa bardzo niekorzystnie na postrzeganie miasta w szerszym kontekście. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu krzyżują się dwie trasy wlotowe, którymi przemieszczają się zarówno krakowianie jak i ludność pozamiejscowa, w tym turyści. Obraz miasta jaki powinien być prezentowany w takim miejscu stanowi jego wizytówkę, w chwili obecnej nie przystaje do jego rangi.

Stosunkowo nowym elementem w krajobrazie obszaru jest nowoczesny pięciogwiazdkowy hotel zlokalizowany na tyłach Motelu Krak. Hotel otoczony jest starannie zaprojektowanym i pielęgnowanym ogrodem. Pomimo że bryła hotelu odbiega od charakteru tradycyjnej zabudowy Bronowic, całość założenia w obecnej sytuacji przestrzennej należy zaliczyć do pozytywnych elementów krajobrazu [4].

Wskutek realizacji ustaleń planu krajobraz obszaru zmieni się całkowicie. Pomimo że pewne elementy ze stanu istniejącego zostaną zaadaptowane w przyszłej strukturze przestrzennej należy spodziewać się diametralnego przekształcenia w stronę krajobrazu zurbanizowanego.

Pod względem rodzaju i struktury zagospodarowania teren będzie dzielił się na dwie części, co znajdzie odbicie również w krajobrazie obszaru. Wyraźną granicę w strukturze krajobrazu będzie stanowić planowana droga lokalna łącząca ul. Radzikowskiego z ul. Katowicką (KD/L.).

Część po jej zachodniej stronie zlokalizowane zostały tereny przeznaczone głównie pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, jednorodzinną z usługami i zabudowę mieszkaniową wielorodzinną niskiej intensywności. Część ta będzie stanowiła płynne przejście pomiędzy historycznie ukształtowaną niską zabudową Bronowic Małych a projektowaną zabudową wysoką (do 35 m) w rejonie Ronda Ofiar Katania. W terenie MN.1, ciągnącym się wzdłuż zachodniej granicy, dopuszczalna wysokość zabudowy to 10 m. Możliwa jest w jego granicach realizacja zabudowy jednorodzinnej w układzie wolnostojącym lub bliźniaczym. Nieco dalej na wschód projekt planu zakłada lokalizację terenów oznaczonych jako MN.2, MN.3, MN.4 – przeznaczonych podobnie jak w poprzednim przypadku pod zabudowę jednorodzinną, jednak dopuszczony został tutaj także sposób zabudowy w układzie szeregowym. Maksymalna wysokość zabudowy, podobnie jak w terenie MN.1 wynosi 10 m. Trochę wyższa zabudowa planowana jest dla terenów położonych dalej na wschód – MWn.1 i częściowo MWn.2 – 13 m. We wschodnia część terenu MWn.2 została wyznaczona strefa wyższej zabudowy II i maksymalna wysokość zabudowy dla tego terenu wynosi 16 m. 13 m zabudowę dopuszczona także w terenach MN/U.1 i MN/U.2.

Na zachód od drogi KD/L plan dopuszcza realizację wysokiej zabudowy usługowej i wielorodzinnej z usługami. Wysokość planowanej zabudowy dostosowano do wysokości najwyższego istniejącego w tym rejonie obiektu – Hotelu Crown Piast – 25 m. W tym, wzdłuż ulic Radzikowskiego i Armii Krajowej w ramach strefy wyższej zabudowy I, możliwa jest lokalizacja obiektów 35 metrowych.

Obszary, które w najmniejszym stopniu ulegną przekształceniom, w świetle planowanych ustaleń oraz ze względu na istniejące zagospodarowanie, to teren U.3 (hotel wraz z otoczeniem), tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowo – usługowej przy ul. Radzikowskiego oraz tereny drogi głównej (KD/GP).

Pozytywny wpływ na krajobraz opisywanego terenu będą niewątpliwie miały zapisy projektu planu dotyczące kształtowania ładu przestrzennego. Zakazuje się *stosowania do wykończenia elewacji i pokrycia dachów materiałów odbłaskowych, o jaskrawych kolorach, fosforyzujących oraz niskostandardowych materiałów wykończeniowych (takich jak: blacha falista i trapezowa, siding, poliwęglan kanalikowy)*. W projekcie planu podejmuje się także próbę rozwiązania problemu reklam (głównie przydrożnych) mających negatywny wpływ na odbiór krajobrazu. Ustalono *zakaz lokalizacji wolnostojących wielkogabarytowych urządzeń reklamowych oraz przesłaniania urządzeniami reklamowymi elewacji budynków mieszkalnych*.

6.7. Ocena oddziaływania na ludzi

Głównym celem planu jest umożliwienie wprowadzenia i intensyfikacji zabudowy usługowej i mieszkaniowej, przy zachowaniu ładu przestrzennego. Położenie opisywanego obszaru w układzie komunikacyjnym miasta powoduje, że głównym czynnikiem negatywnie oddziałującym na ludzi na opisywanym obszarze będzie hałas. Hałas od zawsze towarzyszy człowiekowi, ale groźny jest wtedy, gdy jest on powyżej pewnego poziomu i staje się uciążliwy. Oddziałuje wtedy negatywnie na układ nerwowy i narządy słuchu człowieka powodując rozproszenie uwagi, utrudniając pracę i wypoczynek, wywołując zmęczenie, ból głowy, apatię, stres. Szczególnie uciążliwy jest hałas w godzinach nocnych. Obszar opracowania znajduje się w zasięgu oddziaływania akustycznego od hałasu komunikacyjnego: drogowego, kolejowego i lotniczego. Nie obejmuje ono w równym zakresie każdego miejsca, ale jego zasięg jest dość istotny. Odnosi się to w szczególności do hałasu drogowego (u. Radzikowskiego i Armii Krajowej) i kolejowego (linia kolejowa E30/C-E30). Najbardziej narażone na hałas będą tereny przylegające do głównych ciągów komunikacyjnych: U.1, U.2, U.4 oraz podlegające ochronie akustycznej – MN/U.1, MN/U.2 oraz Zp.1 (są to tereny gdzie dużą dozą prawdopodobieństwa można prognozować przekroczenia ponadnormatywnego hałasu).

W ocenie oddziaływania na ludzi, pozytywnym aspektem realizacji ustaleń planu z pewnością będzie uporządkowanie przestrzeni, stworzenie zagospodarowanych terenów zieleni publicznej, powiązań pieszych i rowerowych. W terenach MWn.2 MW/U, plan ustala nakaz kształtowania jako przestrzeni ogólnodostępnych z wkomponowaną ogólnodostępną zielenią urządzoną. Z kolei w terenie U.4 projekt planu nakazuje *ukształtowanie w ramach kompozycji urbanistycznej przestrzeni publicznych, takich jak place, pasáže, skwery*. Pod ogólnodostępną zielenią urządzoną projekt planu przeznaczą obszar ogródków działkowych znajdujących się na wschód od ul. Armii Krajowej. Wskutek planowanego rozwoju obszaru znacząco wzrośnie ilość użytkowników – mieszkańców, dlatego stworzenie przestrzeni publicznych, sprawnych powiązań komunikacyjnych, odpowiedniej ilości usług w rejonie zamieszkiwania będzie ważnym czynnikiem determinującym jakość życia mieszkańców.

6.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

– Oddziaływanie na zabytki

Na terenie planu znajduje się jeden obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków. Jest to drewniany dom z lat 30-tych XX w., zlokalizowany przy ul. Eliasza Radzikowskiego 119. Został on zaznaczony na rysunku projektu planu, a w części tekstowej zaznaczony został jako „*obiekt dziedzictwa objęty ochroną ustaloną miejscowym planem*”. Brakuje jednak zasad jego ochrony (zagospodarowania).

Znajdują się tu także trzy stanowiska archeologiczne ustanowione odrębnymi przepisami. Są to: stanowisko Kraków – Bronowice Małe 14 (AZP 102 – 56; 179), stanowisko Kraków – Bronowice Małe 15 (AZP 102 – 56; 180) oraz stanowisko Kraków – Bronowice Małe 16 (AZP 102 – 56; 181). Lokalizację stanowisk i ich numery zostały naniesione na rysunek planu. Ponadto cały obszar planu znajduje się w zasięgu „Strefy nadzoru archeologicznego”.

– Oddziaływanie na dobra materialne

Celem planu jest m.in. *ustalenie zasad kompozycji urbanistycznej obszaru planu, jako rejonu integrującego tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej*, w wyniku realizacji ustaleń planu i tym samym jego celów, zakłada się powstanie harmonijnie skomponowanych przestrzeni z dużym udziałem terenów zieleni i innymi miejscami dostępnymi publicznie (place). W znaczący sposób wpłynie to korzystnie na zasoby dóbr materialnych w analizowanym terenie. Ustalenia projektu przeznaczają do zainwestowania rozległe niezagospodarowane tereny. Rozwój zabudowy będzie skutkował powstaniem szeregu obiektów oraz infrastruktury, mogących stanowić wartość nie tylko dla okolicznych mieszkańców, ale także szerszej rzeszy odbiorców (usługi rangi ponadlokalnej, przykładowo obiekty edukacji, ochrony zdrowia, administracji, bankowości). Sprzyja temu wyznaczenie terenów z przeznaczeniem podstawowym pod usługi, a także bardzo dobre skomunikowanie terenu i sąsiedztwo centrum usług komercyjnych. Realizacja nowych obiektów usługowych, a także terenów mieszkaniowych, z pewnością przyczyni się do podniesienia rangi i prestiżu analizowanego obszaru w skali miasta. Obecnie, bowiem teren ten kojarzy się z popadającymi w ruinę zabudowaniami nieużytkowanego Motelu Krak i nie stanowi atrakcyjnej wizytówki miasta, a jego położenie przy trasie wlotowej do miasta od strony autostrady A4 jest bardzo istotne pod tym względem.

7. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko

Niniejsze opracowanie wykonywane było równolegle z ocenianym dokumentem i dlatego ewentualne zmiany i korekty zapisów wprowadzane były w większości na bieżąco.

Pomimo ustaleń planu mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania akustycznego od ciągów komunikacyjnych, problem hałasu – w tym ponadnormatywnego oddziaływania – pozostanie na terenach przylegających do jego źródeł. Ważne jest, aby zapis planu – „*nakaz właściwego zagospodarowania terenu, podlegającego ochronie akustycznej, w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg i kolei*” był odpowiednio egzekwowany. Ograniczenie negatywnych oddziaływań od dróg i kolei możliwe jest poprzez odpowiednie zagospodarowanie działki budowlanej – np. poprzez nasadzenie zieleni

wysokiej wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy też lokalizacja funkcji usługowych lub garaży w pierwszej linii zabudowy. Na ograniczenie negatywnych oddziaływań akustycznych od ciągów komunikacyjnych wpłynęłaby także realizacja ekranów akustycznych. Według obecnej sytuacji prawnej jest to jednak poza ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Pomimo, że opisywany obszar nie stanowi istotnego korytarza ekologicznego, a w perspektywie realizacji dość intensywnej zabudowy straci zapewne swoje walory przyrodnicze, to warto byłoby zadbać o możliwość przemieszczania się organizmów pomiędzy poszczególnymi działkami, poprzez np. nakaz zapewnienia prześwitów o wysokości min. 12 cm od poziomu terenu do dolnej krawędzi elementów ogrodzenia, co najmniej na 50% jego długości.

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

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu i monitoringiem (art. 55 ust. 3 pkt 5 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko): klimat akustyczny, powierzchnię biologicznie czynną, tereny zieleni (tab. 9).

Tab.9. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

LP.	PRZEDMIOT ANALIZ / KOMPONENT ŚRODOWISKA	METODA / ŹRÓDŁA INFORMACJI	CZĘSTOTLIWOŚĆ	ZASTRZEŻENIA
1.	powierzchnia biologicznie czynna	klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu – na podstawie zdjęć lotniczych lub zobrażeń satelitarnych)	co 5 lat	stan wyjściowy – możliwe wykorzystanie inwentaryzacji urbanistycznej
2.	publiczne tereny zieleni	realizacja i urządzenie publicznych terenów zieleni urządzonej	co 5 lat	z wykorzystaniem informacji z corocznych Raportów o stanie Miasta oraz danych z jednostek odpowiedzialnych za ich realizację/utrzymanie
3.	klimat akustyczny	z wykorzystaniem mapy hałasu akustycznej sporządzanej	co 5 lat	

W zaproponowanych metodach występuje zarówno monitoring implementacyjny (kontrola realizacji inwestycji i porównanie prac konstrukcyjnych z ustaleniami zawartymi w wydanych pozwoleniach i zatwierdzonej dokumentacji projektowej) jak i monitoring oddziaływań (pomiar wielkości i intensywności oddziaływań, związanych z realizacją i funkcjonowaniem inwestycji) [35].

Przedstawiona propozycja monitoringu znaczącego wpływu na środowisko, może zostać wykonywana indywidualnie dla opracowywanego dokumentu lub korzystać z istniejących systemów monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu, zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r.

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

9. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

10. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Na terenie opracowania nie występują obszary Natura 2000. Najbliższe obszary Natura 2000 to specjalne obszary ochrony siedlisk położone wokół obszaru opracowania w promieniu kilku – kilkunastu kilometrów: Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065), Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079), Dolina Prądnika (PLH 120004), Dolinki Jurajskie (PLH 120005), Rudniańskie Modraszki – Kajasówka (PLH 120077), Łąki Nowohuckie (PLH 120069). Spośród obszarów specjalnej ochrony ptaków najbliższej obszarowi opracowania, w odległości rzędu kilkudziesięciu kilometrów znajdują się: w kierunku wschodnim – Puszcza Niepołomicka (PLB 120002), w kierunku zachodnim – Dolina Dolnej Skawy (PLB 12005) i Dolina Dolnej Soły (PLB 120004).

Z uwagi na cechy analizowanego terenu (stan środowiska przyrodniczego, położenie względem korytarzy ekologicznych i barier w środowisku) oraz charakter ustaleń analizowanego dokumentu, nie prognozuje się możliwości bezpośredniego oddziaływania realizacji ustaleń planu na obszary Natura 2000.

11. Wnioski

1. Obszar opracowania położony jest w północno - zachodniej części Krakowa w rejonie Ronda Ofiar Katynia. Charakterystyczny dla analizowanego obszaru jest duży udział niezabudowanych terenów – dawne grunty Stacji Hodowli Roślin Ogrodniczych oraz inne nieużytkowane grunty rolne. Do terenów zainwestowanych należą przede wszystkim tereny komunikacji drogowej (ul. Radzikowskiego, ul. Armii Krajowej, Rondo Ofiar Katynia) oraz tereny usług hotelarskich: hotel Crown Piast oraz nieczynny motel Krak i sąsiedni camping.
2. Potrzeba opracowania planu miejscowego wynika z konieczności ustalenia zasad kompozycji urbanistycznej obszaru planu, jako rejonu integrującego tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej. Uregulowania zawarte w projekcie planu zapewnią ochronę

- przed chaotycznym rozwojem zabudowy i wymieszaniem funkcji, co mogłoby prowadzić do wielu konfliktów.
3. Ustalenie projektu planu wprowadzają duże tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenach do tej pory niezabudowanych (dawne grunty rolne podlegające sukcesji), co może prowadzić do istotnych przemian w aspekcie przyrodniczym i krajobrazowym.
 4. Najbardziej znaczącym negatywnym oddziaływaniem na opisywanym obszarze jest, i zapewne będzie, hałas komunikacyjny. Projekt planu zawiera zapisy, które mają na celu ochronę poszczególnych terenów przed hałasem, jednak pomimo tego na terenach MN/U.1 i MN/U.2 oraz ZP.1 będą przekroczone dopuszczalne normy hałasu w środowisku.
 5. Wskutek realizacji zabudowy zmieniają się całkowicie istniejące relacje przestrzenne i krajobrazowe. Przewiduje się, że realizacja ustaleń planu spowoduje stworzenie krajobrazu zurbanizowanego, o uporządkowanym układzie urbanistycznym i wysokiej jakości architektury. Posiada to szczególnie istotne znaczenie dla kształtowania się przestrzeni najbardziej eksponowanej w najbliższym rejonie Ronda Ofiar Katynia.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Bronowice Małe – Rondo Ofiar Katynia” na środowisko ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń planu. W prognozie wskazuje się negatywne i pozytywne dla środowiska efekty wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. To, co powinno zostać przedstawione w prognozie określa ustawa *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) (art. 51 ust. 2). Zakres prognozy i stopień szczegółowości informacji został, zgodnie z wymogami wymienionej ustawy, uzgodniony z właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, identyfikację, charakterystykę i ocenę oddziaływań i zmian w środowisku, jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu.

Obszar opracowania o powierzchni ok. 37,3 ha położony w północno - zachodniej części Krakowa, na terenie Dzielnicy VI - Bronowice oraz w części wschodniej na terenie Dzielnicy IV – Prądnik Biały. Obszar ograniczony jest od północy ulicą Radzikowskiego, od wschodu ogrodami działkowymi przy ul. Armii Krajowej, od południa linią torów kolejowych oraz ulicą Katowicką, a od zachodu ulicą Groszkową.

Charakterystyczny dla analizowanego obszaru jest duży udział niezabudowanych terenów – dawne grunty Stacji Hodowli Roślin Ogrodniczych oraz inne nieużytkowane grunty rolne. Do terenów zainwestowanych należą przede wszystkim tereny komunikacji drogowej (ul. Radzikowskiego, ul. Armii Krajowej, Rondo Ofiar Katynia) oraz tereny usług hotelarskich: hotel Crown Piast oraz nieczynny motel Krak i sąsiedni camping, zajmujące duże tereny w północno-wschodniej części obszaru opracowania. Ponadto przy ul. Radzikowskiego znajduje się zabudowa o charakterze usługowo-mieszkaniowym, a przy ul. Groszkowej zabudowania i pozostałości zagospodarowania Stacji Hodowli Roślin Ogrodniczych. Wzdłuż wschodniej granicy planu znajdują się ogródki działkowe. W obszarze

opracowania nie występują obszarowe formy ochrony przyrody. Najbliższe z nich to położone w kierunku zachodnim Tenczyński Park Krajobrazowy (otulina w odległości około 100 m) oraz użytek ekologiczny Uroczysko w Rząsce (w odległości około 2 km).

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz.717 z późn. zm.), z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, ustalenia dotyczące układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Podstawowymi celami sporządzanego planu są: ustalenie zasad kompozycji urbanistycznej obszaru planu, jako rejonu integrującego tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej; kształtowanie zabudowy i zagospodarowania o uporządkowanym układzie urbanistycznym, z zachowaniem standardów dotyczących terenów zieleni, jako warunku wprowadzania i intensyfikacji zabudowy usługowej; integracja przestrzenna i funkcjonalna obszaru z terenami sąsiednimi

Ustalenia projektu planu wyznaczają nowe tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz wydzielają tereny pod rozwój układu komunikacyjnego przeznaczonego do obsługi planowanej zabudowy. W dużej części tereny te zlokalizowane są na obszarach dawnych gruntów rolnych oraz na nieużytkowanych terenach Motelu Krak, a w niewielkiej części adaptują istniejące zagospodarowanie. W projekcie planu wyznacza się również tereny zieleni urządzonej – na wschód od ul. Armii Krajowej. Ponadto w poszczególnych terenach wyznaczono relatywnie wysokie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej (30-55 %). Zapewnienie odpowiedniej powierzchni zieleni jest jednym z warunków realizacji harmonijnie skomponowanej przestrzeni, bez konfliktów w użytkowaniu terenów.

Najbardziej znaczące przemiany środowiska, wynikające z realizacji ustaleń planu, prognozuje się w terenach niezabudowanych, a przeznaczonych do zainwestowania. Dotyczy to przede wszystkim rozległych terenów zarastających odłogów. Rozwój zabudowy skutkować może znaczącymi przemianami środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych, a także nasileniem antropopresji.

Ze względu na położenie w sąsiedztwie dużych ciągów komunikacyjnych – ulic E. Radzikowskiego i Armii Krajowej oraz linii kolejowej E30/C-E30 relacji Opole – Kraków – opisywany obszar narażony jest na hałas komunikacyjny. Pomimo tego, że projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rondo Ofiar Katynia” zawiera zapisy, które mają na celu ochronę poszczególnych terenów przed hałasem, to na terenach MN/U.1 i MN/U.2 oraz ZP.1 najprawdopodobniej będą przekroczone dopuszczalne normy hałasu w środowisku.

Projekt planu jest zgodny z uwarunkowaniami przyrodniczymi opisywanego terenu oraz w większości realizuje wskazania zawarte w opracowaniu ekofizjograficznym.