

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
Biuro Planowania Przestrzennego  
Oddział Planowania Przestrzennego  
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
OBSZARU  
**„LUBOMIRSKIEGO – BELINY-PRAŻMOWSKIEGO”**

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



KRAKÓW, kwiecień 2013

**URZĄD MIASTA KRAKOWA**  
**Biuro Planowania Przestrzennego**

Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego      **Bożena Kaczmarska-Michniak**

Zastępca Dyrektora  
Biura Planowania Przestrzennego      **Elżbieta Szczepińska**

Kierownik Pracowni Branżowej      **Paweł Mleczo**

**Autorzy opracowania:**      **Agata Budnik**

Część graficzna:      **Pracownia Kartografii  
i Systemów Informacji Przestrzennej**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:****I. CZĘŚĆ TEKSTOWA**

1.	Wprowadzenie.....	5
1.1.	Informacje wstępne.....	5
1.2.	Podstawa prawna prognozy.....	5
1.3.	Zakres terytorialny.....	6
1.4.	Metodyka pracy.....	6
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	8
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska.....	10
2.1.	Zasoby środowiska.....	10
2.1.1.	Morfologia, budowa geologiczna terenu.....	10
2.1.2.	Stosunki wodne.....	12
2.1.3.	Gleby.....	13
2.1.4.	Szata roślinna.....	13
2.1.5.	Świat zwierząt.....	14
2.2.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	14
2.3.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP (braku regulacji planistycznych).....	16
2.4.	Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych.....	17
2.5.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	17
2.5.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa 17	
2.5.2.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	19
3.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	20
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.....	23
5.	Analiza ustaleń planu.....	25
5.1.	Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów.....	25
5.1.1.	Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.....	32
	Charakterystyka emitorów i wielkość emisji zanieczyszczeń.....	33
	Obliczenia wpływu na stan powietrza.....	34
5.1.2.	Prognoza ruchu.....	29
5.1.3.	Wytwarzanie odpadów.....	35
5.1.4.	Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczenia gleb.....	35
5.1.5.	Wykorzystywanie zasobów środowiska.....	36
5.1.6.	Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych.....	36
5.1.7.	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii.....	38
5.2.	Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska.....	38
6.	Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego.....	40
6.1.	Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	40
6.2.	Zgodność z przepisami prawa.....	40
6.3.	Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej.....	42
6.4.	Ocena zagrożeń dla środowiska.....	42
6.5.	Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody.....	44
6.6.	Ocena zmian w krajobrazie.....	44
6.7.	Ocena oddziaływania na ludzi.....	47
6.8.	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	48

7.	Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.....	48
8.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu .....	49
9.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	50
10.	Oddziaływanie na obszar Natura 2000.....	50
11.	Wnioski .....	51
12.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	52

**Rysunki i analizy widokowe zawarte w opracowaniu tekstowym:**

Ryc.1. Położenie obszaru na tle Krakowa, główne powiązania i relacje widokowe.

Ryc.2. Położenie obszaru względem Starego Miasta

Ryc.3. Ważniejsze powiązania i relacje widokowe lokalne z poziomu pieszych.

Ryc.4-7. Analiza widoczności istniejącego wieżowca NOT-u z Głównych Punktów Widokowych Krakowa.

Ryc.8-11. Możliwe zmiany w widokach lokalnych z punktów położonych w sąsiedztwie obszaru.

**II. CZĘŚĆ KARTOGRAFICZNA**

Plansza podstawowa – ‘Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego - Beliny-Prażmowskiego” Prognoza Oddziaływania na Środowisko’, skala 1:1000

# 1. Wprowadzenie

## 1.1. Informacje wstępne

Teren, dla którego sporządzono projekt Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny-Prażmowskiego” położony jest w centralnej części miasta, w dzielnicy II Grzegórzki. Obszar od południa graniczy z ul. Lubomirskiego, od zachodu z terenami zabudowy Uniwersytetu Ekonomicznego. Wzdłuż wschodniej granicy zlokalizowane są budynki mieszkalne w otoczeniu zieleni urządzonej, od strony północnej teren sąsiaduje z drogą dojazdową do kompleksu budynków Uniwersytetu Ekonomicznego. W sąsiedztwie obszaru od strony południowej znajduje się ważny węzeł komunikacyjny miasta dwupoziomowe skrzyżowanie Ronda Mogilskiego.

W obszarze zlokalizowany jest najwyższy budynek kubaturowy Krakowa – obiekt biurowy „NOT”, którego realizacja rozpoczęta została w latach 70-tych a następnie zarzucona. W chwili obecnej wszystkie części obiektu popadają w ruinę stanowiąc poważny problem w krajobrazie Krakowa. O tym jak postrzegany jest obecnie obiekt, najdobitniej świadczy funkcjonujące wśród krakowian jego potoczne określenie - „SZKILETOR”.

Prace nad planem zostały podjęte w oparciu o Uchwałę NR XXXIX/505/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 marca 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny Prażmowskiego”.

## 1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała NR XXXIX/505/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 marca 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny Prażmowskiego”.
- 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. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U.09.151.1220 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2012r., poz.647 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.411.3.82.2012.MN z dn. 07.08.2012,**
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak **NZ-PG– 420 –373/12 z dn. 17.07.2012.**

### 1.3. Zakres terytorialny

Opracowanie obejmuje obszar wyznaczony rysunkiem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach określonych uchwałą Rady Miasta Krakowa. Ponadto nawiązano również do stanu istniejącego i planowanego zagospodarowania terenów w bezpośrednim otoczeniu granic projektowanego planu. Kwestie krajobrazowe ze względu na siłę oddziaływania w skali miasta rozważono również na poziomie ogólnomiejskim.

### 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 podstawowym dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego - Beliny-Prażmowskiego”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu „Lubomirskiego - Beliny-Prażmowskiego” 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.

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych (w oparciu o opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego - Beliny-Prażmowskiego" oraz w oparciu o obserwacje przeprowadzone w terenie),
- Identyfikacja oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem obszaru,
- Prognoza zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu,
- Prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia użytkowników i mieszkańców,
- Wskazanie ustaleń 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 - 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 Studium.
2. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Opracowanie ekofizjograficzne. Oprac. UMK. Kraków, 2006.
3. Miejscowy Plan Zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny-Prażmowskiego” Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe, Pracownia Branżowa BP UMK, Kraków, czerwiec 2012.
- 3a. Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do zmiany Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zespół pod red. dr B. Degórska. Kraków, 2010 (z aktualizacją danych w 2011 r.)
4. Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pod nazwą: „budowa w oparciu o istniejącą konstrukcję, znajdującą się na działkach nr 228/2 i 229 obr. 8 Śródmieście (przebudowa, rozbudowa i nadbudowa konstrukcji wieżowca) budynku biurowo- usługowo- handlowo - mieszkalno- hotelowego wraz z zespołem zabudowy o funkcji biurowo- usługowo- handlowo- mieszkalno- hotelowej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wodno-kanalizacyjną, gazową, energetyczną, ciepłowniczą, klimatyzacyjną, teletechniczną) oraz infrastrukturą techniczną na dz. nr 228/2, 229 obr. 8 Śródmieście wraz z budową zjazdu od strony ul. Beliny Prażmowskiego z działek 231/3, 231/4 i 321 obr. 8 i przebudową istniejącego zjazdu od strony ul. Lubomirskiego z działek nr 228/1 obr. 8 i 487/4 obr. 5, przyłączami wodno-kanalizacyjnymi, gazowymi, energetycznymi i ciepłowniczymi, przebudową połączeń komunikacyjnych na działkach nr 231/3, 231/4, 321, 228/1, 227/1, 227/2, 227/3, 319 obr.8, 486/2, 486/3, 487/4 obr. 5, 532/1 obr. 6 oraz dodatkowymi pracami związanymi z ewentualnym rozwojem sieci na dz. nr 486/2, 486/3i 487/4 obr. 5, a także przebudową, rozbudową garażu podziemnego na 800 miejsc parkingowych oraz budową 40 miejsc postojowych naziemnych, a także przebudowa i rozbudowa miejskiego kanału ogólnospławnego Ø 50 i Ø60 cm na działkach nr 228/2, 229 obr. 8 Śródmieście oraz miejskiego kanału ogólnospławnego Ø 30 cm na działkach nr 486/3 obr. 5 Śródmieście i 228/2, 229, 231/3, 321 obr. 8 Śródmieście”. S. Kozłowski, E. Niegórska-Dzierko. Kraków, 2011 r.
5. Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta – oprac. na zlecenie UMK, ProGea Consulting. Kraków, 2006/07.
6. Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa. UMK, Kraków 2008.
7. Program ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-20014 (*uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r.*)
8. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (*uchwała Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r.*)
9. Program ochrony przed hałasem dla Miasta Krakowa. (*Uchwała nrLXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.*)
10. Program Ochrony Środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 (*uchwała Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.*)
11. Plan Zagospodarowania Województwa Małopolskiego, Kraków 2003.
12. 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.
13. Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków, 2007
14. Opracowanie fizjograficzne ogólne. Krakowski Zespół Miejski. Kraków, 1975.
15. Praca zbiorowa, 1974. Kraków – środowisko geograficzne, Folia Geographica, Series Geographica – Physica, vol. VIII, PWN, Warszawa – Kraków.
16. Trafas K. Atlas miasta Krakowa. PPWK. 1988.
17. Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”. Wydawnictwo Naukowe PWN.
18. Kistowski M., 2003, Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji



19. Kistowski M., „Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych”. Gdańsk 2004.
20. Szponar A. 2003. Fizjografia Urbanistyczna. Wydawnictwa Naukowe PWN.
21. Lewińska J. i in. 1982. Wpływ miasta na klimat lokalny (na przykładzie aglomeracji krakowskiej). Instytut Kształtowania Środowiska, Warszawa.
22. Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa Krakowskiego, IMiGW o/Kraków 1996.
23. Matuszko D. [red.], 2007, Klimat Krakowa w XX wieku, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków
24. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2010 r. WIOŚ, Kraków 2011.
25. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2009 r. WIOŚ, Kraków 2010.
26. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2008 r. WIOŚ, Kraków 2009.
27. Małopolska sieć monitoringu zanieczyszczeń powietrza (<http://213.17.128.227/iseo/>).
28. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2010 roku. WIOŚ, Kraków, 2011.
29. Ocena jakości wód w województwie małopolskim w 2008 roku, WIOŚ, Kraków 2009.
30. Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, 2008, IGiGP UJ Kraków
31. Zasięg obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią rzeki Wisły oraz jej dopływów: Dłubni, Prądnika, Rudawy, Serafy oraz Wilgi w granicach administracyjnych Krakowa, opracowanie na zlecenie UMK, Björnсен Beratende Ingenieure, Koblencja 2008.
32. Modele ruchu dla miasta Krakowa na rok 2015 i 2025 wariant uwzględniający dalszy wzrost przewozów komunikacją indywidualną i spadek przewozów komunikacją zbiorową. Oprac. na zlecenie UMK, Altrans, Kraków, grudzień 2007.
33. Bieżące pomiary natężenia ruchu w Krakowie, ZIKIT, Kraków, maj 2009.
34. Program obsługi parkingowej dla miasta Krakowa. WGK UMK, Kraków, 2012 (*załącznik do uchwały Nr LIII/723/12 RMK z dnia 29 sierpnia 2012r.*)
35. Poradnik ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi oraz oknami budynków. Oprac. Adam Zbyryt, PTOP, Białystok 2012.

Materiały kartograficzne:

36. Mapa akustyczna miasta Krakowa, 2007.
37. Mapy akustyczne miasta Krakowa, 2012.
38. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2009.
39. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 1970.
40. Fotoplan Miasta Krakowa, 2011.
41. Zdjęcie satelitarne, 1965, (<http://planowanie.um.krakow.pl/bppzoom/index.php?ID=99>).
42. Mapa Hydrogeologiczna obszaru Krakowa, skala 1:25 000.
43. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, ark.974 Kraków, 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
44. Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, ark. M-34-64-D, skala 1:50 000.
45. Hipsometryczny atlas Krakowa, Jędrzychowski I. [red.], 2008, Biuro Planowania Przestrzennego UMK.
46. Mapa zasadnicza miasta Krakowa, skala: 1:500, 1:2 000.

## 2. Stan i funkcjonowanie środowiska

### 2.1. Zasoby środowiska

*(Rozdział opracowany w oparciu o „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego - Beliny-Prażmowskiego [3], literatura wykorzystana w Opracowaniu została przytoczona w punkcie powyżej)*

#### 2.1.1. Morfologia, budowa geologiczna terenu

Pod względem geomorfologicznym obszar opracowania znajduje się na terenie Pradoliny Wisły, w obrębie wysokiej terasy Wisły. Ukształtowanie obszaru ma charakter płaski, występujące formy nasypy i skarpy są pochodzenia antropogenicznego. Wysokość bezwzględna terenu wynosi ok. 209 - 210 m n.p.m. z większymi deniwelacjami na fragmentach gdzie prowadzone były prace budowlane.

Podłoże obszaru objętego opracowaniem budują czwartorzędowe – utwory wodno-lodowcowe i rzeczne oraz utwory trzeciorzędowe (miocen) – morskie osady ilaste.\*

W obrębie niezabudowanej części terenu, strefę przypowierzchniową budują grunty nasypowe niebudowlane występujące do zmiennej głębokości od 0,7 m do 2,7 m ppt. Skład materiałowy nasypów jest zróżnicowany - dominują grunty niespoiste i małospoiste, głównie gliny piaszczyste i piaski gliniaste z różnymi domieszkami - kamienie, żwiry, beton, cegła, węgiel, domieszki organiczne. Możliwe jest również występowanie innych wielkośrednicowych okruców. W części terenu gdzie występują obiekty budowlane nie stwierdzono obecności nasypów niebudowlanych.

Poniżej nasypów występują grunty rodzime. W niezabudowanych fragmentach obszaru część stropowa gruntów rodzimych, do głębokości około 2,5 - 3,6 m ppt reprezentowana, jest przez współwystępujące warstwy gruntów niespoistych, małospoistych i spoistych. Są to najmłodsze osady związane z sedymentacją rzeczna. Grunty spoiste stanowią ciągłe warstwy o stosunkowo małej miąższości lub występują w formie soczewek. Stwierdzone miąższości gruntów spoistych wynoszą 0,4-1,8 m. W podłożu gruntowym stwierdzono również grunty spoiste na głębokościach większych niż 3,6 m ppt. W profilu otworu w środkowo-zachodniej części terenu na głębokości 4,7- 5,2 m ppt stwierdzono występowanie gruntów spoistych organicznych i mineralnych.

Poza scharakteryzowanymi powyżej interwałami głębokościowymi grunty spoiste nie zostały stwierdzone. W częściach obszaru zabudowanych, poniżej warstwy zasypów fundamentowych oraz w pozostałych terenach poniżej nasypów niebudowlanych i poniżej strefy naprzemianległych gruntów spoistych i niespoistych dominującym rodzajem gruntu stwierdzonym w podłożu są osady niespoiste rzeczne i wodno- lodowcowe. Litologicznie są to piaski różnych frakcji z domieszkami okruców żwirowych oraz pospółki i żwiry. Dominują piaski średnie ze żwirami, piaski grube oraz pospółki i żwiry. Piaski drobne, pylaste i gliniaste występują w mniejszym udziale, głównie w częściach stropowych kompleksu gruntów niespoistych. Utwory te stanowią ciągłą warstwę o znacznej miąższości. Spąg gruntów niespoistych udokumentowany został w dwóch otworach badawczych na głębokościach odpowiednio 14,5 i 18,3 m ppt. Odpowiada to rzędnym w zakresie 187,8-189,2 m npm. Poniżej występuje podłoże podczwartorzędowe - ily morskie miocenu.

\* Dane na temat szczegółowej budowy podłoża obszaru opracowane zostały za: Raportem oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia [4]. Informacje zawarte w Raporcie oparte zostały lub stanowiły przytoczenie treści „Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej określającej warunki geologiczno-inżynierskie w podłożu działek 228/2 i 229 obr. 8 Kraków – Śródmieście, ul. Lubomirskiego 4, Kraków sporządzone przez GEOKRAK sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie we wrześniu 2008 roku przez zespół mgr inż. Annę Ochwat, dr inż. Michała Grodeckiego i mgr inż. Krzysztofa Wojdyłę.

**Warunki geologiczno – inżynierskie**

Pod warstwą nasypów zalegają grunty rodzime, rozpatrywane jako podłoże budowlane. W ich obrębie wydzielono cztery pakiety warstw geotechnicznych, w których, z uwagi na kryteria rodzaju i stanu gruntu, wyodrębniono warstwy geotechniczne. Są to:

**PAKIET I - holocenijskie grunty organiczne i próchnicze.**

Warstwa I - reprezentowana jest przez utwory organiczne wykształcone jako grunty z pogranicza pyłów próchnicznych i namulów organicznych. Utwory te w swojej strukturze zawierają domieszki detrytusu roślinnego o rozmiarach rzędu milimetrów do centymetra. Grunty warstwy Ia występują w stanie konsystencji na pograniczu plastycznej i miękkoplastycznej. Cechują się niskimi wartościami spójności i kąta tarcia wewnętrznego, a w konsekwencji niskimi modułami odkształcenia.

**PAKIET II - holocenijskie osady spójne sedymentacji rzecznej**

Reprezentowany jest przez grunty mineralne spójne sedymentacji rzecznej litologicznie reprezentowane przez grunty od mało spójnych do zwięzłospójnych. Ich rozprzestrzenienie zarówno w ujęciu powierzchniowym jak i w profilu pionowym jest niewielkie. Występują one generalnie w strefie przypowierzchniowej do głębokości około 3,6 m ppt. Jedynie w części zachodniej (w obrębie istniejących obiektów budowlanych) występują na większych głębokościach (ok. 5 m). Miąższości warstw gruntów pakietu II wynoszą maksymalnie 1,8 m.

**PAKIET III – plejstocenijsko - holocenijskie utwory niespójne sedymentacji wodno-lodowcowej**

Stanowi niespójne grunty sedymentacji wodno - lodowcowej. Reprezentowany jest przez piaski różnych frakcji oraz pospółki i żwiry. Utwory pakietu III dominują w profilu dokumentowanego terenu. Występują w formie ciągłego kompleksu o znacznej miąższości. Miejscami, zwłaszcza w strefie przypowierzchniowej są przewarstwione gruntami pakietu II.

**PAKIET IV - mioceńskie utwory morskie i ich zwietrzeliny**

Reprezentuje morskie utwory miocenu litologicznie wykształcone jako iły lub grunty na pograniczu ilów i glin zwięzłych występujących w stanie twardoplastycznym i na pograniczu stanów twardoplastycznego i półzwarłego.

Na dwóch próbach gruntu przeprowadzono badanie agresywności w stosunku do materiałów konstrukcyjnych. Próby wykazały słaby stopień agresywności w stosunku do materiałów konstrukcyjnych z uwagi na agresywność siarczanową.

**Na obszarze objętym opracowaniem wskazuje się złożone warunki gruntowe.**

Według Mapy warunków budowlanych zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim [13] generalnie na obszarze opracowania wskazane zostały korzystne warunki budowlane. Mało korzystne warunki budowlane wskazane zostały na fragmencie terenu w południowo-zachodniej części obszaru.

## 2.1.2. Stosunki wodne

### Wody powierzchniowe:

Na terenie opracowania nie występują stałe wody powierzchniowe, ani płynące, ani stojące. Najbliższym ciekim powierzchniowym jest rzeka Prądnik (Białucha) przepływająca w odległości ok. 800 m na wschód od obszaru. Rzeka Wisła oddalona jest ok. 1,5 kilometra na południe.

### Wody podziemne:

W toku wykonanych prac badawczych\* stwierdzono w podłożu gruntowym występowanie ciągłego poziomu wód gruntowych, którego nośnikiem są piaszczyste i piaszczysto-żwirowe osady czwartorzędowej sedimentacji wodno-lodowcowej. Prawie na całym dokumentowanym obszarze zwierciadło wód występuje w stanie swobodnym. Zwierciadło wód stwierdzone zostało na zmiennych głębokościach, w zależności od lokalizacji punktu badawczego. Maksymalna głębokość występowania zwierciadła wód stwierdzona była na głębokości 8,05 m ppt, minimalna natomiast w na głębokości 2,05 m ppt. W odniesieniu do rzędnych bezwzględnych poziom zwierciadła wód, w trakcie wykonywania prac badawczych, kształtował się na poziomach od 201,33 m npm do 201,80 m npm. Spływ wód odbywa się w kierunku południowo-wschodnim, co koreluje się z generalną powierzchniową sytuacją hydrograficzną - odbywa się w kierunku strefy ujściowej rzeki Prądnik (Białucha) do Wisły.

Na dokumentowanym terenie w zainstalowanych piezometrach (na potrzeby badania poziomu zwierciadła wód gruntowych w związku z realizacją przebudowy Ronda Mogilskiego i budowy tunelu Krakowskiego Szybkiego Tramwaju), od grudnia 2006 roku dokonywano przez niemal dwa lata stałego monitoringu wód podziemnych. W wyniku monitoringu ustalono, że poziom bezwzględny piezometrycznego zwierciadła wód w okresie grudzień 2006 - sierpień 2008 kształtował się na poziomach od 200,94 do 202,56 m npm. Czyli maksymalne wahania zwierciadła wód wyniosły 1,62 m. Przyczynami wahań zwierciadła wód są zarówno czynniki naturalne-zmienna intensywność opadów atmosferycznych, a co za tym idzie większe zasilanie poziomów wodonośnych i cieków powierzchniowych, jak również czynniki wywołane działalnością inwestycją (budowa Ronda Mogilskiego). Do tych ostatnich należy występowanie leja depresji w rejonie dokumentowanego terenu, wytworzonego w wyniku inwestycji przebudowy Ronda Mogilskiego i budowy tunelu Krakowskiego Szybkiego Tramwaju.

W okresie prowadzonego monitoringu maksymalne poziomy zwierciadła wód gruntowych kształtowały się poniżej minimalnego poziomu posadowienia istniejących konstrukcji. W okresie objętym monitoringiem nie dochodziło do inicjacji zjawisk związanych z wyporem obiektów budowlanych. Należy dodać, że w okresie realizacji prac w związku z opracowywaniem dokumentacji geologiczno - inżynierskiej w okresie przedinwestycyjnym na potrzeby projektu budowlanego w roku 1972, poziom wód gruntowych kształtował się na poziomie 202,1- 202,7 m npm. Można założyć więc, że wpływ wahań wód gruntowych w gruntach niespoistych z historią obciążenia ma wpływ pomijalny, pod warunkiem, że wahania wód nie osiągną wartości ekstremalnych, to znaczy, że poziom

\* Dane opracowane zostały za: Raportem oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia [4]. Informacje zawarte w Raporcie oparte zostały lub stanowiły przytoczenie treści „Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej określającej warunki geologiczno-inżynierskie w podłożu działek 228/2 i 229 obr. 8 Kraków – Śródmieście, ul. Lubomirskiego 4, Kraków sporządzone przez GEOKRAK sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie we wrześniu 2008 roku przez zespół mgr inż. Anny Ochwat, dr inż. Michała Grodeckiego i mgr inż. Krzysztofa Wojdyłę.

wód nie będzie wyższy od poziomu posadowienia fundamentu. W tym przypadku mogą być zapoczątkowane procesy związane z niszczącym działaniem wody takie jak podciąg kapilarny po ścianach fundamentowych, wypór bryły fundamentu i obiektu budowlanego.

Wody gruntowe w przypadku kontaktu z materiałami konstrukcyjnymi mogą nieść również zagrożenia związane z własnościami agresywnymi i korozyjnymi. Przeprowadzone analizy wykazały, że woda cechuje się słabym stopniem agresywności w stosunku do materiałów konstrukcyjnych: agresywność węglanowa w stopniu Ia2 i agresywność kwasowa w stopniu Ia1. Ciągły poziom wód gruntowych występuje poniżej poziomu posadowienia, jednak z uwagi na fakt, iż grunty również wykazują agresywność w stopniu słabym, można spodziewać się, iż woda infiltracyjna będzie wykazywała własności agresywne. Należy, więc zastosować odpowiednie izolacje bryły fundamentu przed kontaktem z wodą pochodzenia infiltracyjnego, lub zaprojektować odwodnienie tak, aby wody powierzchniowe nie miały możliwości migracji bezpośrednio w rejon fundamentu [4].

Najbardziej zasobne obszary (fragmenty) wód podziemnych zwykłych, występujących w obrębie jednostek hydrostratygraficznych, zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP [1]. Obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem granic GZWP występujących na terenie Krakowa (udokumentowanych bądź orientacyjnych).

### 2.1.3. Gleby

Granice opracowania obejmują obszar w przeważającej części zainwestowany podlegający w przeszłości znaczącym przekształceniom antropogenicznym. Wg opracowania „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa” [30] na całym analizowanym terenie występują tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe.

W klasyfikacji bonitacyjnej gruntów, gleby obszaru objętego planem wyłączone są z użytkowania rolniczego.

### 2.1.4. Szata roślinna

Wg opracowania „*Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta*” [5] obszar planu stanowi fragment większego wydzielenia obejmującego towarzyszące zabudowie *zieleńce, skwery i zieleń przyuliczną oraz ogródki jordanowskie*, zwaloryzowane jako obszary o przeciętnych walorach przyrodniczych.

Obecnie cały teren w granicach istniejącego ogrodzenia zdominowany jest przez spontanicznie rozwijające się zbiorowiska ruderalne. Roślinność wkracza również na fragmenty zabudowane. Zarośla winobluszczu, nawłoci, trzcinnika, skrzypu oraz innych pospolitych bylin i traw porastają obficie teren niedokończonego parkingu podziemnego, samosiewy drzew (brzozy) oraz inna pionierska roślinność korzeni się w szczelinach betonowych elementów także na wyższych kondygnacjach. Tereny poza obiektami budowlanymi również zdominowane są przez roślinność ruderalną oraz dość liczne odrosty i samosiejki drzew (głównie jesion). Na terenie poza młodocianymi egzemplarzami nie występują starsze drzewa. Jedyne fragmenty zieleni urządzonej, jakie występują w granicach obszaru to wąski pas z nasadzeniem niskich krzewów urządzony pomiędzy ścieżką rowerową a jezdnią w ciągu ul. Lubomirskiego.

W terenach bezpośrednio przyległych do obszaru występują niewielkie fragmenty zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie Uniwersytetu Ekonomicznego ( w tym kilka młodych drzew posadzonych wzdłuż granicy obszaru) oraz ogrody na tyłach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej zlokalizowanej wzdłuż al. Beliny - Prażmowskiego. W ogrodach przy zabudowie willowej występują starsze egzemplarze drzew od strony ulicy roślinie znaczących rozmiarów brzoza będąca pomnikiem przyrody (odległość ok. 40 m od granicy planu).

### **2.1.5. Świat zwierząt**

Obszar opracowania stanowi środowisko w dużym stopniu zainwestowane, ale ze względu na ogrodzenie, stały dozór, mało dostępne dla ludzi. Spontaniczna roślinność przy ograniczonej możliwości penetracji stwarza dogodne warunki bytowania dla drobnych zwierząt, a zwłaszcza ptaków. W zaroślach oraz w otoczeniu pozostałości obiektów budowlanych zaobserwować można pospolite gatunki takie jak: wróbel, kawka, gawron, sroka, kopciuszek, sikora bogatka, gołąb skalny forma miejska. Wg informacji z WS UMK obserwowano tu również pustułki dla których niedokończony budynek wysokościowca, jak również pobliska wieża kościoła przy ul. Kopernika, mogą być sprzyjającym miejscem do zakładania gniazd lęgowych (poza obserwacją rodziny pustulek w rejonie, brak potwierdzenia miejsca lęgu).

#### Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

Obszar objęty projektem planu ograniczony jest ulicami o dużym natężeniu ruchu (ul. Lubomirskiego i al. Beliny-Prażmowskiego) a także zwartą zabudową. Ogranicza to w znacznym zakresie możliwość przemieszczania się zwierząt. Powiązania obszaru w systemie przyrodniczym miasta istnieją dzięki terenom zieleni urządzonej w otoczeniu zabudowy. Bardziej sprzyjające warunki dla funkcjonowania połączeń ekologicznych występują w kierunku północnym w stronę cmentarza na Rakowicach i dalej wzdłuż Prądnika.

W połączeniach ponadlokalnych również o znaczeniu międzynarodowym istotną rolę odgrywa położenie w obrębie korytarza ekologicznego Wisły, wzdłuż którego odbywają się migracje ptaków.

### **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.

Regeneracja to powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [18]. 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.

W granicach projektu planu środowisko wskutek działań prowadzonych w przeszłości jest znacząco przekształcone, nie mniej obecnie, ze względu na zaniechanie działań inwestycyjnych oraz brak użytkowania terenu, dominują tu procesy przyrodnicze. Bieżące oddziaływania antropogeniczne na obszar, swoje źródła mają w zdecydowanej przewadze poza jego granicami, w otoczeniu bezpośrednim oraz wynikające z funkcjonowania miasta.

## **Odporność elementów środowiska**

### Gleby

Na skutek rozwoju zabudowy i zainwestowania terenów gleby podlegają trwałym przekształceniom takim jak zasypywanie czy całkowita likwidacja, regeneracja środowiska glebowego może trwać nawet kilkaset lat. W przypadku innych oddziaływań, np.: związanych z uprawą (zmiany w profilu glebowym, nawożenie) czy zanieczyszczeniami różnego pochodzenia, środowisko glebowe jest bardziej odporne, a regeneracja następuje szybciej. Gleby analizowanego obszaru znajdują się na terenie w obrębie centrum miasta, są znacznie przekształcone, zanieczyszczone, nie podlegają uprawie, dlatego należy zaliczyć je do elementów mało odpornych.

### Ukształtowanie terenu

Element odporny z uwagi na mało zróżnicowane ukształtowanie terenu.

### Wody podziemne

Czwartorzędowe wody podziemne w obrębie granic obszaru stanowią element mało odporny. Ze względu na słabą izolację od powierzchni terenu wody te zagrożone są przenikaniem zanieczyszczeń.

### Klimat akustyczny

Obszar pozostaje pod wpływem wzmoczonego hałasu komunikacyjnego generowanego przez pojazdy poruszające się po ulicach otaczających obszar – al. Beliny-Prażmowskiego, ul. Lubomirskiego, Rondo Mogilskie. Pogorszenie klimatu akustycznego, miało miejsce w ostatnim okresie w związku z zakończonymi inwestycjami drogowymi wzdłuż ulicy Lubomirskiego[4]. Odporność klimatu akustycznego jest niska zwłaszcza w najbliższym sąsiedztwie tej ulicy, ale jest to element bezwzględnie regenerujący się.

### Powietrze

W klasyfikacji klimatyczno – bonitacyjnej badany teren w całości znajduje się w granicach terenów niekorzystnych – występują tu częste przygruntowe inwersje temperatury i mgły radiacyjne sprzyjające koncentracji zanieczyszczeń. Region dna doliny Wisły cechuje się najgorszymi na terenie miasta warunkami klimatu lokalnego – najkrótszym okresem bezprzymrozkowym, największą ilością dni z mgłą, najśłabszym wiatrem i największym udziałem ciszy, największą ilością dni z silnym mrozem i przymrozkami. Warunki takie, przy określonych sytuacjach pogodowych sprzyjają gromadzeniu zanieczyszczeń i pogarszaniu stanu aerosanitarne powietrza potęgowanego dodatkowo przez wzmoczony ruch samochodowy. Decyduje to o określeniu odporności powietrza atmosferycznego na poziomie słabym.

### Szata roślinna

W obszarze opracowania przeważa roślinność ruderalna, złożona z pospolitych gatunków traw i krzewów o szerokiej amplitudzie przystosowawczo – siedliskowej. Roślinność taka wykazuje największą odporność na presję antropogeniczną oraz wysoką zdolność do regeneracji.

### Fauna

Podobnie jak w przypadku szaty roślinnej na obszarze przeważają populacje gatunków synantropijnych, są one przystosowane do życia w mieście, wykazują znaczną odporność na warunki tu panujące, a nawet są od nich uzależnione.

### **2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP (braku regulacji planistycznych)**

#### **Zmiany naturalne**

W obszarze o znacznym stopniu przekształcenia w otoczeniu silnie zainwestowanych terenów centrum miasta, zmiany o charakterze naturalnym są ograniczone, polegają głównie na zmianach w szacie roślinnej wynikających z naturalnej sukcesji ekologicznej. W przypadku omawianego terenu zaniechanie działalności inwestycyjnej spowodowało rozwój zbiorowisk ruderalnych, zaroślowych, a na niszczących obiektach zbiorowisk pionierskich. Dalszą konsekwencją braku działań inwestycyjnych i porządkowych może być całkowite zarośnięcie terenu spontanicznie rozwijającymi się zbiorowiskami. Roślinność może rozwijać się na rodzimym gruncie jak również na elementach obiektów budowlanych powodując ich dalszą erozję i niszczenie, włącznie z rozpadem. Ograniczenie dostępu dla ludzi i zwierząt domowych, sprzyjać będzie zasiedlaniu zarośli przez drobne zwierzęta i ptaki.

#### **Zmiany antropogeniczne**

Mało prawdopodobne jest zaniechanie realizacji ustaleń planu w przypadku wejścia jego w życie. Natomiast w sytuacji „braku” planu zagospodarowania przestrzennego wprawdzie nie można powiedzieć, że zabudowa terenu jest niemożliwa, ale może znacząco odsunąć się w czasie. Spowolnienie procesów inwestycyjnych, spowoduje dalsze funkcjonowanie terenu jako obszaru zamkniętego o zdegradowanej przestrzeni, z obiektami „ruderami” w krajobrazie miasta. Zmiany antropogeniczne polegać będą wówczas (jak dotychczas) na zmianie banerów reklamowych wiszących na stalowo-żelbetowej konstrukcji najwyższego budynku.

#### **Potencjalne sytuacje konfliktowe w środowisku**

Zaniechanie inwestycji w terenie, w najbliższej perspektywie czasowej poza dalszą degradacją krajobrazu, nie przyniesie znaczących zmian w odniesieniu do stanu istniejącego. Jednak, zakładając, że sytuacja taka przedłużałaby się, należy liczyć się z postępującym niszczeniem istniejących obiektów budowlanych, mogącym grozić katastrofą budowlaną o trudnych do przewidzenia skutkach. Konstrukcja, która w chwili obecnej nadaje się do wykorzystania, będzie ulegała korozji, co może w przyszłości predysponować ją wyłącznie do rozbiórki. Prace rozbiórkowe przy obiekcie poza ekonomicznym aspektem, spowodowałyby zwielokrotnienie nasilenia niekorzystnych oddziaływań w rejonie obszaru (prace związane z rozbiórką a następnie prace związane z budową nowych obiektów). Ze względu na bliskie położenie budynków sąsiadujących mało prawdopodobne jest wyburzenie obiektu, dlatego należy się spodziewać, że obiekt musiałby być rozbierany stopniowo. Transformacja przebiegająca w ten sposób spowodowałaby rozciągnięcie czasu wykonywania robót oraz związanych z nimi uciążliwości.

Z drugiej strony, brak regulacji planistycznych, nie wyklucza możliwości zagospodarowania terenu - zamierzenia inwestycyjne mogą być realizowane w oparciu o indywidualne rozstrzygnięcia administracyjne. Sytuacje konfliktowe mogą tworzyć się w sytuacji bezpośredniego sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej ze źródłami hałasu oraz na styku sąsiedztwa z istniejącą zabudową (zacienianie, lokalne widoki hałas bytowy, hałas urządzeń klimatyzacyjnych itp.).



## 2.4. Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych

Obszar opracowania otoczony jest arteriami komunikacyjnymi, tworzącymi dogodnie połączenie obszaru z innymi częściami miasta, w tym Śródmieściem. Ze względu na stopień i charakter zainwestowania oraz nasilenie oddziaływań antropogenicznych nie wskazuje się terenów obszaru jako predysponowanych do funkcji innych niż usługowa i mieszkalna.

Tab. 1. Przydatność obszaru opracowania dla poszczególnych funkcji społeczno-gospodarczych wg Opracowania ekofizjograficznego [3]:

<b>Funkcja</b>	<b>Uwarunkowania sprzyjające</b>	<b>Uwarunkowania niesprzyjające</b>
<b>mieszkalniowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dogodne połączenia komunikacyjne z centrum miasta,</li> <li>– istniejące wyposażenie w infrastrukturę miejską,</li> <li>– położenie poza zasięgiem zagrożenia powodziowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ponadnormatywne oddziaływanie hałasu wzdłuż ulic,</li> <li>– brak terenów zielonych</li> <li>– emisja zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego.</li> </ul>
<b>usługowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dogodne połączenia komunikacyjne z centrum miasta,</li> <li>– istniejące wyposażenie w infrastrukturę miejską,</li> </ul>	

Wnioski wynikające z opracowania ekofizjograficznego:

- *Obszar w dzisiejszym kształcie nie prezentuje większych walorów krajobrazowych, zaleca się podjęcie wszelkich starań dających możliwość doprowadzenia do rozbiórki lub rozbudowy budynku do końca.*
- *Przy zagospodarowaniu terenu wokół budynku należy, zwrócić uwagę na walory architektoniczno-urbanistyczne pobliskich kwartałów Osiedla Oficerskiego.*
- *Odnosząc aktualne zagospodarowanie i użytkowanie terenu do obecnego stanu środowiska przyrodniczego, nie identyfikuje się przeciwwskazań do kontynuowania funkcji miejskich.*

## 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 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 Studium*), cały obszar objęty planem znajduje się w obszarze przeznaczonym do zabudowy i zainwestowania – jest to obszar położony jest w Strefie Miejskiej, w wyodrębnionym dodatkowo obszarze śródmieścia jako Nowe Centrum Miasta.

**Strefa miejska**

Celem ustanowienia strefy jest określenie przestrzennego zasięgu obszarów kształtowanych jako przestrzeń o typowo miejskim charakterze: zwartych, intensywnie zainwestowanych, charakteryzujących się wielofunkcyjnością struktury, wysoką atrakcyjnością urbanistyczną i jakością architektury, terenów o dobrej dostępności komunikacyjnej, wyposażonej w program usług właściwych randze miasta. W strefie tej lokalizowane będą obiekty i instytucje kształtujące „miejskość” i podkreślające metropolitalną i regionalną rangę miasta.

Kierunki zmian w zagospodarowaniu obszarów położonych w strefie miejskiej 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 wykorzystanej 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 lub zespołom.

W ramach tej strefy wyodrębnia się dodatkowo obszar śródmieścia, który obejmuje między innymi **Nowe Centrum Miasta**. Celem wyodrębnienia tego obszaru spośród otaczającej tkanki miejskiej jest określenie terenu wyraźnie wyróżniającego się ilością, różnorodnością i proporcją funkcji o charakterze publicznym, w którym koncentrują się najważniejsze dziedziny życia publicznego, a sposób użytkowania przestrzeni ma zdecydowanie odmienny charakter od pozostałych obszarów miasta.

Kierunki zmian i przekształceń terenów położonych w tym obszarze to:

- utrzymanie mieszkaniowo - usługowego charakteru zabudowy ze szczególnym uwzględnieniem ochrony zasobów mieszkaniowych decydujących o żywotności obszaru
- intensyfikacja wykorzystania przestrzeni poprzez atrakcyjne zagospodarowanie istniejących rezerw terenowych oraz rezerw tkwiących w istniejącej zabudowie
- rewitalizacja zdegradowanej zabudowy
- dbałość o wysoki standard i jakość urbanistyczno-architektoniczną nowej, modernizowanej i przekształcanej zabudowy, harmonijnie wkomponowanej w historyczną tkankę
- porządkowanie małej architektury, reklam i oświetlenia wg ustalonych formalnie reguł
- zachowanie przestrzeni publicznych i podnoszenie ich jakości poprzez komponowanie wewnątrz urbanistycznych
- bezwzględne wyeliminowanie możliwości lokalizowania zabudowy tymczasowej, zabudowy niedostosowanej gabarytem i intensywnością do charakteru przestrzeni śródmiejskiej, bądź powodującej chaos przestrzenny
- zapewnienie użytkownikom strefy właściwych standardów komunikacyjnych, szczególnie dojazdów komunikacją zbiorową oraz warunków parkowania.

Cały 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 wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych**

W granicach obszaru objętego projektem planu nie ustanowiono żadnej z form obszarowej ochrony przyrody w rozumieniu *Ustawy o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.). Nie stwierdzono tu również występowania stanowisk roślin chronionych z listy gatunków wymienionych w rozporządzeniu z dnia 5 stycznia 2012 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin*. Obserwuje się natomiast osobniki podlegające ochronie gatunkowej na podstawie w/w Ustawy, wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* - są to głównie pospolicie występujące ptaki.

W stosunku do zwierząt chronionych zakazuje się m.in.:

- *umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych;*
- *niszczenia ich siedlisk i ostoi;*
- *niszczenia ich gniazd;*
- *przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;*

Zakazy niszczenia gniazd oraz przemieszczania z miejsc regularnego przebywania, *w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i jeżeli nie jest to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk, nie dotyczą:*

- *usuwania od dnia 16 października do końca lutego gniazd z budek dla ptaków i ssaków;*
- *usuwania od dnia 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne;*
- *chwytania na terenach zabudowanych przez podmioty upoważnione przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska zabłąkanych zwierząt i przemieszczania ich do miejsc regularnego przebywania;*

Wg informacji z wydz. Kształtowania Środowiska UMK w rejonie budowli wysokościowca obserwowano pustułkę (*Falco tinnunculus*) jest to gatunek objęty ochroną ścisłą wymagający ochrony czynnej. Poza zanotowaniem bytności (zalatowania) ptaków na wysokich kondygnacjach budowli, gniazdowanie ich nie zostało stwierdzone.

W najbliższym sąsiedztwie obszaru przy al. Beliny – Prażmowskiego (na działce nr 273 obr. 8 Śródmieście, w odległości około 40 m od granicy obszaru objętego granicami planu), rośnie drzewo z gatunku brzoza brodawkowata. Drzewo zostało objęte ochroną jako pomnik przyrody na mocy rozporządzenia Wojewody Małopolskiego nr 14/02 z dn. 31 stycznia 2002r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa małopolskiego (Dz.U. nr 22 poz. 431). W stosunku do ustanowionej formy ochrony obowiązują określone w rozporządzeniu zakazy. Dla analizy wpływu ustaleń projektu planu na istniejące formy ochrony przyrody może mieć znaczenie zakaz: *wznoszenia budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony, bądź spowodować degradację krajobrazu.*

W otoczeniu obszaru nie występują tereny ekologicznej sieci Natura 2000.

### **3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

W projekcie planu zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2012r., poz.647 z późn. zm.) zostały sformułowane ustalenia dotyczące całego obszaru projektu planu:

- ogólne: dotyczące dotychczasowego zagospodarowania, nakładające obowiązek stosowania rozwiązań technicznych uwzględniających potrzeby niepełnosprawnych, zakazujące lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.

oraz sformułowane jako zasady, ustalenia dotyczące:

- *ochrony i kształtowania ład przestrzennego i przestrzeni publicznych,*
- *ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,*
- *ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków,*
- *scalania i podziału nieruchomości,*
- *przebudowy, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej,*
- *przebudowy, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego;*

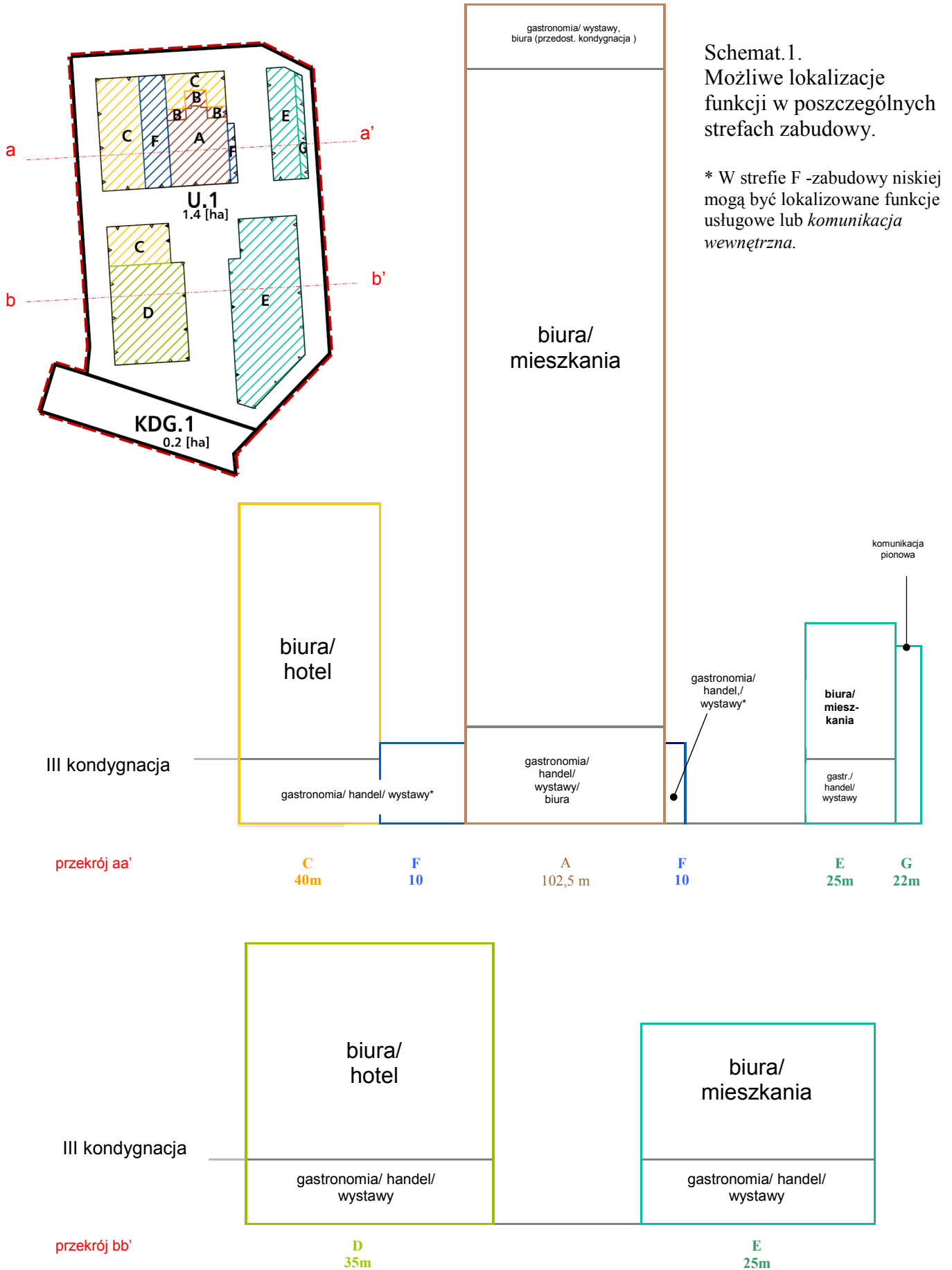
W ustaleniach szczegółowych w granicach obszaru wyznaczono dwa tereny o odrębnych przeznaczeniach: **teren zabudowy usługowej U.1** oraz teren **komunikacji KDG.1**. Dla terenu U.1 jako przeznaczenie podstawowe ustala się funkcję usługową, w tym centrum kongresowe, z podziałem na funkcje biurowe, handlowe, gastronomiczne, wystawiennicze. Na części terenu w ramach przeznaczenia uzupełniającego możliwa będzie realizacja zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Drugi, zajmujący mniejszą część obszaru, teren KDG.1 przeznaczony został pod drogi publiczne – drogę klasy głównej.

Tab. 2. Bilans przeznaczenia terenów w projekcie m.p.z.p. obszaru „Lubomirskiego – Beliny-Prażmowskiego”

Przeznaczenie	Powierzchnia	
	m <sup>2</sup>	%
U.1	14016	89,4
KDG.1	1655	10,6
<b>Suma</b>	<b>15671</b>	<b>100</b>

Tab.3. Ustalone funkcje oraz parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów

teren	strefy	maksymalna wysokość zabudowy	funkcje	wskaźniki zagospodarowania
<b>U.1</b>	<b>strefa A</b> zabudowy wysokościowej;	102,5m	– handlowa do III kondygnacji, – wystawiennicza i gastronomiczna do III kondygnacji oraz na ostatniej kondygnacji; – biurowa całość za wyjątkiem ostatniej kondygnacji – mieszkaniowa – powyżej III kondygnacji (z wyłączeniem dwóch ostatnich) max. 30 % pow. użytkowej budynku.	minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego – 10%  maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy – 47 %
	<b>strefa B</b> zabudowy wysokiej - komunikacja pionowa;	50m	– komunikacyjna;	minimalny wskaźnik intensywności zabudowy – 2,5  maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy - 4,6
	<b>strefa C</b> zabudowy wysokiej;	40m	– gastronomiczna, handlowa, wystawiennicza do II kondygnacji, – biurowa i hotelowa powyżej II kondygnacji;	
	<b>strefa D</b> zabudowy wysokiej;	35m	– gastronomiczna, handlowa, wystawiennicza do II kondygnacji, – biurowa i hotelowa powyżej II kondygnacji;	
	<b>strefa E,G</b> zabudowy średniowysokiej; (w strefie G – wyłącznie komunikacja pionowa)	25m (w strefie G -22m)	– gastronomiczna, handlowa, wystawiennicza do II kondygnacji, – biurowa powyżej II kondygnacji – mieszkaniowa powyżej II kondygnacji;	
	<b>strefa F</b> zabudowy niskiej;	10m	– gastronomiczna, handlowa, wystawiennicza lub komunikacja wewnętrzna	
<b>KDG.1</b>	-	-	– komunikacyjna	-



#### 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 przed hałasem dla Miasta Krakowa (uchwała nr Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.).*

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 obszaru „Lubomirskiego – Beliny-Prażmowskiego” cele ochrony środowiska określone w wymienionych dokumentach zestawiono w poniższych tabelach. 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.4. Cele Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, a ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny Prażmowskiego”.

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE PEP, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	ODNIESIENIE DO USTALEŃ PROJEKTU PLANU
Zmniejszenie narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas	Przyporządkowanie wyznaczonego w planie terenu U.1 do terenów podlegających ochronie akustycznej „na cele mieszkaniowo-usługowe” zgodnie z art.114 Prawa ochrony środowiska, Zaznaczenie w oparciu o aktualną mapę akustyczną Krakowa izolinii hałasu o wartości 60 dB Dopuszczenie lokalizacji funkcji mieszkaniowej w strefie E zabudowy średniowysokiej ze wskazaniem uwzględnienia ponadnormatywnego oddziaływania hałasem.
Zwiększenie retencji wodnej	W zakresie odprowadzenia wód opadowych ustala się: <i>nakaz odprowadzania oparciu o miejski system kanalizacji,</i> brak zapisów dotyczących retencji wodnej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny-Prażmowskiego”  
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, Rozdzielenie potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkaniowych	Zaznaczenie w oparciu o aktualną mapę akustyczną Krakowa izolacji hałasu o wartości 60 dB Dopuszczenie lokalizacji funkcji mieszkaniowej w strefie E zabudowy średniowysokiej ze wskazaniem uwzględnienia ponadnormatywnego oddziaływania hałasem;
Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez działania polegające głównie na eliminacji źródeł emisji niskich oraz zmniejszanie emisji pyłu ze środków transportu	W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się: – <i>zaopatrzenie w ciepło obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy lub alternatywne źródła energii;</i> – <i>zakaz stosowania paliw stałych, jako podstawowego źródła ciepła.</i>

Tab.5. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Lubomirskiego - Beliny-Prażmowskiego” z Programem ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014.

WYBRANE CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	ODNIESIENIE DO USTALEŃ PROJEKTU PLANU
Rozwój komunikacji miejskiej poprzez budowę nowych linii tramwajowych.	Wyznaczenie w projekcie planu drogi publicznej klasy głównej KDG.1, w wyznaczonym terenie dopuszcza się lokalizację budowli i urządzeń do prowadzenia ruchu tramwajowego w tunelu.
Chronienie dziedzictwa kulturowego, kształtowanie harmonijnego krajobrazu poprzez wykorzystanie walorów środowiska kulturowego i podniesienia atrakcyjności obszarów poprzez uwzględnienie ustaleń konserwatorskich i dostosowanie nowej architektury do tradycji i charakteru substancji zabytkowej	W ustaleniach planu zawarto informacje na temat ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków (występujących stref oraz form ochrony), działania inwestycyjne, będą prowadzone zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony zabytków. W projekcie planu zadania ochrony realizowane są poprzez uwzględnienie układu urbanistycznego poprzez podkreślenie istniejących osi kompozycyjnych, stopniowanie wysokości planowanej zabudowy, nakaz perforacji części zabudowy <i>w nawiązaniu do struktury zespołu Osiedla Oficerskiego.</i> Na rysunku planu oznaczono stanowisko archeologiczne.
Tworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego	W terenie dróg publicznych dopuszcza się lokalizację tras rowerowych, Ustala się minimalne ilości miejsc postojowych rowerowych (5 miejsc na 1000m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej);
Centralizacja zaopatrzenia w ciepło na terenach o gęstej zabudowie.	W zakresie zaopatrzenia w ciepło projekt planu ustala: <i>zaopatrzenie w ciepło obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy lub alternatywne źródła energii;</i>
Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych	W zakresie zaopatrzenia w ciepło projekt planu ustala: <i>zakaz stosowania paliw stałych, jako podstawowego źródła ciepła.</i>
Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu	Przyporządkowanie wyznaczonego w planie terenu U.1 do terenów podlegających ochronie akustycznej „na cele mieszkaniowo-usługowe” zgodnie z art.114 Prawa ochrony środowiska, Zaznaczenie w oparciu o aktualną mapę akustyczną Krakowa izolacji hałasu o wartości 60 dB Dopuszczenie lokalizacji funkcji mieszkaniowej w strefie E, ze wskazaniem uwzględnienia ponadnormatywnego oddziaływania hałasem.



Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	W projekcie planu nie ma zapisów bezpośrednio poświęconych zagadnieniu, ograniczeniu przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych służyć może zapis: <i>zakaz realizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych.</i>
Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	
Ograniczanie rozwoju terenów budowlanych liniowo wzdłuż ciągów komunikacyjnych, głównie dróg wyższych rangą w celu umożliwienia ich rozbudowy i modernizacji	Wyznaczenie terenu komunikacji KDG.1- drogi klasy głównej, odsunięcie linii nieprzekraczalnej zabudowy w terenie U.1 od terenu komunikacji
Ograniczanie rozproszenia budownictwa, poprzez intensyfikację wykorzystania terenów mieszkaniowych w ramach istniejącego zainwestowania;	W obrębie terenu znajdującego się w centrum miasta dopuszcza się możliwość lokalizacji funkcji mieszkaniowej,

Tab.6. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Lubomirskiego - Beliny-Prażmowskiego” z Programem ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa

WYTYCZNE DO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO, ISTOTNE DLA OBSZARU OPRACOWANIA	ODNIESIENIE DO USTALEŃ PROJEKTU PLANU
Przeznaczanie w planach miejscowych pasów terenu na potrzeby rozbudowy systemu komunikacyjnego, w tym trasy szynowe i drogowe, dworce i pętle komunikacji miejskiej, parkingi	Wyznaczenie w projekcie planu drogi publicznej klasy głównej KDG.1, w wyznaczonym terenie dopuszcza się lokalizację budowli i urządzeń do prowadzenia ruchu tramwajowego w tunelu.
Lokalizowanie nowej zabudowy mieszkaniowej poza zasięgiem uciążliwego hałasu komunikacyjnego, a w przypadku dopuszczenia planowanej zabudowy mieszkaniowej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu należy uwzględnić niżej wymienione warunki: – zabudowa mieszkaniowa powinna być zabudową niską, zapewniającą ochronę akustyczną całego budynku poprzez zastosowanie ekranów dźwiękochłonnych, strefowanie lokalizacji zabudowy - lokalizowanie obiektów o charakterze niemieszkalnym (np. garaże, obiekty handlowe itp.) bliżej źródła dźwięku, które będą stanowić naturalną barierę przeciwdźwiękową dla zabudowy chronionej akustycznie,	Dopuszczenie jako przeznaczenie uzupełniające lokalizacji funkcji mieszkaniowej przy uwzględnieniu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem, zaznaczenie informacyjnie przebiegu izofony hałasu drogowego o wartości 60 dB dla pory nocnej L <sub>n</sub> *

\* Przebieg izofony wrysowano na podstawie: „Mapy akustyczne miasta Krakowa” z 2012 r izofona o wartości poziomu dźwięku dopuszczalnego dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej (L<sub>n</sub>) wynosi 59 a więc należy wnioskować, że przebiega w nieznacznie większej odległości od krawędzi dróg (wchodząc w głąb terenu) niż przedstawiona na rysunku izofona 60 dB.

## 5. Analiza ustaleń planu

### 5.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów

Celem planu jest „rozwiązanie problemu przestrzennego w wizerunku miasta, jakim jest szkielet niedokończonego budynku wysokościowca i kształtowanie ważnej przestrzeni publicznej, oraz stworzenie warunków przestrzennych dla prawidłowego funkcjonowania obszaru, jego dalszego kontrolowanego i zrównoważonego rozwoju w oparciu o zasady ładu przestrzennego”.

Osiągnięciu celu służyć mają przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne wyrażone w ustaleniach projektu planu. W wyniku ich realizacji w obszarze będzie mógł być wybudowany nowy kompleks zabudowy miejskiej o przeważającej funkcji usługowej, uzupełniająco mieszkaniowej. Do realizacji przyszłej zabudowy wykorzystane zostanie część istniejących obiektów budowlanych, zwłaszcza stalowo – żelbetonowa konstrukcja najwyższego budynku. Planowane maksymalne wysokości oraz wskaźniki intensywności zabudowy pozwolą na realizację znaczących w krajobrazie obiektów z zachowaną dotychczasową dominantą wysokościową. Wieżowiec będzie widoczny z wielu punktów miasta, nawet bardzo odległych (ryc.1, ryc.4-7), w jego otoczeniu zaznaczą się również obiekty wysokie do 40m i 35m, w mniejszym stopniu zabudowa średniowysoka do 25m i niska do 10m.

Kompozycja przestrzenna zabudowy obszaru oparta została na osi będącej przedłużeniem osi budynku wysokościowca. Planowana oś rozdzielać będzie obszar na dwie części: wyższej i niższej zabudowy, przy czym w części niższej, po wschodniej stronie placu, lokalizowane będą mogły być obiekty mieszkaniowe (powyżej II kondygnacji budynków). Mieszkania mogą również stanowić 30% powierzchni użytkowej obiektu wysokościowego w strefie A (powyżej III kondygnacji z wyłączeniem dwóch ostatnich).

W osi (na połączeniu ul. Lubomirskiego – główne wejście do najwyższego budynku), w projekcie planu wskazane zostało miejsce dla realizacji przestrzeni publicznej - ogólnie dostępnego placu. Zważywszy na przewidziane funkcje (centrum kongresowe) a także lokalizację obszaru, plac powinien mieć charakter reprezentacyjny o wysokiej jakości przestrzeni. Jak wyżej zaznaczono bezpośrednio w otoczeniu placu do II kondygnacji nie będą mogły być lokalizowane mieszkania i hotele a jedynie funkcje usługowe (gastronomiczne, handlowe, wystawiennicze oraz biurowe (wyłącznie w strefie A).

Wprowadzone planem miejscowym nowe przeznaczenie dla obszaru, to przede wszystkim zabudowa usługowa oraz uzupełniająco mieszkaniowa wielorodzinna. W projekcie planu precyzuje się rozkład przestrzenny planowanych funkcji usługowych oraz mieszkaniowej. Największe zróżnicowanie może wystąpić we wszystkich obiektach do drugiej kondygnacji włącznie (w strefie A i F do trzeciej kondygnacji). Do tych poziomów będą mogły być realizowane sklepy, obiekty wystawiennicze, restauracje, kawiarnie oraz biura (w strefie A). Powyżej drugiej kondygnacji (trzeciej w strefie A) będzie można lokalizować: biura (we wszystkich obiektach za wyjątkiem strefy F), hotele (w strefie C i D) oraz mieszkania (w strefie E i A). Dla ostatniej kondygnacji wysokościowca w projekcie planu ustala się możliwość lokalizacji dwóch funkcji: wystawienniczej i gastronomicznej, z jednoczesnym nakazem wykonania tarasu widokowego (w ramach ostatniej kondygnacji).

Ostateczny procentowy rozkład funkcji, a co za tym idzie ilość użytkowników/mieszkańców obecnie jest trudny do określenia. Biorąc pod uwagę ustalone w projekcie planu: wskaźniki zabudowy, powierzchnie zabudowy poszczególnych stref, linie lokalizacyjne, maksymalną wysokość obiektów w strefach (ilość kondygnacji\*), a także rozkład przestrzenny funkcji można określić, jakie wartości nie powinny być przekroczone. Przedstawia je tabela 7.

\* Dla obliczeń przyjęto średnią wysokość kondygnacji w częściach A, C, D, – 4m w części E,F – 3,5m., tj. odpowiednio: A-27 k., C-10 k., D – 9 k., E – 7 k., F – 3 k.

Tab. 7. Maksymalne powierzchnie całkowite dla poszczególnych funkcji planowanych w projekcie planu (wartości orientacyjne).

funkcja	powierzchnia	ilość użytkowników/mieszkańców	maksymalny udział procentowy w pow. całkowitej
<b>funkcje usługowe</b>			
– handlowa	14 200m <sup>2</sup>	~1 400	22%
– gastronomiczna	14 800m <sup>2</sup>	~5 000	23%
– biurowa	50 500m <sup>2</sup>	~ 1 700	80%
– wystawiennicza	14 800m <sup>2</sup>	~ 3 000	23%
– hotelowa	20 200m <sup>2</sup>	~ 800	32%
<b>funkcja mieszkaniowa</b>			
– mieszkaniowa wielorodzinna	17 600m <sup>2</sup>	~ 670 /170 mieszkań/	28%

Zaznacza się, że powyższych wyników wyliczenia nie należy, a nawet nie można sumować. Analiza została wykonana w celu przedstawienia jak wysoki udział procentowy w powierzchni całkowitej mogą przyjąć poszczególne funkcje. Wg wyliczenia, teoretycznie mogą one zająć powierzchnie przedstawione jak wyżej, ale najprawdopodobniej żadna z nich nie będzie realizowana w stopniu maksymalnym. Zwiększenie powierzchni całkowitej jednej funkcji spowoduje również, że inne będą musiały być odpowiednio zmniejszone. Podobnie, brak realizacji jednej funkcji umożliwi szerszą realizację pozostałych. Poniżej przedstawiono warianty z założeniem, że w obszarze w maksymalnym stopniu realizowane będą funkcje biurowe (wariant I) (tab.9) oraz funkcje mieszkaniowe (wariant II) (tab.10). Warianty I-II oraz wariant III zostały opracowane z założeniem realizacji maksymalnego wskaźnika powierzchni zabudowy ( 47 % w odniesieniu do pow. U.1 t.j. ok. 6 585 m<sup>2</sup> oraz ilości kondygnacji jak w analizie maksymalnych powierzchni całkowitych dla poszczególnych funkcji tj.: A-27 k., C-10 k., D – 9 k., E – 7 k., F – 3 k. Wg przeprowadzonych obliczeń suma powierzchni w obrębie linii obowiązujących i nieprzekraczalnych zabudowy jest nieznacznie większa dlatego na potrzeby prognozy przyjęto powierzchnie stref zabudowy zmniejszone proporcjonalnie, za wyjątkiem strefy A i B, dla których wielkość ustalonych w projekcie planu powierzchni zabudowy jest niezbędna dla realizacji obiektu wysokościowego. Strefę C rozliczono w dwóch częściach: C<sub>I</sub> – o równych powierzchniach dla wszystkich pięter, C<sub>II</sub> – dla której ustalono cofnięcia elewacji powyżej V kondygnacji (część strefy przyległa do strefy D). W obliczeniach nie uwzględniono powierzchni strefy G, w obrębie, której zlokalizowana może być wyłącznie klatka schodowa wraz szybem windowym obsługująca zabudowę w strefie E.

Tab.8. Powierzchnie zabudowy oraz całkowite poszczególnych stref przy założeniu maksymalnego oraz proporcjonalnego wypełnienia zabudową przy określonej ilości kondygnacji.

strefa	założona ilość kondygnacji	pow. określone liniami zabudowy na rysunku projektu planu	pow. całk. zabudowy (m <sup>2</sup> ) przy maksymalnym wypełnieniu zabudową	pow. zabudowy zmniejszona proporcjonalnie(m <sup>2</sup> )	pow. całk. zabudowy (m <sup>2</sup> ) przy zmniejszonych powierzchniach zabudowy
<b>A</b>	27	708	19116	708	19116
<b>B</b>	1	130	130	130	130
<b>C I</b>	10	1103	11028	1098	10980
<b>C II</b>	10	413	3916	412	3900
<b>D</b>	9	1239	10925	1234	10878
<b>E</b>	7	2455	16899	2446	16846
<b>F</b>	3	560	1679	557	1671
<b>całość</b>		<b>6608</b>	<b>63692</b>	<b>6585</b>	<b>63521</b>

Tab. 9. Powierzchnie całkowite dla poszczególnych funkcji z założeniem maksymalnego wypełnienia zabudowy funkcją biurową - wariant I (wartości orientacyjne).

WARIANT I funkcje	powierzchnia (m <sup>2</sup> )	ilość użytkowników	udział procentowy w pow. całkowitej
<b>funkcje usługowe</b>			
– handlowa	4000	~ 400	6 %
– biurowa	50500	~ 1700	80 %
– wystawiennicza	4400	~ 900	7 %
– gastronomiczna	4400	~ 1500	7 %
<b>razem</b>	<b>~ 63 000</b>	<b>~4500</b>	<b>100%</b>

Tab. 10. Powierzchnie całkowite dla poszczególnych funkcji z założeniem maksymalnego wypełnienia zabudowy funkcją mieszkaniową - wariant II (wartości orientacyjne).

WARIANT II funkcje	powierzchnia	ilość użytkowników/mieszkańców	udział procentowy w pow. całkowitej
<b>funkcje usługowe</b>			
– handlowa	4500	~ 450	7 %
– biurowa	21200	~ 700	33 %
– wystawiennicza	4900	~ 1000	8 %
– gastronomiczna	4900	~ 1600	8 %
– hotelowa	10100	~ 400	16 %
<b>funkcja mieszkaniowa</b>			
– mieszkaniowa wielorodzinna	17600m <sup>2</sup>	~ 670 /170 mieszkań/	28 %
<b>razem</b>	<b>~63 000m<sup>2</sup></b>	<b>~ 4 800</b>	<b>100%</b>

Możliwych wariantów procentowego rozłożenia funkcji może być bardzo dużo. Natomiast, dla potrzeb niniejszej prognozy przyjęto, że funkcje rozłożone zostaną proporcjonalnie z uwzględnieniem podziału ustalonego w projekcie planu, w którym wskazuje się lokalizacje funkcji względem kondygnacji oraz stref zabudowy. Zgodnie z tak przyjętym założeniem (wariant III) poszczególne funkcje będą zajmować (Tab.11):

Tab. 11. Powierzchnie całkowite dla poszczególnych funkcji z założeniem proporcjonalnego rozłożenia funkcji - wariant III (wartości orientacyjne).

WARIANT III funkcje	powierzchnia m <sup>2</sup>	ilość użytkowników/mieszkańców	udział procentowy w pow. całkowitej (%)
funkcje usługowe			
– handlowa	4500	~ 450	7 %
– biurowa	27200	~ 900	43 %
– wystawiennicza	4900	~ 1000	8 %
– gastronomiczna	4900	~ 1600	8 %
– hotelowa	10100	~ 400	16 %
funkcja mieszkaniowa			
– mieszkaniowa wielorodzinna	11700	~ 450 /110 mieszkań/	18%
<b>razem</b>	<b>~63 000m<sup>2</sup></b>	<b>~ 4800</b>	<b>100%</b>

Przy założeniach jak w wariantcie III w przyszłości na terenie obszaru zamieszkać może ok. 450 mieszkańców, ok. 4,4 tys. może być jego użytkownikami (w tym dużą część stanowić będą pracownicy biur oraz korzystający z usług gastronomicznych i wystawienniczych).

Mając na uwadze tak znaczący wzrost ilości osób należy spodziewać się powstawania istotnej ilości odpadów, ścieków a także generowania ruchu samochodowego na połączeniach z układem ogólnomiejskim. Intensyfikacja zagospodarowania i związane z tym nasilone oddziaływania środowiskowe nie są jednak czymś wyjątkowym w mieście, zwłaszcza w obrębie jego centrum. Do najważniejszych zmian jak również problemów, które wynikać będą z realizacji zabudowy obszaru będą kwestie krajobrazowe, zarówno w kontekście krajobrazu miasta jak również lokalnych relacji (rys. 2 - 5).

### 5.1.1. Prognoza ruchu

W oparciu o sporządzoną analizę wzrostu zainwestowania (wariant III tab.11) wykonano prognozę ruchu, jaki może pojawić się w wyniku użytkowania obszaru\*. Ilość miejsc parkingowych będzie podstawowym elementem generującym ruch na terenie obszaru oraz na połączeniu z ulicami układu podstawowego, dlatego pierwszym krokiem było obliczenie ilości miejsc parkingowych, jakie mogą powstać w wyniku realizacji zabudowy w odniesieniu do poszczególnych funkcji.

\* Szacunkowe obliczenia w oparciu o przyjęty wariant III opracował Kazimierz Goras (Pracownia Branżowa BP UMK).

Do obliczeń przyjęto wskaźniki opracowane na podst. badań i przeprowadzonych obserwacji do „Programu parkingowego Miasta Krakowa”[34] oraz wskaźniki ustalone w projekcie planu (*minimalne ilości miejsc parkingowych*):

- dla funkcji hotelowej – 3 miejsca na 100 pokoi;
- dla funkcji biurowej – 10 miejsc na 1000m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej;
- dla funkcji handlowej – 20 miejsc na 1000m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej;
- dla funkcji gastronomicznej – 3 miejsca na 100 miejsc konsumpcyjnych;
- dla funkcji wystawienniczej i centrum kongresowego – 12 miejsc na 100 odwiedzających;
- dla innych usług – 10 miejsc na 1000m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej;
- dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – 1 miejsce na 1 mieszkanie;

Tab. 12. Prognozowana ilość miejsc parkingowych w odniesieniu do poszczególnych funkcji z założeniem proporcjonalnego rozłożenia funkcji (wariant III).

funkcja	jednostka przeliczeniowa	Podstawa wskaźnika	wskaźnik liczby miejsc do parkowania	minimalna ilość miejsc parkingowych
handlowa	3	1tys m2 pow. użytkowej	20	60
gastronomiczna	16	setek miejsc konsumpcyjnych	3	48
biurowa	18,1	1tys. m2 pow. użytkowej	10	181
wystawiennicza	10	setek odwiedzających jednocześnie	12	120
hotelowa	4	setek pokoi	3	12
mieszkaniowa	110	1 mieszkanie	1	110
suma miejsc p.				<b>531</b>

Przy przyjęciu założenia, że miejsca parkingowe będą realizowane w oparciu o minimalne wskaźniki oraz funkcje rozłożone będą proporcjonalnie, przybliżona ilość miejsc parkingowych może wynosić ok. 530.

Tab. 13. Wskaźniki przyjęte w odniesieniu do 100 miejsc parkingowych (przyjazdy i wyjazdy w godzinach szczytu popołudniowego).

źródło	przyjazdy	wyjazdy
mieszkańcy	25	20
użytkownicy biur	15	30
użytkownicy handlu i usług	40	35

Tab. 14. Przyjazdy i wyjazdy z i do terenu usług (U.1) w godzinach szczytu popołudniowego, przy założeniu proporcjonalnego rozłożenia funkcji (wariant III) i realizacji ustalonej minimalnej ilości miejsc parkingowych .

źródło	przydzielone miejsca parkingowe (setek miejsc parkingowych)	Przyjazdy i wyjazdy w godzinach szczytu popołudniowego ilość pojazdów/h		
		przyjazdy	wyjazdy	suma
mieszkańcy	1,1	28	22	50
użytkownicy biur	1,8	27	54	81
pozostali	2,4	96	84	180
<b>razem</b>	<b>5,3</b>	<b>~150</b>	<b>~160</b>	<b>~310</b>

Połączenie układu wewnętrznego z układem ogólnomiejskim odbywać się będzie poprzez dwa wjazdy/wyjazdy: w ul. Lubomirskiego oraz w al. Beliny-Prażmowskiego. Projekt planu nie reguluje, które z tych połączeń odgrywać będzie rolę pierwszoplanową, ale ze względu na obserwowane potoki ruchu oraz konfiguracje istniejących połączeń, należy spodziewać się, że większy ruch nastąpi na połączeniu z ul. Lubomirskiego ( o ile nie zostanie to uregulowane na etapie eksploatacji zabudowy, poprzez ograniczenie ruchu - np. wyłącznie do samochodów mieszkańców - na wjeździe od strony al. Beliny-Prażmowskiego).

Wg danych z 2009 r. [33] dwoma pasami ul. Lubomirskiego w kierunku Dworca Głównego (na odcinku w granicach projektu planu) w godzinach szczytu popołudniowego (14:00-17:00) przemieszczało się ok. 5 tys. pojazdów (najwięcej - pomiędzy 15:00 a 16:00 zanotowano 1604/h pojazdów łącznie). W prognozie ruchu wykonanej dla miasta dla roku 2025 na tym odcinku przewiduje się ruch na poziomie 1846 pojazdów/h.

Zakładając, że cały ruch z obszaru skierowany zostanie na ul. Lubomirskiego na odcinku pomiędzy Rondem Mogilskim a wjazdem w obszar przybędzie ok. 150 samochodów oraz, porównywalnie, pomiędzy wyjazdem a ul. Rakowiecką.

Zakładając, że wjazd i wyjazd z obszaru będzie możliwy również poprzez drogę dojazdową do al. Beliny-Prażmowskiego ruch na obydwu ulicach w związku z realizacją ustaleń planu odpowiednio - zmniejszy się na ul. Lubomirskiego oraz zwiększy na al. Beliny-Prażmowskiego.

Analiza obliczeń, pozwala wyciągnąć wnioski, że doinwestowanie obszaru przyczyni się do zwiększenia ruchu w rejonie Ronda Mogilskiego, aczkolwiek z porównania z zanotowanym natężeniem ruchu w roku 2009 a także prognozą na rok 2025 wynika, że nie będzie mieć najważniejszego wpływu na natężenie ruchu w ciągu obu ulic. Prędkość ruchu, przepustowość skrzyżowań, możliwość włączenia się do ruchu z ulic podporządkowanych w podstawowym stopniu będzie uzależniona od organizacji ruchu w tym ustawień sygnalizacji świetlnej.

Droga, na której ruch może zdecydowanie wzrosnąć jest odcinek drogi dojazdowej do al. Beliny-Prażmowskiego. W chwili obecnej natężenie ruchu jest minimalne a nawet sporadyczne. Umożliwienie użytkownika tego połączenia na równi z połączeniem z ul. Lubomirskiego może podwyższyć oddziaływanie komunikacyjne wzdłuż tej drogi.

Zaznacza się, że obszar położony w centrum miasta jest doskonale połączony komunikacją miejską. Przewiduje się, że znaczącą część przyszłych użytkowników będzie korzystać z tego środka komunikacji.

### 5.1.2. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza

W rejonie obszaru opracowania głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są przede wszystkim:

- **ruch samochodowy** – zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw (węglowodory, acetylen, aldehydy, tlenki azotu i węgla, a także związki siarki, benzo(a)piren, metale ciężkie) oraz ścierania ogumienia i nawierzchni asfaltowych .
- oraz emisja niska** – zanieczyszczenia związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

W chwili obecnej w obrębie samego obszaru (w granicach projektu planu) emisja niska praktycznie nie występuje, źródłem zanieczyszczenia powietrza są zerodowne powierzchnie betonowe oraz fragmenty nieporośnięte roślinnością. Z elementów tych są unoszone przez wiatr kurz i pyły. Źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych jest fragment ul. Lubomirskiego.

W projekcie planu sposób zaopatrzenia w ciepło dla planowanej zabudowy wskazuje w oparciu o *miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy lub alternatywne źródła energii*. Ze względu na położenie w strefie śródmiejskiej rozwiązaniem właściwszym jest sieć miejska, ew. alternatywne: energia słoneczna lub ciepła ziemi. Wykorzystanie sieci miejskiej wykluczy emisję niską z obrębu granic obszaru (przełożenie emisji w rejon elektrociepłowni – bilans ogólnomiejski), alternatywne źródła energii, choć obecnie mniej wydajne są rozwiązaniami najbardziej ekologicznymi, bez wpływu na bilans emisji zanieczyszczeń.

Odnośnie zanieczyszczenia powietrza pyłami, wzmożone oddziaływanie wystąpią na etapie budowy. Okres oraz skala będzie uzależniona od tempa prac oraz przyjętej technologii (kwestia regulowana na etapie pozwolenia na budowę). Niewątpliwie skutki najbardziej będą odczuwalne w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy. Problem zapylenia powinien zostać zminimalizowany na etapie użytkowania obiektów.

Na bilans zanieczyszczeń mających swoje źródło w granicach obszaru planu większy wpływ może mieć ruch samochodowy. W opracowanym w 2011 roku *Raporcie oddziaływania na środowisko* dla przedsięwzięcia planowanego w obszarze obecnego projektu planu [4], wykonano min. prognozę oddziaływania na środowisko atmosferyczne. Przeprowadzone w raporcie obliczenia („*Charakterystyka emitatorów i wielkość emisji zanieczyszczeń oraz Obliczenia wpływu na stan powietrza*”) zostały wykonane z założeniem powstania docelowo 840 miejsc parkingowych. Jest to liczba większa niż zostało to oszacowane w niniejszej prognozie, aczkolwiek uznano za zasadne przytoczenie ich w celach porównawczych. Zaznacza się jednocześnie, że ze względu na brak określenia w projekcie planu maksymalnej ilości miejsc parkingowych ostateczna ilość miejsc parkingowych może być wyższa, nie mniej ze względu na ograniczenia techniczno - ekonomiczne nie powinna przekroczyć liczby przedstawionej w Raporcie.



**Charakterystyka emitorów i wielkość emisji zanieczyszczeń**

Źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowić będzie parking podziemny oraz ruch pojazdów po drogach dojazdowych. Praca silników samochodowych stanowi źródło emisji do powietrza zanieczyszczeń takich jak: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Z uwagi na fakt, że w przypadku motoryzacyjnych źródeł emisji za zanieczyszczenia decydujące o ewentualnej uciążliwości obiektu przyjąć można dwutlenek azotu i tlenek węgla, obliczenia przeprowadzono dla tych dwóch substancji.

Przyjęto następujący rozkład ruchu pojazdów w ciągu doby:

- maksymalne natężenie ruchu, czas trwania: 2 godziny na dobę (730 h/rok),
- średnie natężenie ruchu, czas trwania: 10 godzin na dobę (3650 h/rok),
- pora nocna, czas trwania: 12 godzin na dobę (4380 h/rok),

Przyjęty podział miejsc parkingowych (maks. 840mp):

- 800 miejsc w garażach podziemnych
- 40 miejsc postojowych na powierzchni terenu \*

Tab. 15. Przyjęte wielkości natężenia ruchu dla garaży podziemnych.

Ilość miejsc postojowych	natężenie ruchu [poj./h]		
	maksymalne	średnie dla dnia	średnie dla nocy
800	240	112	6

Przyjęta struktura ruchu pojazdów:

- samochody osobowe z silnikiem ZI bez katalizatora - 13%
- samochody osobowe z silnikiem ZI z katalizatorem oksydacyjnym - 43%
- samochody osobowe z silnikiem ZI z katalizatorem trójdrożnym - 25%
- samochody osobowe z silnikiem Diesla - 17%
- samochody dostawcze z silnikiem Diesla - 2%

Do obliczeń przyjęto wskaźniki emisji zanieczyszczeń według uproszczonej metodyki Corinair.

Tab. 16. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych

Typ pojazdu	tlenek węgla [g/kg paliwa]	tlenki azotu [g/kg paliwa]
Samochody osobowe z silnikiem ZI bez katalizatora	298	36,7
Samochody osobowe z silnikiem ZI z katalizatorem oksydacyjnym	124	22,3
Samochody osobowe z silnikiem ZI z katalizatorem trójdrożnym	44,9	8,16
Samochody osobowe z silnikiem Diesla	11,7	10,9
Samochody dostawcze z silnikiem Diesla	17,5	15,8

Przyjęto uśrednione zużycie paliwa w wysokości 200 g na jeden pojazd.

Przy tak przyjętych założeniach obliczono wielkość emisji zanieczyszczeń wg wzoru:

$$M_p = (Z \cdot E_p) / 1000$$

gdzie:

$M_p$  – masa zanieczyszczeń (kg/h)

$Z$  – zużycie paliwa (kg/h)

$E_p$  – wskaźnik emisji (g/kg paliwa)

\* W projekcie planu miejsca parkingowe dla przewidzianych funkcji ustala się realizować jako podziemne.

Obliczoną wielkość emisji zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli.

Tab. 17. Wielkość emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych z garażu

Substancja	Emisja			
	maksymalna [kg/h]	średnia dla dnia [kg/h]	średnia dla nocy [kg/h]	roczna [Mg/rok]
dwutlenek azotu	0,87614	0,39420	0,02112	2,1709
tlenek węgla	5,05315	2,21343	0,11858	12,2872

Emisja zanieczyszczeń z garażu podziemnego odbywać się będzie w sposób zorganizowany, za pośrednictwem wentylatorów. Źródło emisji stanowić będzie również układ dróg dojazdowych wraz z parkingami naziemnymi. Dla potrzeb obliczeniowych potraktowano go jako 3 powierzchniowe źródła emisji niezorganizowanej.

Tab. 18. Wielkość emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych z dróg dojazdowych i parkingów naziemnych

Substancja	Emisja			
	maksymalna [kg/h]	średnia dla dnia [kg/h]	średnia dla nocy [kg/h]	roczna [Mg/rok]
dwutlenek azotu	0,91265	0,40475	0,02112	2,2361
tlenek węgla	5,26370	2,27272	0,11858	12,6573

### **Obliczenia wpływu na stan powietrza.**

Symulację rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przeprowadzono przy pomocy systemu OPA03 autorstwa Z.U.O. „EKO-SOFT”.

Do obliczeń przyjęto roczną różę wiatrów dla stacji meteorologicznej Balice k. Krakowa.

Przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu  $z_0$ , dla miasta powyżej 500 tys. mieszkańców, zabudowa wysoka:

$$z_0=5,0 \text{ m}$$

Pełen zakres obliczeń wykonano dla dwutlenku azotu oraz tlenku węgla na poziomie terenu i dla dwutlenku azotu na wysokości zabudowy ( $z=15 \text{ m}$ ).

Obliczenia przeprowadzono dla zespołu punktowych i powierzchniowych źródeł emisji, w siatce 700 x 800 m z krokiem 25 m.

Przyjęto tło dla dwutlenku azotu w wysokości 31,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (zgodnie z danymi WIOŚ ze stacji monitoringowych na terenie Krakowa w 2010 r.).

Tab. 19. Zestawienie wyników obliczeń.

Substancja	Nr CAS	St. maks. 1-godz. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Maks. częstość przekroczeń wartości dopuszczalnej [%]	Dop. częstość przekroczeń wartości dopuszczalnej [%]	Maks. wartość stężenia średniorocznego [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dop. wartość stężenia średniorocznego $D_{s-R}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
<b>poziom terenu</b>						
dwutlenek azotu	10102-44-0	313,131	0,104	0,2	7,657	9,000
tlenek węgla	630-08-0	1804,685	0,0	0,2	43,329	-
<b>wysokość zabudowy</b>						
dwutlenek azotu	10102-44-0	309,981	0,119	0,2	9,412	9,000

Symulacja nie wykazała możliwości występowania przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń dwutlenku azotu i tlenku węgla na poziomie terenu.

Na wysokości zabudowy obliczenia wykazały nieznaczne przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego dwutlenku azotu punktowo.

### 5.1.3. Wytwarzanie odpadów

W fazie realizacji inwestycji na etapie budowy w obszarze generowane będą znaczące ilości odpadów w postaci złomu, gruzu, materiałów izolacyjnych i instalacyjnych pochodzących z rozbiórki. Materiały te powinny być usunięte zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Funkcjonowanie zabudowy w sposób istotny zmieni sytuację w zakresie wytwarzanych odpadów. W wyniku zabudowy w obrębie obszaru generowane będą głównie odpady socjano – bytowe. W obiektach handlowych i biurowych dodatkowo będą to odpady opakowaniowe, tworzywa sztuczne, odpady magnetyczne i optyczne nośniki informacji, odpady niebezpieczne pochodzące ze zużytych urządzeń (np. świetlówek, tłuszcze i mieszaniny z separacji olej/woda, sorbenty, materiały filtracyjne). Zgodnie z wymogami ustawy o odpadach, wszystkie odpady powinny być segregowane i magazynowane selektywnie, by w maksymalnym stopniu umożliwić ich odzysk.

Ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne (m.in. „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Kraków” czy „Plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa”) i inne przepisy odrębne (dotyczące np. sposobu postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów) zwiększenie ilości odpadów bytowych nie powinno wpływać negatywnie na środowisko analizowanego obszaru, przyczyni się natomiast do uporządkowania obszaru oraz usunięcia zalegających w obszarze śmieci.

Wytwarzanie odpadów spowoduje konieczność ich odbierania i wywozu poza obszar przez firmy prowadzące działalność w zakresie odbierania, transportu i odzysku/ unieszkodliwiania odpadów. Przyczyni się do pojawienia się ruchu śmieciarek.

### 5.1.4. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczenia gleb

W zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych w projekcie planu ustala się *nakaz odprowadzania ścieków w oparciu o miejski system kanalizacji*.

Powstające w nowej zabudowie ścieki socjalno-bytowe, odbierane będą wewnętrzną siecią kanalizacji sanitarnej i doprowadzone do zbiorczego systemu kanalizacji ogólnospławnej. Ilość ścieków z tego źródła odpowiadała będzie ilości wody pobranej na cele socjalne, a ich jakość typowym ściekiem socjalno-bytowym [4].

Budowane drogi i parkingi wewnątrz terenu zespołu budynków mieszkalno – usługowych stwarzają potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne. Źródłami zanieczyszczeń mogą być [4]:

- spływy deszczowe i roztopowe z nawierzchni dróg i uszczelnionych powierzchni obiektów drogowych,
- substancje niebezpieczne rozlane na skutek wypadków drogowych,
- chemikalia używane do przeciwdziałania zimowej śliskości jezdni,
- wymywanie materiałów stosowanych do budowy dróg.

Spływ opadowy z drogi może mieć charakter zanieczyszczonych ścieków deszczowych. Dotyczy to zwłaszcza spływów po długich okresach bezopadowych, w czasie, których, następuje akumulacja zanieczyszczeń na powierzchni jezdni, parkingach i poboczach. Na wzrost stopnia zanieczyszczenia spływów opadowych z dróg mają również wpływ produkty ścierania opon, zanieczyszczenia jezdni na skutek niewłaściwego transportu materiałów sypkich i płynnych oraz chemikaliów. Z zanieczyszczeniem spływów opadowych, na skutek wypłukiwania materiałów używanych do budowy dróg oraz wzmożonej erozji, należy się liczyć w fazie budowy dróg oraz budowy ciągów komunikacji wewnątrz terenu planowanego zespołu zabudowy mieszkalno – usługowej [4].

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy odprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego (Dz. U. Nr. 137, poz. 984) wody opadowe i roztopowe pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów miast, jakie powstają z opadów o natężeniu, co najmniej 15l/sek/ha wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. W przypadku przekroczenia określonych wartości wymagane będzie zastosowanie odpowiednich urządzeń oczyszczających.

#### **5.1.5. Wykorzystywanie zasobów środowiska**

Środowisko naturalne obszaru jest bardzo silnie przekształcone. Z zasobów środowiska, które w mogą być w niewielkim stopniu wykorzystane w przyszłym zagospodarowaniu są istniejące gleby. Mając na uwadze przewidywaną jakość zmiany przestrzeni obszaru, wszystkie fragmenty odkrytej powierzchni ziemi, które zachowane zostaną w przyszłym zagospodarowaniu, wykorzystane zostaną pod urządzenie zieleni. W celu uzyskania lepszych efektów istniejące fragmenty gleb będą przed urządzeniem odpowiednio kultywowane. Obecna roślinność, poza niewielkimi fragmentami wzdłuż ul. Lubomirskiego zostanie całkowicie usunięta. Zgodnie z ustaleniami planu w obrębie terenu U.1 powinno zostać wygospodarowane pod zieleń minimum 0,14 ha (10% - minimalna pow. biol. czynna), przy czym powierzchnia ta może być rozliczona wraz zielenią urządzoną na dachach.

#### **5.1.6. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych**

##### **Emitowanie hałasu**

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu tzw. wielkomiejskiego, w zakresie, którego jako podstawowe źródło występuje hałas komunikacyjny oraz bytowy.

W ramach cytowanego w niniejszym opracowaniu Raportu [4] przeprowadzono analizę możliwych oddziaływań akustycznych z obiektów oraz odcinków dróg, które projektowane były w obrębie obszaru. Obliczenia oraz symulacje przeprowadzono z wykorzystaniem programu IMMI – wersja 2009 firmy Woelfel Mess Systeme Software (numer licencji S72/433). Danymi wejściowymi do obliczeń były:

- parametry akustyczne projektowanych elementów budowlanych i ekranujących oraz urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych;
- dane dotyczące ruchu pojazdów samochodowych oraz miejsc parkingowych.

W analizie wpływu ustaleń projektu planu, nie dysponujemy tak precyzyjnymi danymi wejściowymi jak w przypadku raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Można natomiast założyć, że w tym konkretnym przypadku planowane zagospodarowanie wg projektu planu zrealizowane będzie w bardzo zbliżony sposób jak założono w Raporcie. Z tego względu (podobnie jak w przypadku emitowania zanieczyszczeń (pkt. 5.1.1.) uznano za zasadne przytoczenie wyników obliczeń i symulacji wykonanych na potrzeby Raportu [4].

W wyniku przeprowadzonej do Raportu analizy stwierdzono:

- *można oczekiwać braku przekraczania standardów ochrony środowiska przed hałasem, tak dla pory dziennej jak i nocnej*
- *pomijalne podniesienie poziomu dźwięku przy zabudowie mieszkaniowej po oddaniu inwestycji do eksploatacji na poziomie +0,1 dB w porze dziennej oraz brak jakichkolwiek zmian w porze nocnej (wykonano obliczenia symulacyjne oddziaływania akustycznego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy budynku mieszkalnym przy ul. Lubomirskiego 51, uwzględniając superpozycję istniejącego ruchu drogowego oraz ruchu po uruchomieniu inwestycji)*
- *brak przekroczeń wartości dopuszczalnych tak dla pory nocnej jak i dziennej (wykonano obliczenia poziomów dźwięku na obszarze wyjazdu na kierunku al. Beliny-Prażmowskiego).*

Wystąpienie czasowego pogorszenia warunków klimatu akustycznego przewiduje się na etapie budowy obiektów. Niekorzystne oddziaływania mogą wystąpić na każdym etapie prac związanych z realizacją zabudowy. Wg raportu [4] poziom hałasu podczas pracy specjalistycznego sprzętu (traktowanego jako źródło punktowe) wynosi 85-95 dB w odległości 1-2 m od maszyny. Transport samochodowy materiałów budowlanych oraz elementów konstrukcji generować będzie dźwięki na poziom 65-85 dB. Hałas emitowany do środowiska w tej fazie będzie hałasem okresowym, nieustalonym w funkcji czasu, charakteryzującym się dużą dynamiką przekraczającą 5-15 dB. Możliwość zmniejszenia uciążliwości budowy jest ograniczona (dobór rozwiązań wykonawczych, w szczególności zastosowanie prefabrykatów i elementów montowanych poza placem budowy) [4].

### **Pola elektromagnetyczne**

Na obszarze, który obejmuje projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego źródłem promieniowania elektromagnetycznego są min. istniejące w obszarze oraz w otoczeniu sieci elektroenergetyczne (stacje transformatorowa SN/nN, linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia, a także wysokiego napięcia 110kV (w przebiegu podziemnym). Projekt planu dopuszcza rozbudowę, przebudowę i remont istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej a także budowę nowych, przy czym linie elektroenergetyczne będą mogły być realizowane wyłącznie w przebiegu podziemnym. Dopuszczenie rozbudowy, przebudowy, remontu a także lokalizacji nowych elementów dotyczy również sieci i urządzeń telekomunikacyjnych. W projekcie planu, poza ograniczeniem w wysokości zabudowy, nie precyzuje się żadnych ograniczeń, co do lokalizacji infrastruktury telekomunikacyjnej. Mogą się one pojawiać na budynkach jak również jako obiekty wolnostojące.

W projekcie planu nie ma zapisów bezpośrednio poświęconych ograniczeniu przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. W pewnym stopniu służyć temu może zapis zakazujący *realizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych*. Zarówno sieć elektroenergetyczna jak i telekomunikacyjna musi spełniać warunki środowiskowe zgodne

z przepisami odrębnymi, tym samym, można przewidywać, że nie będzie istotnych oddziaływań na środowisko naturalne oraz zdrowie ludzi.

Pomimo możliwości realizacji wszelkich budowli telekomunikacyjnych prawdopodobieństwo wolnostojących masztów i stacji bazowych jest znikome.

### **5.1.7. 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 występującymi w tym rejonie szlakami komunikacyjnymi, ulicami cechującymi się dużym natężeniem ruchu. W przypadku kolizji lub awarii pojazdów samochodowych przed przedostaniem się substancji toksycznych do środowiska gruntowo-wodnego znaczenie będą mieć szczelność nawierzchni jezdni oraz system kanalizacji w jezdniach z separatorami substancji ropopochodnych.

Realizacja przewidzianych w projekcie planu funkcji zasadniczo nie generuje możliwości wystąpienia poważnej awarii, ale nie jest ona wykluczona. Wystąpienie poważnych awarii na obszarze opracowania może być związane np. z instalacjami gazowymi, ale zagrożenie z tej strony nie będzie wyróżniające na tle pozostałych terenów typowej zabudowy miejskiej.

Odpowiednie zabezpieczenie oraz minimalizację skutków awarii zapewnić powinny konstrukcje i wyposażenie obiektów, zgodnie ze stosownymi, obowiązującymi w Polsce, normami budowlanymi i przepisami bezpieczeństwa oraz przepisami p. poż. Ponadto prawo budowlane nakłada na właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego obowiązek użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska oraz utrzymania go w należyтым stanie technicznym tak, aby nie wystąpiło zagrożenie życia lub zdrowia użytkowników oraz bezpieczeństwa mienia.

Pomimo braku zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w obszarze projektu planu nie przewiduje się lokalizacji funkcji przemysłowych i magazynowych, które najczęściej (poza transportem) są źródłem poważnych awarii.

## **5.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska**

Na skutek wypełniania ustaleń projektu planu środowisko obszaru opracowania będzie podlegać oddziaływaniom, których skutki mogą się cechować dużym zróżnicowaniem w zależności od charakteru podejmowanych działań, czasu trwania oddziaływań (krótkoterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe), kumulacji z innymi skutkami antropopresji (oddziaływania wtórne, skumulowane) oraz sposobu oddziaływania (pośrednio, bezpośrednio). Najbardziej znaczące dla środowiska skutki realizacji ustaleń planu zostały przeanalizowane w tabeli poniżej.

Tab.20. Najbardziej znaczące dla środowiska skutki realizacji ustaleń planu.

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

MOŻLIWE SKUTKI	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	
Negatywne	Powietrze atmosferyczne	– wzrost zanieczyszczenia powietrza w wyniku intensyfikacji zainwestowania generującego ruch samochodowy	B, P, S, Sk
		– wzrost zanieczyszczenia powietrza w wyniku funkcjonowania nowej zabudowy (ze względu na najbardziej prawdopodobne, zaopatrzenie w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej - emisja nastąpi poza obszarem projektu planu).	
	Klimat akustyczny	– wzrost emisji gazów (spaliny maszyn budowlanych) i pyłów podczas prowadzenia prac na etapie powstawania zabudowy	P, K, SK,
		– powstanie nowych źródeł hałasu – dróg, parkingów oraz urządzeń klimatyzacyjnych.	B, P, S, Sk
	Gleby	– Powstawanie oddziaływań akustycznych na etapie realizacji zabudowy wynikające z ruchu maszyn budowlanych, prac rozbiórkowych i budowlanych.	P, K, SK,
		– wprowadzanie zanieczyszczeń pochodzących głównie z komunikacji samochodowej	P, D,
		– zasolenie gleb w sąsiedztwie dróg związane z zimowym utrzymaniem jezdni i chodników	
	Roślinność	– likwidacja powierzchni glebowych	B, S
		– likwidacja lub przekształcenie istniejących zbiorowisk w kierunku zieleni urządzonej (zmiany w składzie gatunkowym, zmiany warunków bytowania zwierząt, możliwe ograniczenie przebywania części gatunków zwierząt)	B, P, S
	Zwierzęta	– konieczność usunięcia istniejącej roślinności	B, S
– likwidacja miejsc dla potencjalnych siedlisk ptaków oraz drobnych zwierząt, – możliwość rozbijania się ptaków o duże przeszkłone lub refleksyjne powierzchnie elewacji		B, S	
Pozytywne	Gleby, roślinność	– Kultywacja gleb na fragmentach przeznaczonych pod zielen (wymaganych powierzchniach biologicznie czynnych) – Wprowadzenie różnorodnej zieleni w tym drzew i krzewów	B, S
	Krajobraz	– uporządkowanie przestrzeni, usunięcie elementów tymczasowych, – docelowe wykluczenie wielkogabarytowych reklam, zakończenie trwania krajobrazu w stanie „plac budowy”, – powstanie zabudowy odpowiadającego randze centrum miasta,	B, P, S
		– zastąpienie nieuporządkowanych zbiorowisk ruderalnych przez zieleni urządzonej	B, P, S

## 6. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego

### 6.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W ramach sporządzonego opracowania ekofizjograficznego została wykonana analiza istniejącego stanu zagospodarowania oraz warunków środowiska. W wyniku przeprowadzonej analizy określono możliwość realizacji w obszarze funkcji usługowych i mieszkaniowych. Jednocześnie wskazano na konieczność podjęcia *wszelkich starań dających możliwość doprowadzenia do rozbiórki lub rozbudowy budynku (wysokościowca) do końca* oraz uwzględnienia walorów architektoniczno-urbanistycznych otoczenia [3].

W projekcie planu cały teren przeznaczają się pod rozwój funkcji głównie usługowych, uzupełniająco mieszkaniowych, wraz z niezbędną komunikacją. Umożliwia się tym samym doprowadzenie do końca prac budowlanych rozpoczętych w latach 70-tych. W projekcie, poprzez podkreślenie osi kompozycyjnych oraz stopniowanie wysokości zabudowy uwzględnia się istniejący układ urbanistyczny w tej części miasta.

Ustalenia projektu planu ocenia się jako **zgodne** z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

### 6.2. Zgodność z przepisami prawa

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny-Prażmowskiego” 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. Poniżej przedstawia się akty prawne dotyczące poszczególnych zagadnień środowiskowych.

- Ochrona środowiska (*Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150.*)
  - Dla obszaru na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykonane zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko przyrodnicze terenu. Analiza zgodności projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi została przedstawiona w punkcie 6. Spełnienie wymagań sformułowanych w opracowaniu ekofizjograficznym jest jednym z warunków określającym zgodność z zapisami *Prawa ochrony środowiska*.
  - Projekt planu zapewnia kompleksowe rozwiązanie problemów zabudowy miasta ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami i komunikacji.
  - W projekcie planu został wskazany teren podlegający ochronie akustycznej zgodnie z art. 114 *Prawa ochrony środowiska*. Jest to tereny **U.1**, który ze względu na uzupełniającą funkcję mieszkalną określa się jako teren przeznaczony *na cele mieszkaniowo – usługowe*. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem (*rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2012r zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu*) wartość dopuszczalna długookresowego średniego poziomu dźwięku A w porze nocnej Ln dla terenów mieszkaniowo-usługowych wynosi 59 dB. Zaznaczona na rysunku planu izofona hałasu 60 dB została zacytowana za opracowaną w 2012 roku Mapą akustyczną Miasta Krakowa, jest to



- wartość zbliżona do wartości dopuszczalnej, jej przebieg w przybliżeniu obrazuje zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od dróg.
- Dokument reguluje kwestie pokrycia potrzeb cieplnych obiektów. Wyklucza się stosowanie w nowych obiektach jako podstawowego źródła ciepła paliw stałych.
  - W obszarze opracowania nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.
- Ochrona 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.*)
    - Na rozpatrywanym terenie nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków ani obiektów znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków. W projekcie planu miejscowego zamieszczono informacje o położeniu całego obszaru:
      - na terenie układu urbanistycznego Kleparza, wpisanego do rejestru zabytków – nr A-648
      - w zespole śródmiejskim uznanym za Pomnik Historii „Krakowa – Historycznego Zespołu Miasta”
      - w strefie buforowej dla obszaru Starego Miasta w Krakowie wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO
      - w granicach archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej
 a także informację o występowaniu w obrębie obszaru stanowiska archeologicznego *Kraków – Warszawskie 3 (AZP 102-56;89)*,
    - Odnosnie ochrony wartości kulturowych w projekcie planu nie precyzuje się żadnych odnoszących się bezpośrednio do tej kwestii ustaleń, należy domniemywać, iż w tym zakresie będą stosowane przepisy odrębne, projekt planu podlega również uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
  - ochrona przyrody - *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 t.j. z późn. zm.:*
    - W obszarze, poza ochroną gatunkową (głównie ptaki w tym przelatujące i zalatujące) nie występują inne formy ochrony przyrody.
- Prawo geologiczne i górnicze - (*Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981*)
- W obszarze opracowania nie występują złoża kopalin oraz udokumentowane wody podziemne, które należałoby uwzględnić w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
- Prawo wodne - *Ustawa z dnia 18 lipca 2001r., Dz. U. 2012r. poz. 145 t.j. z późn. zm.)*
    - W obszarze opracowania nie występują wody płynące ani stojące. Obszar położony jest również poza zasięgiem zagrożenia powodziowego.

### 6.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej

Zaniechanie prac inwestycyjnych i porządkowych, zminimalizowanie dostępu ludzi spowodowało uruchomienie spontanicznych procesów w obrębie środowiska przyrodniczego obszaru. Stanowi to również sprzyjające uwarunkowania dla utrzymania różnorodności biologicznej. Do czasu wycięcia drzew zróżnicowanie to mogło być większe, obecnie bez roślinności drzewiastej utrzymuje się głównie ze względu dużą ilość niedostępnych zarośli, plasując się na poziomie przeciętnym.

Wraz z zabudową obszaru należy liczyć się z całkowitą likwidacją istniejącej szaty roślinnej a także licznych miejsc sprzyjających bytowaniu drobnych zwierząt i owadów. Na fragmentach obszaru w ramach wymaganych powierzchni biologicznie czynnych najprawdopodobniej zostaną urządzone trawniki oraz kompozycje z roślin ozdobnych. Mogą pojawić się również drzewa. W odniesieniu do stanu obecnego różnorodność biologiczna prawdopodobnie obniży się do poziomu typowego dla zwartej zabudowy miejskiej.

### 6.4. Ocena zagrożeń dla środowiska

Przeprowadzona analiza ustaleń planu, do której wykorzystano również informacje z udostępnionego dla potrzeb prognozy raportu oddziaływania na środowisko [4], nie wykazała możliwości wystąpienia oddziaływań (wskutek realizacji ustaleń planu) mogących być sklasyfikowanych w kategorii zagrożeń środowiska.

Odnosnie zagrożeń, które mogą istnieć niezależnie od ustaleń planu należy zaznaczyć, że analizowany obszar położony jest poza zasięgiem zagrożenia powodziowego, nie występują tu również tereny narażone na powierzchniowe ruchy masowe. Zagadnieniem istotnym jest natomiast istniejący hałas komunikacyjny propagowany zwłaszcza od strony Ronda Mogińskiego i ul. Lubomirskiego. Ustalenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej w południowej części obszaru spowoduje możliwość budowy obiektów podlegających ochronie akustycznej z ekspozycją na stałe oddziaływania hałasem. Wskazaniem, które ma na celu ograniczyć lokalizację mieszkań od strony Lubomirskiego jest zapis: *przy lokalizacji funkcji mieszkaniowej należy uwzględnić ponadnormatywne oddziaływanie hałasu, zgodnie przepisami odrębnymi.*

Zagrożeniem dla elementów środowiska przyrodniczego – ptaków, może być realizacja na elewacjach, dużych jednolitych elementów refleksyjnych, o które przelatujące ptaki mogą się rozbijać. Zaznacza się, że takie sytuacje zdarzają się powszechnie, na obiektach niskich jak i wysokich, bardzo często również na transparentnych ekranach akustycznych, których ilość ostatnio stale się zwiększa. Nasilenie problemu obserwuje się tam gdzie występują wody (płynące lub stojące) oraz w otoczeniu zieleni. Ptaki najczęściej rozbijają się o powierzchnie refleksyjne najniższych kondygnacji (do 15m) [35]. Mniejsze zagrożenie występuje dla migracyjnych przelotów ptaków, które odbywają się na wysokościach powyżej 150m. Pułap ten może obniżyć się w niesprzyjających warunkach pogodowych. Częstotliwość wypadków śmiertelnych zależy również od gatunku ptaka - pustułki obserwowane w okolicach „Szkieletora” należą do gatunków ptaków drapieżnych, które, ze względu na sposób polowania, rozbijają się o powierzchnie refleksyjne stosunkowo rzadko [35].

Biorąc pod uwagę powyższe jak również to, że w najbliższym otoczeniu planowanej w projekcie planu zabudowy nie ma większych powierzchni wód, wysoki obiekt funkcjonuje w przestrzeni od wielu lat, a w otoczeniu występuje zabudowa miejska, zagrożenie rozbijania się ptaków nie powinno być większe niż w innych częściach miasta. Nie zmienia to faktu, że powstanie nowych powierzchni refleksyjnych takie sytuacje spowoduje, jednak na skalę zdarzeń mogą mieć wpływ zastosowane rozwiązania w wykończeniu elewacji budynków. Dla zminimalizowania zagrożenia rozbijania się ptaków w projekcie planu zawarto zapis dotyczący tego zagadnienia: *w zakresie ochrony środowiska ustala się wykończenie elewacji budynków z użyciem rozwiązań i materiałów wykończeniowych, których zastosowanie będzie minimalizowało zagrożenie dla przelotów ptaków*; Jest to ustalenie ogólne, nieprecyzujące jednoznacznie rodzaju materiałów lub rozwiązań technicznych. Nie wyklucza również stosowania materiałów refleksyjnych, zwłaszcza, że takie, ze względu wizualne aspekty, są w projekcie planu *zalecane*. Wybór rozwiązania uwzględniającego ochronę ptaków będzie musiał być dokonany na etapie projektowania i pozwolenia na budowę. Wg „Poradnika ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi oraz oknami budynków” (oprac. Adam Zbyryt, PTOP, Białystok 2012 [35]) odnośnie budynków wymieniane min. są następujące działania minimalizujące zagrożenie rozbijania się ptaków:

- *Stosowanie szyb z filtrami UV. Wzory pokrywające powierzchnię szyby, są widoczne dla ptaków, a zupełnie niewidoczne dla ludzkiego oka. Badania wskazują, że ich zastosowanie zmniejsza liczbę kolizji o około 75%.*
- *Naklejanie na szyby folii z filtrami UV o różnych wzorach, pokrywających jak najwięcej dany obiekt.*
- *Umieszczanie na zewnętrznej stronie okien specjalnych transparentnych rolet typu „Bird Screen” skuteczność tej metody wynosi około 98%. Zderzenia ptaków, jeśli już do nich dochodzi, są amortyzowane w wyniku, czego nie odnoszą one śmiertelnych obrażeń.*
- *Unikanie projektowania monolitycznych połączeń szyb, jeżeli to możliwe stosowanie kilku mniejszych szyb dzielonych.*
- *Wewnątrz oszklonych budynków, oranżerii, szklarni należy minimalizować ilość atrakcyjnych dla ptaków obiektów, np. źródeł wody.*
- *Stosowanie okien o powierzchni poniżej 2m<sup>2</sup>.*
- *Instalowanie rolet i żaluzji.*
- *Stosowanie szyb o niskim współczynniku odbicia.*

Ustaleniem, pośrednio ograniczającym zagrożenie dla ptaków jest zapisany w projekcie planu *nakaz rozczłonkowania i artykulacji formy architektonicznej obiektów*. Zapis ten może przyczynić się do ograniczenia stosowania, niebezpiecznych dla ptaków, wielkopowierzchniowych elementów refleksyjnych na rzecz mniejszych powierzchni podzielonych poprzez artykulacje elewacji.

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

W granicach obszaru objętego projektem planu nie ustanowiono żadnej z form obszarowej ochrony przyrody w rozumieniu ustawy *o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004. Mogą tu jedynie występować osobniki podlegające ochronie gatunkowej (ptaki) na podstawie w/w ustawy, wyszczególnione w rozporządzeniu ministra środowiska z dnia 12 października 2011r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237 poz.1419)*. W granicach obszaru nie stwierdzono występowania stanowisk roślin chronionych.

W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich na istniejących obiektach, prace budowlane, zgodnie z przepisami odrębnymi, mogą być prowadzone z zastrzeżeniem określonych terminów.

Jak zaznaczono w punkcie powyżej, niekorzystnym skutkiem realizacji zabudowy wysokiej oraz wysokościowej może być rozbijanie się przelatującego ptactwa na elewacjach budynków zwłaszcza na dużych płaszczyznach szklanych lub refleksyjnych. To czy zjawisko takie nastąpi uzależnione będzie od ostatecznego wykończenia elewacji budynków. Zawarte w projekcie planu ustalenie jest ogólne, nakłada obowiązek zastosowania środków minimalizujących zagrożenie dla ptaków, aczkolwiek ich wybór pozostawia przyszłemu inwestorowi. Zaznacza się, że w kwestii rozbijania się ptaków o elewację zjawisko to może występować bez względu na to czy zabudowa powstanie w oparciu o ustalenia planu czy też bez regulacji planistycznych. Zagospodarowanie terenu zgodnie z planem miejscowym, w którym ustala się konieczność zastosowania środków minimalizujących zagrożenie będzie w tym względzie korzystniejsze.

W odniesieniu do brzozy – pomnika przyrody, ze względu na istniejące unormowania prawne w zakresie możliwości zmiany stosunków wodnych oraz obowiązujące rozporządzenie dotyczące istniejącego pomnika, również nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń projektu planu.

### **6.6. Ocena zmian w krajobrazie**

Szkielet budynku niedokończonego wieżowca NOT-u stanowi w panoramie miasta znaczącą dominantę. Jest to najwyższy budynek w Krakowie, widoczny z wielu nawet bardzo odległych miejsc (ryc.2,4-7). Istniejąc w krajobrazie od lat 70 zdołał utrwalić się w świadomości mieszkańców. Budowla jest elementem deprecjonującym panoramę zespołu Starego Miasta wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w widokach dalekich, w szczególności od zachodu i południowego zachodu. W stanie obecnym jak również w licznych „wizjach przyszłości” budzi bardzo duże kontrowersje. Jedyny punkt w rozważaniu, co do losów „Szkieletora”, w którym wszyscy się zgadzają jest konieczność podjęcia działań, które doprowadziłyby do zakończenia funkcjonowania w stanie jak dotychczas – gigantycznej niszczącej konstrukcji - wieszaka na równie gigantyczne reklamy.

W roku 2009 wykonano opracowanie dotyczące całego Krakowa w celu ustalenia – wskazania możliwości lokalizacji na terenie Krakowa obiektów wysokościowych „*Możliwości lokalizacji obiektów wysokościowych w aspekcie ochrony panoramy miasta Krakowa – analiza*”, *Biuro Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Krakowa, Kraków 2009*. W wyniku analizy w opracowaniu wytypowano miejsca, w których taka zabudowa bez znaczącej ingerencji w krajobraz miasta mogłaby powstać.

Nie należy do nich rejon Ronda Mogińskiego. Gdyby nie istniał tu budynek NOT-u lokalizacja wykluczałaby możliwość powstania obiektów wyższych niż istniejące w sąsiedztwie np. zabudowania Uniwersytetu Ekonomicznego.

Tymczasem sytuacja zastana nie jest jednoznaczna. W obszarze istnieje budynek wysokościowy. Zablokowanie możliwości wyremontowania i dokończenia budynku mogłoby zrodzić sytuację „bez wyjścia”, w której budynek w formie obecnej nadal tkwiłby w krajobrazie a cały teren wokół niego był niedostępny, zaniedbany z blaszanym parkanem wzdłuż reprezentacyjnej ulicy Miasta. Konsekwencje, braku działań mogłyby ciągnąć się przez następne lata, w tym czasie istniejące obiekty mogłyby nadal popadać w ruinę w ostateczności grożąc katastrofą.

W analizowanym projekcie planu, przyjęto, że dokończenie budowy wieżowca i zagospodarowanie terenu wokół niego będzie wyjściem najbardziej pożądanym, które realnie umożliwi otwarcie obszaru dla przestrzeni miejskiej oraz zakończy wieloletnie „straszenie” w krajobrazie miasta.

Koncepcja zagospodarowania terenu analizowana w 2011 r w ramach Raportu oddziaływania na środowisko [4], była przedmiotem oceny ze strony Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie. Gabaryty planowanej wówczas zabudowy, uwzględniały fakt, że obszar inwestycji nie odgrywa istotnej roli w widokach bliższych, z wyjątkiem bardzo bliskich oraz konieczność dostosowania go do wysokości otaczającej jej zabudowy, w tym obiektów wpisanych do ewidencji zabytków. Wg Raportu [4] *„planowane podwyższenie obecnie istniejącej konstrukcji o dwie kondygnacje nie będzie miało znaczenia dla ochrony zespołu staromiejskiego. Natomiast niewątpliwą korzyścią dla dalekich widoków na ten zespół będzie miało dokończenie zamierzenia, co z pewnością poprawi walory estetyczne ekspozycji”*.

W analizowanym projekcie planu utrzymano możliwość podniesienia wysokości istniejącej dominanty, natomiast zabudowa w otoczeniu wysokościowca nawiązywać będzie do parametrów budynków istniejących w sąsiedztwie. W chwili obecnej największa dysproporcja występuje pomiędzy istniejącym wysokościowcem a zabudową przy al. Beliny-Prażmowskiego. W celu „złagodzenia” dysproporcji w tej przestrzeni w projekcie planu przewidziano możliwość realizacji zabudowy do 25m wys., przy czym jednocześnie ustalono *obowiązek uskokowego cofnięcia najwyższej kondygnacji*. Nawiązanie do zabudowy osiedla Oficerskiego wskazuje się również poprzez rozdzielenie strefy zabudowy E na dwa fragmenty oraz ustalenie obowiązku perforacji zabudowy w części południowej. Przebicie zabudowy o minimalnej szerokości 8m oraz wysokości do II kondygnacji włącznie może stworzyć możliwość połączenia wizualnego terenu głównego placu z al. Beliny-Prażmowskiego. połączenie takie może również zaistnieć poprzecznie do przebiegu osi głównego placu przed elewacją frontową wysokościowca. Realizacja obiektów zgodnie z takimi ustaleniami sprzyjać będzie ochronie ekspozycji niższych budynków przy al. Beliny-Prażmowskiego, aczkolwiek nowo zrealizowane obiekty stanowić będą dla nich wyraźne tło. Po zachodniej stronie planowanego placu budynki mogą być wyższe (do 40m) nawiązując do zabudowań Uniwersytetu Ekonomicznego oraz bardziej oddalonej, wieży Kościoła OO. Karmelitów Bosych, bliżej ul. Lubomirskiego maksymalna wysokość została obniżona do 35m. Podobnie jak w strefie E również w strefie C i D (w części południowej projektu planu od strony zachodniej) nakazuje się obowiązkowe cofnięcie elewacji powyżej piątej kondygnacji (min. 2,5 m).

Dla lokalnych ekspozycji oraz percepcji krajobrazu ważne znaczenie będzie mieć stworzenie osi kompozycyjnej będącej jednocześnie osią głównego publicznego placu oraz

podkreślenie zamknięcia perspektywicznego istniejącej osi alei i placu na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego. Istotne są również regulacje dotyczące obiektów reklamowych, w myśl, których zakazuje się realizacji wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, a odnośnie innych urządzeń reklamowych dopuszcza się jedynie: *slupy ogłoszeniowo - reklamowe o maksymalnej wysokości 4,5 m w terenie U.1 poza strefami zabudowy oraz poza placem – pasażem oraz urządzenia reklamowe stanowiące szyldy podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w obiektach budowlanych wyłącznie na elewacjach budynków do wysokości 5,5 m.*

W zakresie wyglądu przyszłych obiektów poza sprecyzowaniem dopuszczalnych gabarytów, rozmieszczeniem przestrzennym oraz opisanych wyżej regulacji, w projekcie planu zapisano w formie wyraźnie określonych ustaleń: *nakaz rozczłonkowania i artykulacji formy architektonicznej obiektów, nakaz kształtowanie dachów jako piątej elewacji oraz zakaz akcentowania ostatnich kondygnacji iluminacją świetlną.* Co do stosowania materiałów elewacyjnych nie określa się jednoznacznie rodzaju. W tej kwestii jedynie zaleca się stosowanie materiałów elewacyjnych minimalizujących agresję budynku wysokościowego w ujęciach panoramicznych, takich jak szkło, stal, aluminium, miedź. Mając na uwadze zapis w zakresie ochrony środowiska ustalający zasadę: „*wykończenie elewacji budynków z użyciem rozwiązań i materiałów wykończeniowych, których zastosowanie będzie minimalizowało zagrożenie dla przelotów ptaków*” zadanie znalezienia rozwiązania, w którym pogodzone zostaną interesy ochrony przyrody i krajobrazu będzie trudne.

W wyniku realizacji ustaleń planu w newralgicznym punkcie miasta, przy jednym z ważniejszych węzłów komunikacyjnych powstanie nowy kompleks zabudowy z zachowaną dominantą przestrzenną, odpowiadający randze centrum miasta. Widoki lokalne ulegną zasadniczej zmianie w zakresie ilości i gabarytów nowych obiektów, ale przede wszystkim w zakresie jakości przestrzeni. Analiza możliwych zmian została przedstawiona w wizualizacjach (ryc. 8-10). Zaznacza się, że analizy wykonane zostały w daleko idącym uproszczeniu i mają na celu jedynie zobrazowanie skali możliwych zmian. W analizach przyjęto maksymalne wypełnienie zabudową w ramach określonych w projekcie planu stref z założoną przybliżoną ilością kondygnacji w oparciu o ustalone maksymalne wysokości zabudowy. Sam wygląd architektury w zakresie detali, podziałów, materiałów elewacyjnych w wykonanych wizualizacjach ma charakter jedynie poglądowy.

Analiza zmian krajobrazu w ujęciu ogólnomiejskim przeprowadzona została w wytypowanych Głównych Punktach Widokowych (GPW) Krakowa: Kopca Kościuszki, Kopca Krakusa, Zakrzówka i Góry Libertowskiej (ryc.4-7). Budynek Not-u widzialny jest ze wszystkich tych punktów.

- **Kopiec Kościuszki** – bryła wysokościowca jest wyraźnie dostrzegalna, ale nie przekracza linii horyzontu, przewyższa, ale nie nachodzi na inne cenne dominanty zabytkowego Krakowa. Podniesienie wysokościowca o dwie kondygnacje nie zmieni zasadniczo istniejących relacji, planowana zabudowa (25, 35, 40 m) wpasuje się w otoczenie jako jeden z licznych elementów krajobrazu.
- **Kopiec Krakusa** – wysokościowiec NOT-u w widoku z Kopca Krakusa zdominowany jest poprzez bliżej zlokalizowany „Błękitek”. Są to dwa elementy wyraźnie zaznaczające się w widoku przewyższające horyzont. Podniesienie wysokościowca o dwie kondygnacje nie zmieni zasadniczo istniejących relacji.
- **Zakrzówek** – W widoku widać jedynie ostatnie kondygnacje wysokościowca za najważniejszą dla panoram Krakowa bryłą Wawelu. Jakikolwiek zmiany w obrębie ostatnich pięter będą zauważalne, gdyż bryła Wawelu jest elementem

koncentrującym wzrok. Podniesienie o dwie kondygnacje spowoduje zrównanie wysokości wysokościowca z najwyższymi basztami Wawelu, szczególnie istotnym, więc, w tym ujęciu jest sformułowany w projekcie planu *zakaz akcentowania ostatnich kondygnacji iluminacją świetlną* oraz dopuszczenie lokalizacji szyldów (*podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w obiektach*) do wysokości maks. 5,5m. Zmniejsza to możliwość „zaświecenia” fragmentu wysokościowca nad dachami Wawelu.

- **Góra Libertowska** – z punktu zlokalizowanego w ciągu ul. Zakopiańskiej wysokościowiec stanowi zamknięcie osi widoku prawie nachodząc na bryłę wieży kościoła na Górze Borkowskiej, przy czym, z tej odległości, zasadniczym warunkiem dobrej widzialności jest pogoda i przejrzystość powietrza. Przy gorszej widoczności na pierwszy plan wysuwa się dominanta Kościoła. Podniesienie wysokościowca o dwie kondygnacje nie zmienia zasadniczo istniejących relacji.

Oceniając wpływ ustaleń planu na krajobraz, należy zauważyć ustalenie istotne dla ekspozycji czynnej w krajobrazie. Jest to ustalenie sformułowane dla dominanty przestrzennej: *nakazuje się wykonanie tarasu widokowego w ramach ostatniej kondygnacji dominanty przestrzennej*. Realizacja ustalenia stwarza możliwość zaistnienia w Krakowie nowego Głównego Punktu Widokowego o panoramicznym zakresie widoków, co w przyszłości może stać się atutem planowanej zabudowy i miejscem podziwiania panoramy miasta od strony wschodniej. Widoczne z najwyższego punktu wysokościowca dachy pozostałej zabudowy w terenie U.1 ze względu na szczególną ekspozycję nakazuje się kształtować jako *piątą elewację*. Lokalizację tarasów widokowych dopuszcza się również na ostatnich kondygnacjach w strefach zabudowy C, D, E.

## 6.7. Ocena oddziaływania na ludzi

Oddziaływaniami, które mogą wzrosnąć wskutek zabudowy obszaru są hałas, wibracje i zanieczyszczenia powietrza. Szczególne natężenie przewidywane jest w okresie budowy obiektów. Sposób postępowania podczas prowadzenia robót budowlanych tak, aby zminimalizować negatywny wpływ na środowisko będzie ustalany na etapie pozwolenia na budowę, nie mniej oddziaływania takie na pewno wystąpią. W okresie budowy hałas, wibracje i zanieczyszczenia powodowane będą ruchem maszyn budowlanych jak również transportem drogowym (wywóz gruzu, odpadów, przywóz materiałów budowlanych). Ciężki sprzęt oraz samochody ciężarowe będą musiały dojeżdżać poprzez ulice otaczające obszar w tym Rondo Mogiłskie.

Okres budowy może być uciążliwy szczególnie dla studentów i pracowników Uniwersytetu Ekonomicznego oraz mieszkańców najbliższych budynków. Bez regulacji dotyczących możliwości wjazdu na teren budowy obciążony może zostać odcinek drogi dojazdowej do al. Beliny – Prażmowskiego, dlatego wskazane byłoby, aby ruch w związku z budową obsługiwany był przez wjazd z ul. Lubomirskiego.

W fazie eksploatacji negatywne oddziaływania również będą dotyczyć hałasu i zanieczyszczenia powietrza, ale te nie będą znaczące na tle pozostałych terenów miasta. Zaznacza się jednak, że lokalizacja funkcji mieszkaniowych w obiektach eksponowanych w stronę ul. Lubomirskiego, może narazić przyszłych mieszkańców na stale podniesione oddziaływania akustyczne w środowisku.

Po zrealizowaniu ustaleń planu do najważniejszych elementów wpływających na ludzi będzie zmiana krajobrazu i jakości przestrzeni. W odniesieniu do stanu obecnego będzie to znaczące przekształcenie, które odbierane może być w różny sposób (uzależnione od subiektywnych ocen). Zainwestowanie obszaru, dokończenie budowy wysokościowca, zakończy wieloletni okres dewastowania krajobrazu przez niszczące obiekty, blaszane ogrodzenia i wielkopowierzchniowe reklamy. Pomimo kontrowersji, jakie wzbudza wysokość istniejącego i planowanego obiektu wraz zabudową towarzyszącą, działania zmierzające do urządzenia przestrzeni należy określić jako niezbędne. Pozytywne skutki realizacji planu wynikać będą z możliwości udostępnienia publicznego placu, nowych obiektów usługowych a także miejsca widokowego na ostatnich kondygnacjach wysokościowca.

## **6.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne**

Cały obszar objęty projektem planu jest położony w granicach archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej ze zidentyfikowanym stanowiskiem archeologicznym Kraków - Warszawskie 3 (AZP 102-56;89), leży również w granicach terenu uznanego za pomnik historii pod nazwą „Kraków – Historyczny Zespół Miasta” oraz w wpisanego do rejestru zabytków układu urbanistycznego Kleparza.

W sąsiedztwie obszaru znajdują się chronione zespoły zabudowy Uniwersytetu Ekonomicznego, klasztor OO. Karmelitów Bosych oraz zespół urbanistyczny willowej zabudowy okresu międzywojennego – tzw. Osiedle Oficerskie.

Odnośnie zabytków archeologicznych sposób postępowania regulują przepisy odrębne, niezbędne może być prowadzenie robót budowlanych pod nadzorem archeologicznym. Projekt planu a więc ustalenia dotyczące całego obszaru w zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu podlegają uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Możliwe niekorzystne oddziaływania na istniejące w sąsiedztwie dobra materialne – budynki mieszkalne i mieszkalno-usługowe mogą nastąpić na etapie powstawania zabudowy. Skala możliwych oddziaływań w chwili obecnej jest trudna do przewidzenia. Sposób prowadzenia prac, monitoring oddziaływania oraz sposób postępowania w celu zminimalizowania negatywnych skutków powinien być określony na etapie pozwolenia na budowę.

## **7. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko**

Odnośnie rozwiązań eliminujących lub ograniczających niekorzystne oddziaływania na środowisko w projekcie planu zawarto następujące rozwiązania:

- w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami:  
*„w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się: zaopatrzenie w ciepło obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy lub alternatywne źródła energii; oraz zakaz stosowania paliw stałych, jako podstawowego źródła ciepła.*
- w zakresie ochrony wód podziemnych:  
*„w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych ustala się: nakaz odprowadzania ścieków w oparciu o miejski system kanalizacji”*



- w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu:
  - ustalenia sposobu kształtowania obiektów oraz przestrzeni publicznych, ustalenia dotyczące urządzeń reklamowych, ustalenie dotyczące iluminacji świetlnych na ostatnich kondygnacjach.

Na etapie sporządzania prognozy, zwrócono uwagę na problematyczną kwestię nadmiernego oddziaływania hałasem od istniejących dróg. Dotyczyło to możliwości lokalizowania funkcji mieszkaniowych w budynkach eksponowanych w stronę źródeł hałasu komunikacyjnego szczególnie od ul. Lubomirskiego (w strefie zabudowy średniowysokiej). W pierwotnej wersji projektu planu nie występowały żadne ograniczenia, co do lokalizacji funkcji.

Ze względu na wyniki zastrzeżenia, rozważano możliwość wykluczenia lokalizowania mieszkań w części strefy, ale ze względu na charakter przyszłej zabudowy, rozmieszczenie względem źródeł hałasu komunikacyjnego, a także możliwości zastosowania regulacji planistycznych, nie wprowadzono takiego rozwiązania. W wyniku powtórnej analizy w celu zminimalizowania możliwości lokalizowania funkcji mieszkaniowych w obszarze narażonym na hałas wprowadzono zapis w myśl, którego *przy lokalizacji funkcji mieszkaniowej należy uwzględnić ponadnormatywne oddziaływanie hałasu*.

Zagadnieniem, podobnie jak problem hałasu, diskutowanym i analizowanym z autorem projektu planu był problem ochrony ptaków, a ściślej kwestia zminimalizowania zagrożenia rozbijania się ptaków o mogące powstać w obszarze obiekty. Wskazywanym rozwiązaniem ograniczającym negatywne oddziaływania było wprowadzenie ustaleń dotyczących sposobu wykończenia elewacji np. wykluczających stosowanie jednolitych wielkogabarytowych powierzchni refleksyjnych. Ostatecznie do projektu planu wprowadzono zapis o charakterze ogólnym wskazujący na konieczność uwzględnienia przy wykończeniu elewacji środków minimalizujących zagrożenie dla przelatujących ptaków, bez precyzowania, jakiego typu mają to być środki. Brak szczegółowych rozwiązań ustaleń dotyczących sposobu wykończenia elewacji jest wynikiem przemyśleń autora projektu planu, co do możliwości i konsekwencji wprowadzenia jednoznacznie określonych ustaleń. W tym zakresie w projekcie planu pozostawia się potencjalnemu inwestorowi dowolność w wyborze zastosowania odpowiednich rozwiązań również takich, które mogą pojawić się w przyszłości jako bardziej skuteczne niż stosowane dotychczas.

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

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

Tab. 21. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

PRZEDMIOT ANALIZ / KOMPONENT ŚRODOWISKA	METODA / ŹRÓDŁA INFORMACJI	CZĘSTOTLIWOŚĆ
klimat akustyczny	z wykorzystaniem „mapy hałasu” sporządzanej w cyklu 5- cio letnim	co 5 lat
teren biologicznie czynny	- klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu – na podstawie zdjęć lotniczych lub zobrazowań satelitarnych) - ewidencja – budynki, krawędzie ulic i placów - MSIP	co 5 lat

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 obszar Natura 2000

Na terenie opracowania nie występują obszary Natura 2000. Najbliższe obszary Natura 2000 położone są w oddaleniu - w promieniu kilku – kilkunastu kilometrów: Łąki Nowohuckie (PLH 120069), Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065), Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079), Dolina Prądnika (PLH 120004), Dolinki Jurajskie (PLH 120005), Rudniańskie Modraszki – Kajasówka (PLH 120077), Spośród obszarów specjalnej ochrony ptaków najbliższej obszaru opracowania, w odległości rzędu kilkudziesięciu kilometrów znajdują się: w kierunku wschodnim – Puszcza Niepołomska (PLB 120002), w kierunku zachodnim – Dolina Dolnej Skawy (PLB 12005) i Dolina Dolnej Soły (PLB 120004). Nie przewiduje się, aby planowane zagospodarowanie obszaru w jakikolwiek sposób wpłynęło na najbliższe tereny Natura 2000.

## 11.      **Wnioski**

1. Obszar objęty projektem planu położony jest w obrębie centrum miasta w bezpośrednim sąsiedztwie ważnych elementów komunikacyjnych: Ronda Mogilskiego oraz ul. Lubomirskiego i al. Beliny-Prażmowskiego. W bliskim otoczeniu występują obiekty cenne kulturowo, Stare Miasto oddalone jest zaledwie o kilometr. Cały teren wchodzi w skład zespołu śródmiejskiego uznanego jako Pomnik Historii - „Krakowa – Historycznego Zespołu Miasta”.
2. W obrębie granic obszaru poza fragmentem ulicy Lubomirskiego oraz niedokończonymi obiektami budowlanymi, teren nie jest zagospodarowany. Zlokalizowany tu w latach siedemdziesiątych obiekt biurowca NOT-u, powszechnie znany jako „Szkieletor”, jest budowlą wyraźnie zaznaczającą się w krajobrazie Krakowa. Konstrukcja biurowca widoczna jest z wielu miejsc, nawet znacznie oddalonych. Zaniechanie prac budowlanych na obiektach, spowodowało wyłączenie terenu ze struktury funkcjonalnej miasta oraz wyraźny negatywny wpływ na krajobraz i jakość przestrzeni, nieprzystający randze reprezentacyjnego centrum.
3. Środowisko przyrodnicze obszaru przekształcone znacząco w latach siedemdziesiątych, po zaniechaniu działań inwestycyjnych podlegało naturalnym przemianom wskutek wtórnej sukcesji ekologicznej. Obecnie nie przedstawia wyższych wartości przyrodniczych, nie występują tu rośliny ani siedliska chronione, drzewa zostały wycięte. Jedyne elementy przyrodnicze podlegające ochronie to zalatujące tu ptaki, z których część może znajdować sprzyjające warunki do bytowania i lęgów.
4. Projekt planu zakłada zabudowę obszaru z wykorzystaniem istniejących konstrukcji budowlanych, tym samym, akceptuje dalsze funkcjonowanie wysokościowca w krajobrazie Krakowa. Takie ustalenie znacząco ograniczy ilość negatywnych oddziaływań, jakie mogłyby wiązać się z rozbiórką budowli, otwiera jednocześnie realną perspektywę na ukończenie zagospodarowania terenu i włączenie w strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta.
5. Wskutek realizacji ustaleń planu w obrębie obszaru powstanie zabudowa głównie usługowa z uzupełniającą funkcją mieszkalną wielorodzinną. Przewidziane w projekcie planu usługi to handel, gastronomia, usługi biurowe, hotelarskie, wystawiennicze. W centralnej części terenu na osi najwyższego budynku zaplanowany został ogólnodostępny plac miejski.
6. W celu zniwelowania różnicy w wysokości zabudowy pomiędzy planowaną dominantą a obiektami występującymi w sąsiedztwie granic obszaru wysokość zabudowy w otoczeniu wysokościowca została zróżnicowana. Od strony zabudowań Uniwersytetu Ekonomicznego będą mogły powstać budynki do 40 m wysokości (35 od strony ul. Lubomirskiego), natomiast po wschodniej stronie budynki do 25 m wysokości z obowiązkiem uskokowego cofnięcia najwyższej kondygnacji oraz perforacją zabudowy *w nawiązaniu do struktury zespołu Osiedla Oficerskiego*.
7. Realizacja zabudowy przyniesie wzrost oddziaływania na środowisko w zakresie hałasu, zanieczyszczeń powietrza, ilości wytwarzanych odpadów, redukcji zieleni. Zabudowa stanie się również nowym generatorem ruchu samochodowego. Pojawienie się nowych oddziaływań będzie nieuniknione, ale jak wykazała

przeprowadzona analiza w ramach prognozy oddziaływania na środowisko, nie wywołają zmian, które należałoby traktować w kategoriach zagrożeń.

8. Podstawowym zagadnieniem istotnym dla obszaru są zmiany w krajobrazie, jakie mogą nastąpić wskutek realizacji zabudowy. Na podstawie analiz widokowych oraz wizualizacji, należy spodziewać się znaczącej zmiany w widokach lokalnych. Mniej istotne będzie to w widokach dalekich, gdyż wysokościowiec jest już elementem zastanym w krajobrazie miasta, z odległej perspektywy nie powinno mieć również podniesienie jego wysokości o przewidziane w planie 8,5m.

## 12.      **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Prognoza oddziaływania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lubomirskiego – Beliny-Prażmowskiego” 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 skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. To, co powinno zostać przedstawione w dokumencie prognozy 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 niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został, zgodnie z wymogami wymienionej ustawy, uzgodniony również 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 położony jest w centrum Krakowa, na jego terenie znajdują się obiekty wybudowane w latach siedemdziesiątych w tym 94 metrowa konstrukcja wysokościowca powszechnie znana pod nazwą „Szkielec”. Budynek ten widoczny jest z wielu miejsc Krakowa, wyróżnia się w panoramach miasta, z bliska wyraźnie dominuje nad otoczeniem. Teren wokół wysokościowca pozostaje niezagospodarowany, nieużytkowany, zamknięty metalowym ogrodzeniem. Jediną funkcją, jaką wysokościowiec spełnia obecnie jest rola gigantycznego nośnika reklam. Zważywszy na fakt, że jest to centrum miasta obiekt stanowi jego niechlubną wizytówkę.

Potrzeba opracowania planu miejscowego dla tego obszaru spowodowana jest pilną koniecznością ustalenia zasad zagospodarowania terenu. Umożliwi to podjęcie działań inwestycyjnych zmierzających do zakończenia wieloletniego trwania w stanie „placu budowy”. W przypadku braku regulacji planistycznych, choć teoretycznie jest możliwe zagospodarowanie terenu w drodze indywidualnych decyzji, oczekiwanie na zmiany może się znacznie wydłużyć a nawet okazać się bezowocne. Tymczasem przestrzeń w tym miejscu wymaga jak najszybszego uporządkowania, zagospodarowania i udostępnienia.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, z uwzględnieniem przepisów odrębnych.

Celem planu jest „rozwiązanie problemu przestrzennego w wizerunku miasta, jakim jest szkielet niedokończonego budynku wysokościowca i kształtowanie ważnej przestrzeni publicznej oraz stworzenie warunków przestrzennych dla prawidłowego funkcjonowania obszaru, jego dalszego kontrolowanego i zrównoważonego rozwoju w oparciu zasady ładu przestrzennego”.

Projekt planu zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (ustalenia z zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego; ustalenia w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego; zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków; ustalenia w zakresie wymagań dotyczących kształtowania przestrzeni publicznych, zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości; zasady przebudowy, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego; ustalenia w zakresie przebudowy, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia terenów i zasad ich zagospodarowania.

W projekcie planu teren przeznaczony został pod realizację funkcji usługowych oraz uzupełniająco mieszkaniowych wielorodzinnych (U.1). Fragment terenu z istniejąca częścią ul. Lubomirskiego przeznaczony został pod komunikację jako teren dróg publicznych – drogę klasy głównej (KDG.1). Rozmieszczenie funkcji usługowych: handlowej, biurowej, gastronomicznej, hotelowej, wystawienniczej a także funkcji mieszkaniowej zostało doprecyzowane z uwzględnieniem lokalizacji w pięciu strefach funkcjonalno-przestrzennych oraz kondygnacji przyszłych obiektów. Funkcja mieszkaniowa będzie mogła być realizowana w części wschodniej obszaru, (w strefie zabudowy średniowysokiej E) w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowo-usługowej przy al. Beliny-Prażmowskiego. Mieszkania będą mogły być również lokalizowane także w części budynku wysokościowca (maks. 30%). Przy lokalizacji obiektów mieszkaniowych wskazuje się uwzględnienie istniejących ponadnormatywnych oddziaływań hałasem. W obrębie terenu zabudowy usługowej realizowane mogą być elementy niezbędne do jego funkcjonowania w tym dojazdy. W projekcie planu ustala się wymagane minimalne ilości miejsc parkingowych Zakładając proporcjonalne rozłożenie planowanych funkcji, wg szacunkowych obliczeń, może ich być ok. 530.

Pomimo określenia w projekcie planu wskaźników zabudowy oraz przestrzennego rozkładu funkcji w obrębie przeznaczenia U.1., trudno prognozować na obecnym etapie możliwą ilość użytkowników i mieszkańców obszaru. Ich liczba może się wahać w zależności od proporcji, jakie ostatecznie zostaną ustalone na etapie pozwolenia na budowę. Wg przyjętego w niniejszej prognozie jednego z wielu możliwych wariantów ilość przyszłych użytkowników może wynosić ok. 5 tys. Podkreśla się jednak, że są to prognozy szacunkowe, przy założeniu proporcjonalnego rozłożenia funkcji w poszczególnych strefach. W oparciu o przyjęty wariant wykonano również prognozy ruchu. Wskutek realizacji ustaleń planu przewiduje się wystąpienie nowych oddziaływań na środowisko oraz nasilenie istniejących, aczkolwiek nie będą to oddziaływania, które należałoby traktować w kategorii zagrożeń.

Niewątpliwie najtrudniejszym okresem będzie etap budowy. Podczas prac budowlanych należy liczyć się z natężeniem hałasu, zanieczyszczenia powietrza oraz wibracji. Aby zmniejszyć ilość i skalę niekorzystnych oddziaływań, a możliwe, że również czas ich trwania, w projekcie planu zakłada się wykorzystanie w przyszłym zagospodarowaniu istniejącej konstrukcji wysokościowca. Budowa w oparciu o istniejący szkielet wykluczy szereg prac, które wiązałyby się z jego rozbiórką.

Realizacja zagospodarowania obszaru zgodnie z ustaleniami projektu planu, przyniesie znaczące zmiany w kwestii jakości przestrzeni i krajobrazu. W odniesieniu

do stanu obecnego mniej istotne odbicie będzie to miało w panoramach Krakowa widzianych z bardziej odległych miejsc. Budynek wysokościowca widoczny będzie jak dotychczas jako jeden z charakterystycznych elementów krajobrazu, również jako punkt orientacyjny. Podniesienie wysokości o 8,5m, z odleglejszej perspektywy będzie mało wyczuwalne. Kontrowersyjne skutki zmiany, również w ocenie, widoczne mogą być w widoku z rejonu Zakrzówka, skąd szczyt „Szkieletora” jest widoczny w postaci niewielkiego fragmentu „wystającego” zza Wawelu.

W widokach bliskich zmiany będą diametralne. Obok zagospodarowanego, wykończonego, podniesionego o 8,5m wysokościowca, mogą powstać obiekty o wysokości 40, 35 i 25m. W kompleksie zaplanowany został plac jako przestrzeń publiczna na osi najwyższego budynku, uwzględniona powinna być również oś kompozycyjna alei oraz placu znajdujących się na terenie sąsiadującej z obszarem wyższej uczelni. Nowe zagospodarowanie będzie nawiązywać w pewnym stopniu do istniejącej struktury zespołu Osiedla Oficerskiego poprzez stworzenie osi kompozycyjno-widokowych w układzie prostopadłym do przebiegu al. Beliny – Prażmowskiego, podobnie jak układ zabudowy oraz istniejących dróg wewnętrznych wzdłuż alei. Patrząc na współcześnie powstające obiekty o podobnych funkcjach również na terenie Krakowa, należy oczekiwać powstania przestrzeni uporządkowanej o nowoczesnej architekturze o jakości odpowiadającej randze miejsca.

## **Rysunki i analizy widokowe zawarte w opracowaniu tekstowym\* :**

Ryc.1. Położenie obszaru na tle Krakowa, główne powiązania i relacje widokowe.

Ryc.2. Położenie obszaru względem Starego Miasta

Ryc.3. Ważniejsze powiązania i relacje widokowe lokalne z poziomu pieszych.

Ryc.4-7. Analiza widoczności istniejącego wieżowca NOT-u z Głównych Punktów Widokowych Krakowa.

Ryc.8-11. Możliwe zmiany w widokach lokalnych z punktów położonych w sąsiedztwie obszaru.

---

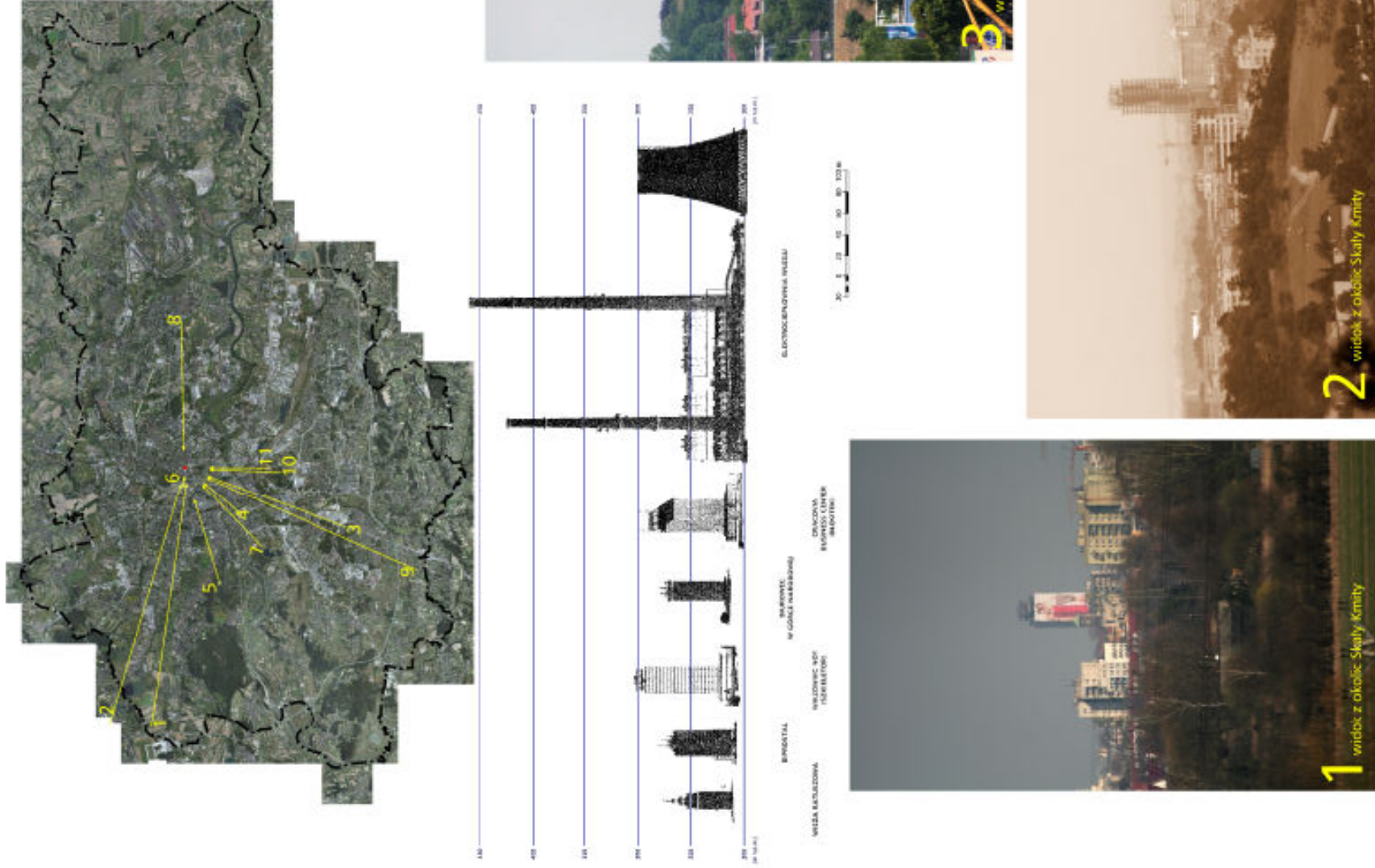
\* autorzy wykorzystanych fotografii:

Leszek Bigaj (ryc. 1, 4-6, 8 -10), Agata Budnik (Ryc.3,7),

wizualizacje: Leszek Bigaj

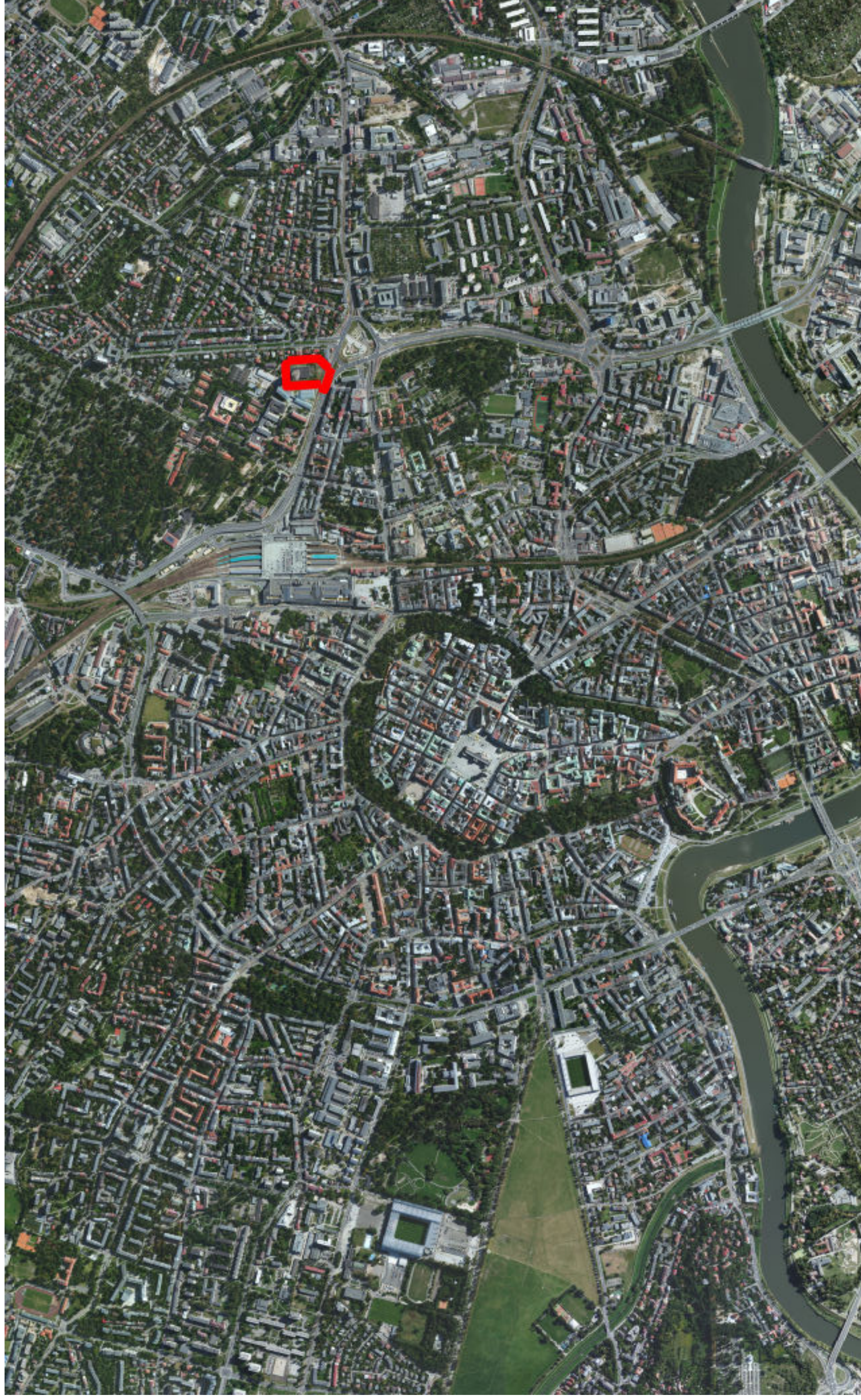
MIEJSKOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
"LUBOMIRSKIEGO- BELINY PRAŻMOWSKIEGO"

Ryc.1 Położenie obszaru na tle Krakowa, główne powiązania i relacje widokowe





**Ryc.2. Położenie obszaru względem Starego Miasta**

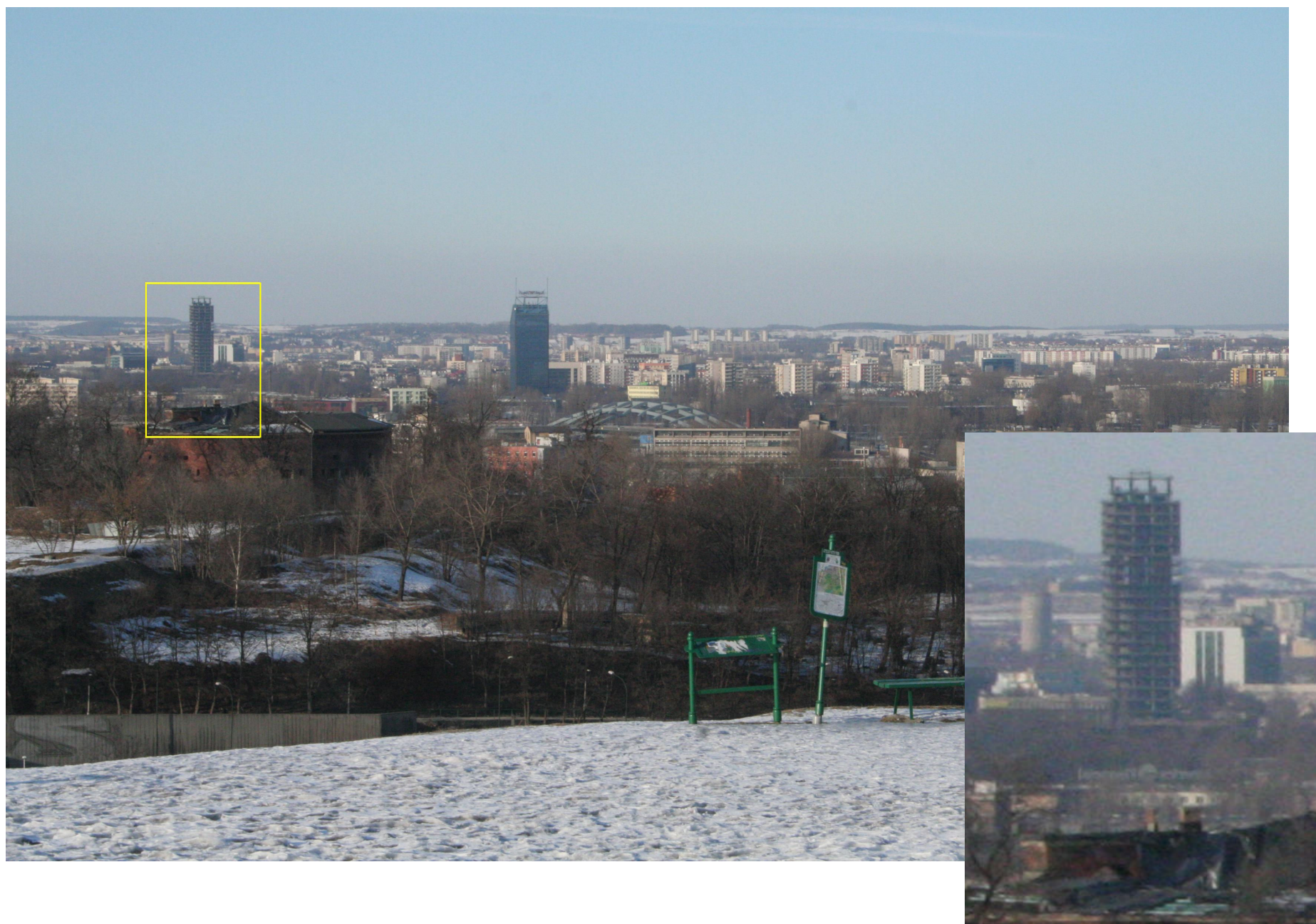


**Ryc.3. Ważniejsze powiązania i relacje widokowe lokalne z poziomu pieszych.**

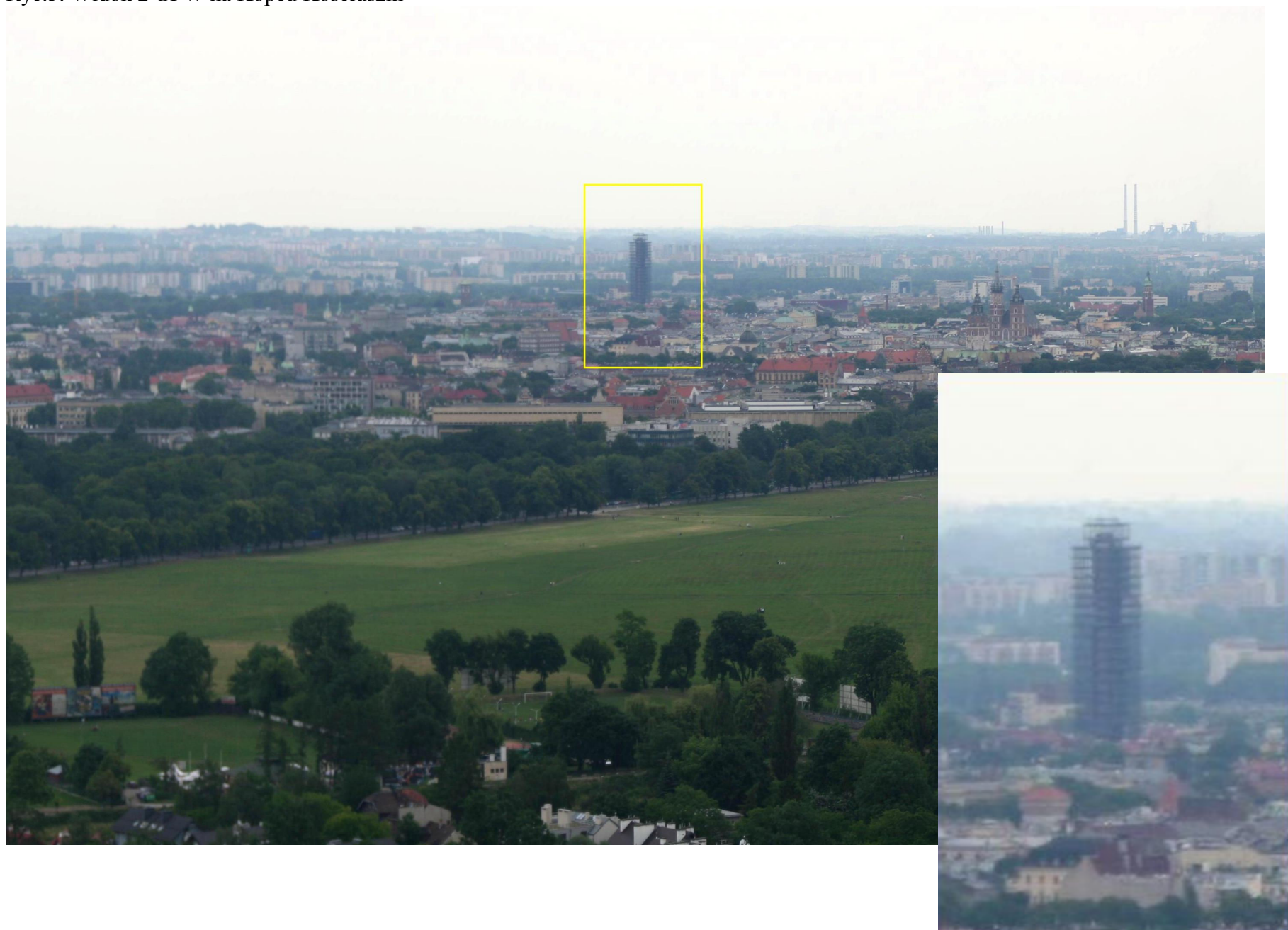


**Ryc.4-7. Analiza widoczności istniejącego wieżowca NOT-u z Głównych Punktów Widokowych Krakowa (GPW).**

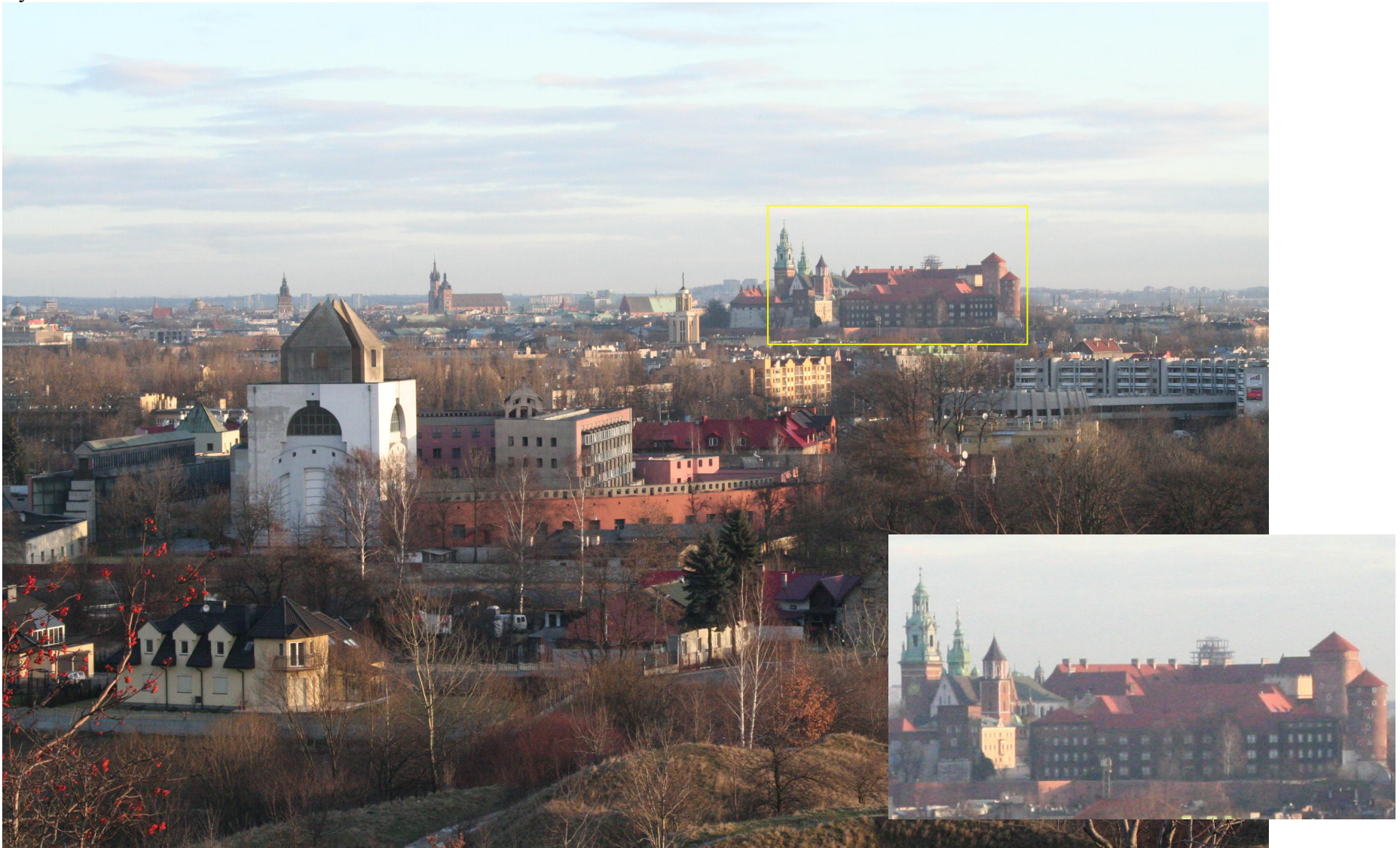
Ryc.4. Widok z GPW na Kopcu Krakusa.



Ryc.5. Widok z GPW na Kopcu Kościuszki



Ryc. 6. Widok z GPW na Zakrzówku.



Ryc.7. Widok z GPW na Górze Libertowskiej



## Ryc.8 - 11. Możliwe zmiany w widokach lokalnych z punktów położonych w sąsiedztwie obszaru.

Ryc.8. Widok z okolic przystanku komunikacji miejskiej przy ulicy Powstania Warszawskiego.  
a. stan na wrzesień 2012.



b. wizualizacja z uwzględnieniem ustaleń projektu planu \*

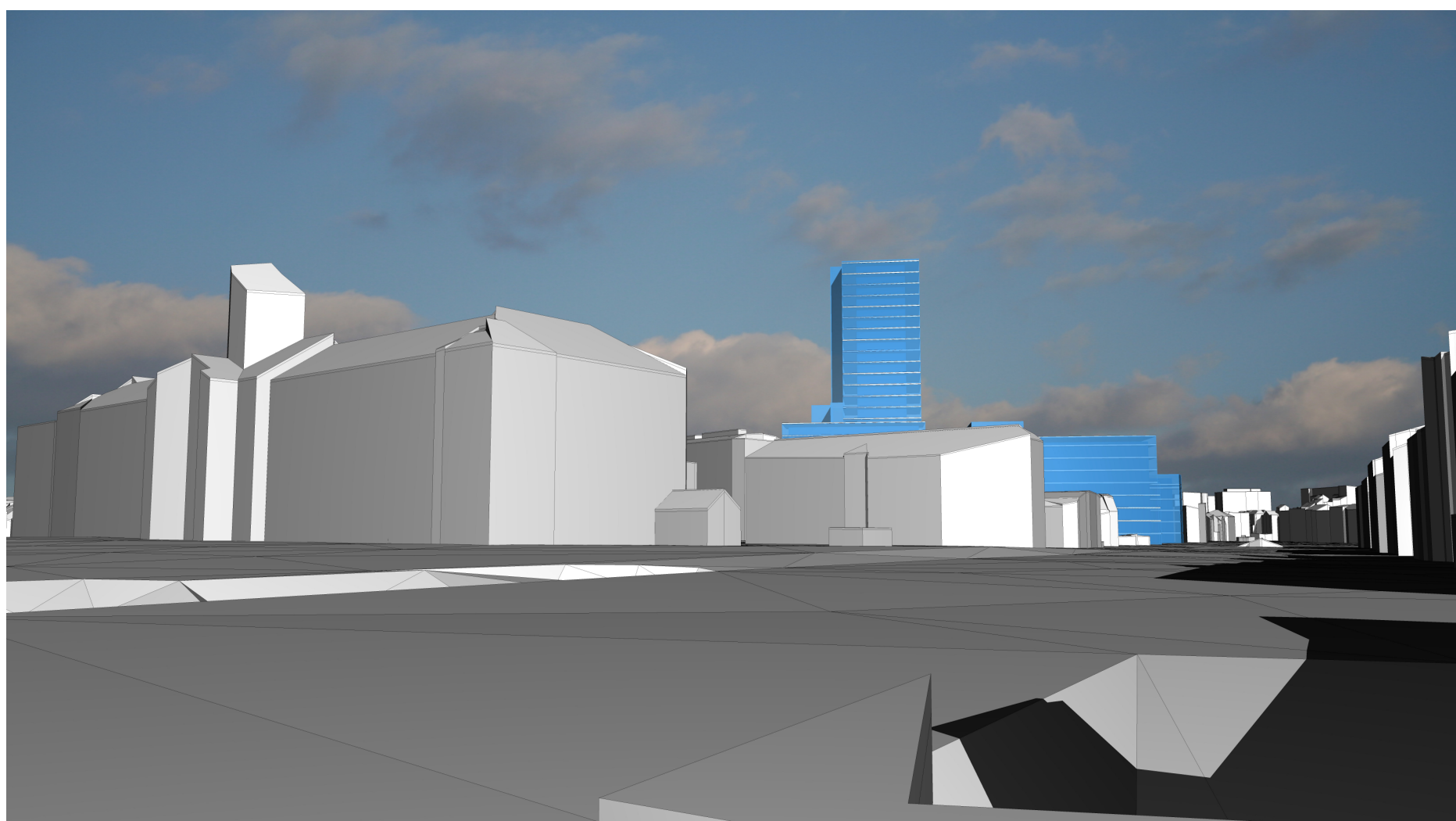


\* W analizie przyjęto maksymalne wypełnienie zabudową w ramach określonych w projekcie planu stref. Wizualizacja w sposób przybliżony obrazuje możliwe zmiany, przedstawiona zabudowa w zakresie detali architektonicznych oraz wykończenia elewacji posiada charakter jedynie poglądowy.

Ryc. 9. Widok z okolic przystanku komunikacji miejskiej przy ul. Lubomirskiego.  
a. stan na wrzesień 2012.



b. wizualizacja z modelu z uwzględnieniem ustaleń projektu planu \*.



\* W analizie przyjęto maksymalne wypełnienie zabudową w ramach określonych w projekcie planu stref. Wizualizacja w sposób przybliżony obrazuje możliwe zmiany, przedstawiona zabudowa w zakresie detali architektonicznych oraz wykończenia elewacji posiada charakter jedynie poglądowy.

Ryc. 10. Widok z ciągu pieszo-rowerowego (zejście do przejścia podziemnego) przy ul. Mogilskiej.  
a. stan na wrzesień 2012.



b. wizualizacja z uwzględnieniem ustaleń projektu planu\*.



\* W analizie przyjęto maksymalne wypełnienie zabudową w ramach określonych w projekcie planu stref. Wizualizacja w sposób przybliżony obrazuje możliwe zmiany, przedstawiona zabudowa w zakresie detali architektonicznych oraz wykończenia elewacji posiada charakter jedynie pogładowy.

Ryc. 11. Widok z alei na terenie Uniwersytetu Ekonomicznego.  
a. stan na wrzesień 2012.



b. wizualizacja z uwzględnieniem ustaleń projektu planu\*.



\* W analizie przyjęto maksymalne wypełnienie zabudową w ramach określonych w projekcie planu stref. Wizualizacja w sposób przybliżony obrazuje możliwe zmiany, przedstawiona zabudowa w zakresie detali architektonicznych oraz wykończenia elewacji posiada charakter jedynie pogładowy.