

**URZĄD MIASTA KRAKOWA  
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO**

**MOŻLIWOŚCI LOKALIZACJI OBIEKTÓW  
WYSOKOŚCIOWYCH W ASPEKTCIE OCHRONY  
PANORAMY MIASTA KRAKOWA  
- ANALIZA**



Kraków 2009



## ZESPÓŁ AUTORSKI

Dyrektor Biura: Magdalena Jaśkiewicz

Kierownik Oddziału: Elżbieta Szczepińska

Kierownik Pracowni Prac Studialnych: Jan Adam Barański  
Leszek Bigaj  
Tomasz Antosiewicz

Kierownik Referatu Systemów  
Informacji Przestrzennej: Ireneusz Jędrychowski  
Jacek Burnóg

**MOŻLIWOŚCI LOKALIZACJI OBIEKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH  
W ASPEKTCIE OCHRONY PANORAMY MIASTA KRAKOWA - ANALIZA**

---

1	WSTĘP.....	4
2	CEL ANALIZY.....	4
3	PRZEDMIOT ANALIZY .....	5
4	UWARUNKOWANIA PRZESTRZENNE .....	7
4.1	PERCEPCJA HISTORYCZNEJ SYLWETY MIASTA.....	7
4.2	DOMINANTY HISTORYCZNEJ SYLWETY KRAKOWA .....	8
4.3	ISTNIEJĄCE BUDYNKI WYSOKOŚCIOWE W KRAKOWIE .....	9
4.4	REALIZOWANE I PRZEWIDYWANE DO REALIZACJI BUDYNKI WYSOKOŚCIOWE W KRAKOWIE .....	11
4.5	DOTYCHCZASOWE OPRACOWANIA STUDIALNE.....	11
5	BAZY DANYCH.....	13
6	ANALIZA MOŻLIWOŚCI LOKALIZACJI OBIEKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH .....	14
6.1	ANALIZY SYSTEMOWE.....	15
6.1.1	ZAŁOŻENIA .....	15
6.1.2	WYBÓR OBSZARU CHRONIONEGO .....	15
6.1.3	WYBÓR PUNKTÓW WIDOKOWYCH .....	16
6.1.4	OPIS ANALIZ .....	16
6.1.5	ANALIZA WIDOCZNOŚCI PRZEDPOLA I TŁA CHRONIONEJ SYLWETY .....	20
6.1.6	WYKLUCZENIE MOŻLIWOŚCI LOKALIZACJI OBIEKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH WYNIKAJĄCE Z INNYCH OBIEKTYWNYCH UWARUNKOWAŃ .....	23
6.1.7	SYNTEZA ANALIZ - WNIOSKI .....	24
6.2	ANALIZY DORAŻNE.....	25
7	WYJAŚNIENIE POJĘĆ.....	27

## 1 Wstęp

Zagadnienie lokalizowania obiektów wysokościowych w miastach polskich wiąże się z okresem przemian społeczno-gospodarczych w latach 90-tych XX wieku, nowymi możliwościami technologicznymi, napływem zagranicznego kapitału i konsolidacji kapitału rodzimego, a w dalszej konsekwencji istotnego wzrostu wartości gruntów, w szczególności w wielkich miastach.

Ze zrozumiałych względów relatywnie wcześniej zjawisko to wystąpiło w Warszawie (prestż stolicy kraju i główne miejsce koncentracji wielkiego biznesu), w pozostałych dużych miastach Polski jest to problem ostatnich lat. Wrocław, Poznań, Szczecin, Katowice, Gdynia, Gdańsk, a w tym gronie również Kraków, poszukują odpowiedzi na zapotrzebowanie, jakie niesie problem lokalizacji coraz wyższej zabudowy. Dotychczasowe działania i dokonania w dziedzinie lokalizacji obiektów wysokościowych rejestrowane w skali ogólnopolskiej wykazują, że każde z miast zajmujących się tym tematem stara się rozwiązać problem przy pomocy autorskich metod, wypracowanych w oparciu o własne doświadczenia, specyfikę i uwarunkowania, korzystając częściowo z bogatych już doświadczeń Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych.

W ocenie autorów analizy dążenie do realizacji obiektów wysokościowych w Polsce może dziś wynikać z następujących czynników:

- ekonomiki wykorzystania przestrzeni miejskiej - lokalizacja „wieżowców” związana jest na ogół z centrum miasta lub jego innymi, atrakcyjnymi rejonami, na których cena gruntu uzasadnia zwiększanie ilości kondygnacji budynków w celu maksymalizacji zysków, dyktowanej rachunkiem ekonomicznym,
- aspiracji inwestorów i projektantów - budowanie efektownych „wieżowców”, stanowiących tzw. ikony architektoniczne, jest przez część społeczeństwa, w tym również inwestorów, uznawane za świadectwo postępu technologicznego; obiekty rozpoznawalne w krajobrazie, dominujące nad otoczeniem, stanowią często wizytówkę samych architektów czy koncernów i materialny dowód awangardowych poglądów,
- aspiracji politycznych - obiekty wysokościowe są niejednokrotnie postrzegane jako wyraz nowoczesności i postępu, materialny dowód prestiżu i rozwoju ekonomicznego miasta, podkreślają lokalne ambicje i aspiracje w dziedzinie konkurencyjnej gospodarki.

## 2 Cel analizy

Niniejsza analiza ma na celu zbadanie i ustalenie możliwości lokalizacji na obszarze Krakowa obiektów wysokościowych jedynie w aspekcie ochrony sylwety miasta w jego najstarszej, zabytkowej części, a w przypadku pozytywnej odpowiedzi na to zasadnicze pytanie - wskazanie terenów możliwych dla ich lokalizacji.

Tak określone zadanie oznacza równocześnie wskazanie terenów wykluczonych z lokalizacji obiektów tego typu. Wyznaczenie granic dla obydwu kategorii terenów ma być podstawą ochrony unikalnego krajobrazu Krakowa i jego historycznych panoram. Podstawowym kryterium oceny jest więc oddziaływanie ewentualnej zabudowy

wysokościowej w danym obszarze na sylwetę miasta, ze szczególnym uwzględnieniem historycznego centrum – układu urbanistycznego Starego Miasta, Wawelu i Kazimierza.

Analiza nie obejmuje:

- oceny wpływu oddziaływania na środowisko,
- oszacowania możliwych do uzyskania korzyści społecznych i przestrzennych,
- uwarunkowań technicznych, takich jak: uzbrojenie terenu, warunki gruntowe, przemieszczania się mas powietrza, obsługa komunikacyjna,
- aspektów ekonomicznych: cen na rynku nieruchomości, zapotrzebowania na poszczególne funkcje, itp.
- aspektu atrakcyjności lokalizacji jako elementu indywidualnej oceny inwestora.

Przeprowadzona analiza nie jest również studium krajobrazowym miasta, a jedynie odpowiedzią na zadane na wstępie pytanie. Może jednak stanowić materiał wejściowy dla dalszych prac studialnych w dziedzinie ochrony i kształtowania krajobrazu miasta.

### **3 Przedmiot analizy**

Próba opisanie zagadnienia, a w szczególności znalezienia systemowych rozwiązań, wymaga precyzyjnego określenia „pola działania”. Ważne jest zatem zdefiniowanie przede wszystkim przedmiotu analizy. Dla jego zdefiniowania posłużono się określeniami dotyczącymi parametrów obiektu (w tym przede wszystkim jego wysokości i podziału obiektów ze względu na ten parametr), a także definicjami określającymi ich charakterystyczne cechy, zaczerpniętymi ze stosownych aktów prawnych. W działaniach tych celem było ustalenie, jakie elementy mogą mieć decydujący wpływ na kompozycję urbanistyczną oraz odbiór wizualny sylwetki miasta, aby takiego rodzaju elementy objąć przedmiotową analizą.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w § 8 rozróżnia pod względem wysokości następujące rodzaje budynków:

- „1) **niskie (N)** - **do 12 m** włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- 2) **średniowysokie (SW)** - **ponad 12 m do 25 m** włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- 3) **wysokie (W)** - **ponad 25 m do 55 m** włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- 4) **wysokościowe (WW)** - **powyżej 55 m** nad poziomem terenu.”

Ustalono, że analiza nie będzie poruszać zagadnień lokalizacji obiektów nie będących obiektami wysokościowymi, lecz wykraczającymi poza lokalny gabaryt. Obiekty te, traktowane przez obowiązujące przepisy prawa jako obiekty wysokie, stanowią dla przekształceń tkanki miejskiej co najmniej takie samo zagrożenie, ze względu na swoją potencjalnie dużo bardziej masową skalę występowania i często bardzo negatywny wpływ na krajobraz miasta. Autorzy opracowania rozważali możliwość poddania analizie wszystkich obiektów budowlanych w skali całego miasta, których gabaryt wykracza poza gabaryt obiektów bezpośrednio sąsiadujących, w tym również wszystkich obiektów (niezależnie od sąsiedztwa), których wysokość bezwzględna nie przekracza 55 m. Ostatecznie jednak stwierdzono, że rozwiązania w tych dwóch grupach obiektów będą tak różne

metodologicznie, że w ramach tego opracowania należy skupić się jedynie na budynkach wysokościowych. Autorzy opracowania delegują zatem rozstrzygnięcie tego problemu do opracowania w ramach osobnej analizy.

Oddzielnym zagadnieniem jest pojęcie budynku i budowli zdefiniowane w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. są to:

*budynek - to taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;*

*budowla - to każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, **wolno stojące maszty antenowe**, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych (**kominy – przyp. autorów**)), elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;*

Zdaniem autorów obie te kategorie wymagają objęcia stosownymi analizami. Zagadnienie sytuowania budowli jako obiektów niekubaturowych bądź instalacji technicznych w przestrzeni miejskiej może być nie dość wnikliwie analizowane, tymczasem jak wrażliwa jest panorama miasta na zaburzenia źle zlokalizowanymi budowlami świadczyć może oś widokowa Kopiec Kościuszki – Wawel – EC Łęg. (fot. 1). Dlatego też lokalizacja budowli w warunkach naruszenia zasad ładu przestrzennego, rozumianego tutaj jako niezgodność z wnioskami zawartymi w niniejszej analizie, zdaniem autorów winna być ograniczona do minimum przypadków, które ze względów technicznych bądź technologicznych nie mogą być wykluczone.

Przyjęto zatem, że przedmiotem analizy będą **budynki i budowle** wysokościowe, a więc o wysokości przekraczającej **55 m**. Wynika to z faktu, że coraz częściej pojawiają się inicjatywy realizacji takich obiektów w Krakowie, a zasady ich lokalizacji nie zostały do tej pory ujęte w żadnym odrębnym dokumencie planistycznym. W świetle obowiązujących przepisów, przy uwzględnieniu niskiego stopnia pokrycia miasta planami miejscowymi można stwierdzić, że większość obiektów wysokościowych na terenie Krakowa będzie powstawać w oparciu o zasadę tzw. „dobrego sąsiedztwa”. Dla podejmowania w tym trybie tak istotnych dla wizerunku Miasta decyzji lokalizacyjnych jest to jednak zbyt wątpliwa przesłanka, dla której nie powinno być społecznej akceptacji, a tym bardziej akceptacji środowiska architektów i urbanistów.

Sytuacja braku stosownych regulacji może doprowadzić do wytworzenia zamiast dominant o określonych funkcjach przestrzennych, niekontrolowanych i nie mających uzasadnienia przestrzennego grup zabudowy wysokościowej, negatywnie wpływających na układ urbanistyczny oraz sylwetę miasta, poprzez przypadkowość usytuowania.



Wszystkie pojęcia i definicje użyte w niniejszym opracowaniu wyjaśnione zostały w rozdziale 6.



Fot. 1

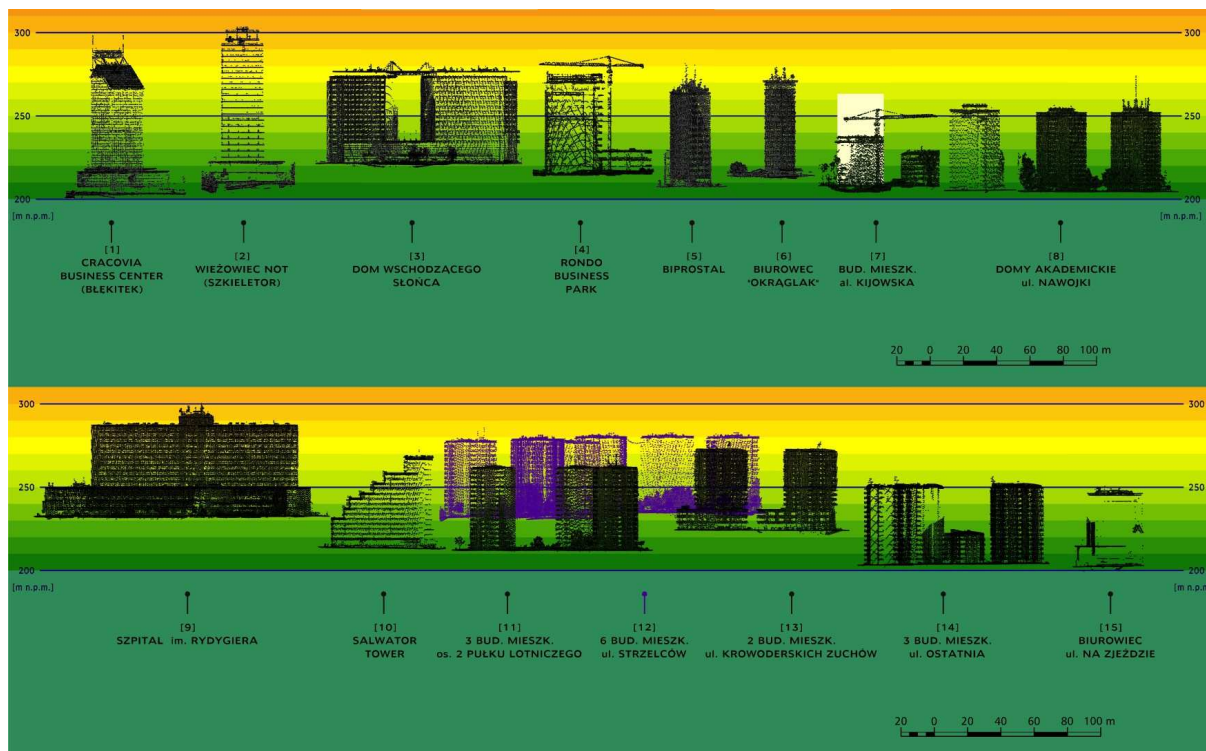
## 4 Uwarunkowania przestrzenne

### 4.1 Percepcja historycznej sylwety miasta

Kraków, położony w dolinie Wisły, otoczony od północy, zachodu i południa wzgórzami, jest widoczny z wielu miejsc w szerokich panoramach, ukazujących miasto w całej jego rozciągłości. Kopce, stanowiące wyjątkowe punkty widokowe, sprzyjają obserwowaniu krajobrazu miasta w dalekich perspektywach, ukazując „jak na dłoni” strukturę jego zabudowy i ukształtowania terenu. Nie poddając szczegółowej analizie całej sylwety miasta, obserwowanej z różnych kierunków, można w pewnym uproszczeniu stwierdzić, że najstarsze dzielnice miasta, rozlokowane najniżej w dolinie rzeki, otoczone są od północy i południa zabudowanymi obszarami położonymi w wyższych partiach. Niektóre z nich, jak np. osiedle Mistrzejowice, są położone na znacznie wyższych rzędnych niż najstarsza część miasta. Od zachodu w strukturę miasta wciną się wyraźny zrąb Sowińca stanowiący ważny, choć ukształtowany nie przez człowieka lecz przyrodę, element sylwety miasta.

Historycznie ukształtowana zabudowa miasta, o stosunkowo jednolitej wysokości, nie przekraczającej w większości 25 m wysokości, posiada drobną strukturę, wzbogaconą dominantami Wawelu, ratusza i wież kościelnych. Jej położenie sprawia, że każdy element zabudowy o większych niż lokalny gabarytach może stanowić znaczącą ingerencję w krajobraz i panoramę, jeśli zostanie usytuowany w sposób przypadkowy, pojawiając się nie tylko bezpośrednio na linii wyznaczającej sylwetę, ale również na jej przedpolu lub w tle. Dotyczy to obiektów nie tylko wysokościowych, o charakterze współczesnych wież, które stanowiłyby dominanty krajobrazowe, ale również obiektów wysokich, szczególnie wtedy,

gdy zlokalizowane są wśród niskiej zabudowy lub na wyniosłościach terenu. Pomimo bowiem subiektywnego odbioru ukształtowania terenu Krakowa jako stosunkowo niewiele urozmaiconego, różnice w wysokościach względnych terenu Miasta dochodzą do 30 m, i to wyłączając charakterystyczne i czytelne wzniesienia, takie jak choćby kopce. Zróżnicowanie to, w powiązaniu z charakterystycznymi obiektami, ukazuje rys. nr 1 oraz [PLANSZA Nr 1 - Analiza ukształtowania terenu]



Rys. nr 1. Istniejące budynki wysokie i wysokościowe w Krakowie

## 4.2 Dominanty historycznej sylwety Krakowa

Najbardziej charakterystyczne i najcenniejsze dla panoram Krakowa obiekty zlokalizowane są w większości w ścisłym centrum miasta. W samym obrębie dawnych murów obronnych znajduje się 58 kościołów i pałaców oraz ponad 300 zabytkowych kamienic. Obszar obejmujący Stare Miasto w obrębie Plant, Wzgórze Wawelskie, Kazimierz i Stradom jako jeden z pierwszych zespołów na świecie został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Jako kluczowe elementy sylwety miasta, dla celów niniejszego opracowania wybrana została następująca grupa obiektów:

- 1) Wzgórze wawelskie z Zamkiem Królewskim i Katedrą
- 2) Kościół Mariacki
- 3) Wieża ratuszowa
- 4) Kościół Dominikanów
- 5) Kościół Franciszkanów
- 6) Kościół św. Piotra i Pawła
- 7) Kościół na Skałce
- 8) Kościół św. Katarzyny
- 9) Kościół Bożego Ciała
- 10) Kościół Jezuitów przy ul. Kopernika



### 4.3 Istniejące budynki wysokościowe w Krakowie

Poza zdefiniowanymi ustawowo parametrami dotyczącymi gabarytów budynków wysokich bądź wysokościowych należy również uwzględnić lokalne uwarunkowania w tym zakresie. W tworzeniu „krakowskiej”, lokalnej skali obiektów wysokościowych, wziąć pod uwagę należy wysokość wyższej wieży Kościoła Mariackiego (74 m), „Szkieletora” (103 m), „Błękitka” (88 m) czy kominy EC Łęg (226 m oraz 262 m).

Początki lokalizowania budynków wysokich w Krakowie w XX wieku sięgają lat 30-tych. Rozpoczęto wtedy w rejonie Starego Miasta budowę kilku obiektów utrzymanych w stylu charakterystycznym dla architektury międzywojennej, określanych ówczesnie mianem „wieżowców”.

W latach 1931 do 1933 przy ul. Basztowej w sąsiedztwie Starego Kleparza zrealizowany został dla Towarzystwa Ubezpieczeniowego „Feniks” budynek, nazywany od czasów powojennych aż do współczesnych budynkiem LOT-u. Został on zaprojektowany przez architektów Jerzego Struszkiewicza i Maksymiliana Burstina. Posiada on 8 kondygnacji zwieńczonych w narożniku 2-kondygnacyjną wieżą.

Przy placu Szczepańskim, u wylotu ul. Reformackiej zlokalizowany jest budynek wybudowany w 1936 roku według projektu Fryderyka Tadaniera i Stefana Strojka dla Komunalnej Kasy Oszczędności. Bryła obiektu składa się z nawarstwiających się stopniowo poziomów nawiązujących do sąsiedniej zabudowy, osiągając kulminację (8 kondygnacji) w narożniku placu i ul. Reformackiej.

W roku 1938 zainicjowano budowę dziewięciokondygnacyjnego gmachu Banku Rolnego u zbiegu ul. Dunajewskiego i Garbarskiej, wg projektu Wacława Krzyżanowskiego. Przerwaną w wyniku wybuchu wojny inwestycję ukończono w roku 1953.<sup>1</sup>

Okres powojenny odcisnął swoje piętno w zakresie realizacji obiektów wysokościowych głównie w strefie bezpośredniego sąsiedztwa ze Starym Miastem. W 1964 roku ukończono budowę kompleksu biurowego Biprostal u zbiegu ul. Królewskiej i Al. Kijowskiej, składającego się m. in. z 15-kondygnacyjnego budynku biurowego. Był to pierwszy budynek w Krakowie przekraczający wysokość 50 metrów. W latach 1966-1970 wzniesiono 47-mio metrowy budynek przy ul. Na Zjeździe. Wielokondygnacyjny biurowiec zamknął perspektywę ul. Starowiślniej i zdominował wschodnią pierzeję przebudowanego po wojnie placu Bohaterów Getta (dawniej pl. Zgody). Po modernizacji w 1992 r. biurowiec pełni funkcje siedziby Banku Przemysłowo-Handlowego.

Dwa najwyższe budynki wysokościowe w Krakowie zlokalizowane są w Śródmieściu, w rejonie al. Powstania Warszawskiego. Ich budowa rozpoczęła się w połowie lat 70.; pierwszy z nich – gmach RSW „Prasa-Książka-Ruch”, a obecnie Cracovia Business Center, powszechnie nazywany „Błękitkiem”, został przebudowany (z obniżeniem wysokości) i zmodernizowany w latach 1996-1998, natomiast biurowiec „NOT”, określane jako „Szkieletor”, w dalszym ciągu pozostaje nieukończony. Z pozostałych, nieco niższych budynków, najwyższe mają od 50 m do 60 m wysokości.

---

<sup>1</sup> Tekst oparto na podstawie następujących opracowań: Maria Jolanta Żychowska *Między tradycją a awangardą - problem stylu w architekturze Krakowa lat międzywojennych*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1991 r.; Jacek Purchla *Urbanistyka, architektura i budownictwo* (rozdział opublikowany w *Dziejach Krakowa* t.4 Wydawnictwo Literackie Kraków 1997 r.)

**MOŻLIWOŚCI LOKALIZACJI OBIEKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH  
W ASPEKTCIE OCHRONY PANORAMY MIASTA KRAKOWA - ANALIZA**

Nowe obiekty, kwalifikowane jako wysokie bądź wysokościowe, powstałe w ostatnich latach „na surowym korzeniu”, to biurowce w rejonie al. Armii Krajowej (Centrum Biurowe GTC o wysokości ok. 50 m oraz zespół mieszkaniowy Tarasy Verona o zbliżonej wysokości), Rondo Business Park w rejonie Ronda Polsadu (55 m), czy też realizowane obecnie Quattro Business Park przy al. Gen. Bora-Komorowskiego (55 m), biurowiec MEDUZA na rogu ul. Mogiłskiej i ul. Cystersów (30 m) oraz Centrum Biurowe Vinci przy ul. Opolskiej w rejonie ul. Grażyny (ok. 50 m). Liczna grupa budynków wysokich i wysokościowych znajduje się w dzielnicy Krowodrza: w rejonie ulic Królewskiej, Kijowskiej, (Biprostal, Apartamenty Kijowska, Salwator Tower, domy akademickie na miasteczku studenckim AGH) oraz budynki mieszkalne wielorodzinne na osiedlu Krowodrza Górka Wschód. Pojedyncze obiekty wysokościowe znajdują się w Nowej Hucie: Szpital im. Rydygiera i budynki na os. 2-go Pułku Lotniczego. W Podgórzu obecnie jedynym tego typu obiektem jest biurowiec Banku Przemysłowo-Handlowego przy ul. Na Zjeździe.

Poniżej przedstawiono zestawienie tabelaryczne w zakresie podstawowych parametrów jak i daty powstania.

	<b>Obiekt</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Wysokość (m)</b>	<b>Ilość kondygnacji</b>	<b>Rok ukończenia</b>
1	Cracovia Business Center	Al. Pokoju	105 (88)	20	1998
2	Biurowiec NOT	rondo Mogiłskie	92	24	nieukończony (2011?)
3	Dom Wschodzącego Słońca	ul. Pielęgniarek	65 (55)	17	2002
4	Rondo Business Park	rondo Polsadu	59	14	2007
5	Biprostal	ul. Królewska	56	15	1964
6	Biurowiec Super Krak SA	ul. Bociana	56	17	lata 70/80
7	Budynek mieszkalny - Leopard	ul. Kijowska/ul. Kazimierza Wielkiego	55	17	2008
8	Zespół 5 domów akademickich	ul. Nawojki	55	16	lata 70/80
9	Szpital im. Rydygiera	os. Złotej Jesieni	55	16	1993
10	Salwator Tower	ul. Stańczyka	54	17	2006
11	3 budynki mieszkalne	Os. 2 Pułku Lotniczego	50	17	lata 80.
12	6 budynków mieszkalnych	ul. Strzelców	50	16	lata 70/80
13	2 budynki mieszkalne - d. REALBUD	ul. Krowoderskich Zuchów	50	15	2004
14	3 budynki mieszkalne - Budopol	ul. Ostatnia	50	15	2005
15	Biurowiec BPH	ul. Na Zjeździe	50	12	2000
16	Tarasy Verona (2 budynki)	Al. Armii Krajowej	50	14	2009
17	Budynek mieszkalny Miechowianka	ul. Strzelców	50	14	2009

Zmianę sylwety Starego Miasta na przestrzeni lat, przygotowaną przy wspomaganium komputerowym, ukazuje [PLANSZA Nr 2 - Symulacja zmian sylwety Starego Miasta].

#### **4.4 Realizowane i przewidywane do realizacji budynki wysokościowe w Krakowie**

Spośród planowanych realizacji należy wymienić kompleks czterech budynków biurowych Quattro Business Park, który wraz z istniejącym już budynkiem Rondo Business Park stworzy kwartał wysokiej zabudowy w rejonie ronda POLSAD-u. Istotnym elementem struktury urbanistycznej miasta staje się stopniowo rozbudowywana pierzeja ul. Armii Krajowej ze zrealizowanym w ostatnich latach kompleksem budynków GTC oraz finalizowanym kompleksem mieszkalnym Tarasy Verona. Kolejny akcent przestrzenny może powstać na osiedlu Ruczaj, w rejonie ul. Kapelanka, gdzie zaplanowano kompleks mieszkaniowo-biurowy SequoJa.

	<b>Obiekt</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Wysokość (m)</b>	<b>Ilość kondygnacji</b>	<b>Przewidywany rok ukończenia</b>
1	Quattro Business Park (4 budynki)	ul. Bora Komorowskiego	55	14	2010-2012
2	SequoJa	ul. Kapelanka	55	16	2011-2012
3	Centrum Biurowe Vinci	ul. Opolska	50	12	2010
4	Torre Verona	ul. Krowoderskich Zuchów	50	13	2010
5	Biurowiec Alma	ul. Pilotów	brak danych	15	2011-2012
6	Zespół bud. mieszkalnych i centrum biurowe	ul. F. Nullo / Cystersów	brak danych	15	2011-2012

Mając na uwadze duże zróżnicowanie wysokościowe obiektów już istniejących bądź realizowanych na obszarze miasta, a także nieuchronną perspektywę zainteresowania inwestorów lokalizowaniem obiektów o wysokościach istotnie przekraczających gabaryt lokalny w Krakowie można sformułować wniosek, że przedmiotem niniejszego opracowania winny być obiekty o wysokości powyżej 55 m, tj. obiekty wysokościowe. Obiekty niższe, które przewyższają swoją wysokością gabaryt lokalny, stanowiąc tym samym problem przestrzenny może nawet w aspekcie ilościowym poważniejszy, winny być objęte innym, całkowicie odrębnym programem. Do czasu jego opracowania powinny one podlegać analizie prowadzonej w trybie „interwencyjnym”, tj. w aspekcie kolizji w panoramach miasta w przypadku propozycji przedstawianych przez inwestorów. Sposób prowadzenia analiz według takiej metody doraźnej został opisany w dalszej części opracowania.

#### **4.5 Dotychczasowe opracowania studialne**

Spośród znanych autorom niniejszej analizy opracowań poświęconych zagadnieniom kształtowania i ochrony widoków Krakowa dla celów niniejszej pracy wykorzystano następujące:

***Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym, jak je ocalić*** - książka Krystyny Dąbrowskiej-Budziło wydana w 1990 r. Autorka szczegółowo analizuje pojęcia panoramy, widoku miasta, opisuje miejsca widokowe Krakowa wraz z roztaczającymi się z nich widokami. Omawia metody prowadzenia studiów poświęconych panoramom. Wskazuje m. in. na konieczność łączenia w pracach studialnych widoków miasta z jego planem, w celu ochrony nie tylko obszarów najcenniejszych, istotnych ze względu na znajdujące się na nich obiekty, ale również i ochrony obszarów sąsiednich, tak, aby gabaryty budynków czy budowli powstających w odległych rejonach miasta nie oddziaływały negatywnie na zabytkowe panoramy.

***Studium Krajobrazowe*** wykonane w latach 1993 – 94 dla potrzeb korekty *Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa* przez zespół naukowców Politechniki Krakowskiej pod kierunkiem prof. Aleksandra Böhma. Na podstawie przeprowadzonych analiz ustalono układ stref ochrony i kształtowania krajobrazu obejmujący całe miasto. W miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa przyjętym Uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z 16 listopada 1994 r. powołane zostały strefy ochrony ekspozycji - strefy ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku, przedpola widoku, dalszego planu widoku jego tła i obrzeży wraz z zapisanymi dla nich programami nakazów, ograniczeń i dopuszczalnych działań. Dla uściślenia ustaleń stref ustalono ponadto elementy obejmujące punkty, ciągi i osie widokowe, obiekty eksponowane w panoramach i widokach lokalnych, o zróżnicowanym znaczeniu tj.: obiekty o dużej wartości krajobrazowej, zabytkowe i współczesne o zalecanym utrzymaniu ich roli w widoku, obiekty eksponowane negatywnie o zalecanym osłabieniu negatywnego oddziaływania w widoku.

***Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa*** z dnia 16 kwietnia 2003 r., które - korzystając z dotychczasowych analiz - wyznacza strefę ochrony sylwety Miasta, strefę ochrony i kształtowania krajobrazu, a także identyfikuje najatrakcyjniejsze i najcenniejsze miejsca widokowe.

Strefa ochrony sylwety Miasta ma na celu ochronę obszarów tworzących unikalną sylwetę Krakowa i wymagających wprowadzenia całkowitego zakazu zainwestowania lub ograniczeń gabarytowych, pozwalających na właściwą jej ochronę w terenach przewidzianych do zainwestowania. Strefa ta obejmuje swym zasięgiem m. in. Wzgórze Wawelskie wraz z zakolem Wisły, Śródmieście, Kazimierz i Stradom, Stare Podgórze, Stare Dębniki, charakterystyczne wzniesienia Krakowa oraz bezpośrednie przedpola tych wzniesień.

Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu została wyznaczona w celu ochrony obszarów, wymagających szczególnie starannego kształtowania przestrzeni ze względu na konieczność zachowania najcenniejszych widoków i panoram na sylwetę Miasta. Strefa ta obejmuje obszary stanowiące bezpośrednie przedpole płaszczyzny ekspozycji oraz odbioru sylwety Miasta a także atrakcyjne krajobrazowo rejony peryferyjne, z których występują wglądy na panoramę Miasta i dalekie widoki na zewnątrz Miasta.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy - nie będąc aktem prawa miejscowego - zawiera ustalenia wiążące władze gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i w tym trybie ustalenia są obligatoryjne. W świetle obowiązujących w czasie sporządzania niniejszej analizy uregulowań prawnych o charakterze ustaw bądź rozporządzeń ustalenia studium nie mogą być stosowane w procedurze wydawania decyzji o warunkach zabudowy w przypadku braku planu miejscowego, w art. 61 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.



*Adaptacja analizy możliwości kształtowania zabudowy na terenie miasta Krakowa* wykonana na zlecenie Biura Planowania Przestrzennego UMK w roku 2006 przez zespół naukowców Politechniki Krakowskiej pod kierunkiem prof. Aleksandra Böhma. W wyniku aktualizacji informacji zawartych w Miejsowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa powstała baza danych umożliwiająca zestawienie zaznaczonych na planie miasta punktów, osi i linii widokowych z przedmiotem obserwacji. Na podstawie studiów terenowych określono obiekty wyróżnione w panoramach oraz parametry widoku (panoram), takie jak orientacja, kąt obserwacji, stopień widoczności, klasa punktu widokowego.

Wyodrębniono 34 obiekty tzw. „pocztówkowe”, istotne dla jakości i tożsamości krajobrazu miejskiego Krakowa, 62 obiekty o mniejszym lub obojętnym znaczeniu dla wyżej wymienionych cech oraz 14 obiektów o negatywnym wpływie na jakość krajobrazu miejskiego. Obiekty „pocztówkowe” to m. in.: Kopiec Kościuszki, Kopiec Piłsudskiego, Lasek Wolski, Wawel, Kościół Mariacki, Kościół Jezuitów przy ul. Kopernika, Wieża Ratuszowa, Kopuła kościoła Piotra i Pawła, Kopuła DPS im. Helclów, Klasztor na Bielanych, Błonia, Skalka, Most Piłsudskiego, Kościół Św. Józefa, Klasztor Norbertanek, Skalki Twardowskiego, Wzgórze Lassoty, Kopiec Krakusa, Klasztor w Tyńcu, Zakrzówek, Kamieniołom Liban, Ujście Wilgi, Zakole Wisły.

Pośród obiektów o negatywnym wpływie na krajobraz wymieniono m. in.: EC „Łęg”, szkielet biurowca NOT, wieżowiec przy ul. Bociana, kombinat Mittal Steel Polska, maszty oświetleniowe Cracovii, EC Skawina.

[PLANSZA Nr 3 - Uwarunkowania krajobrazowe]

## 5 Bazy danych

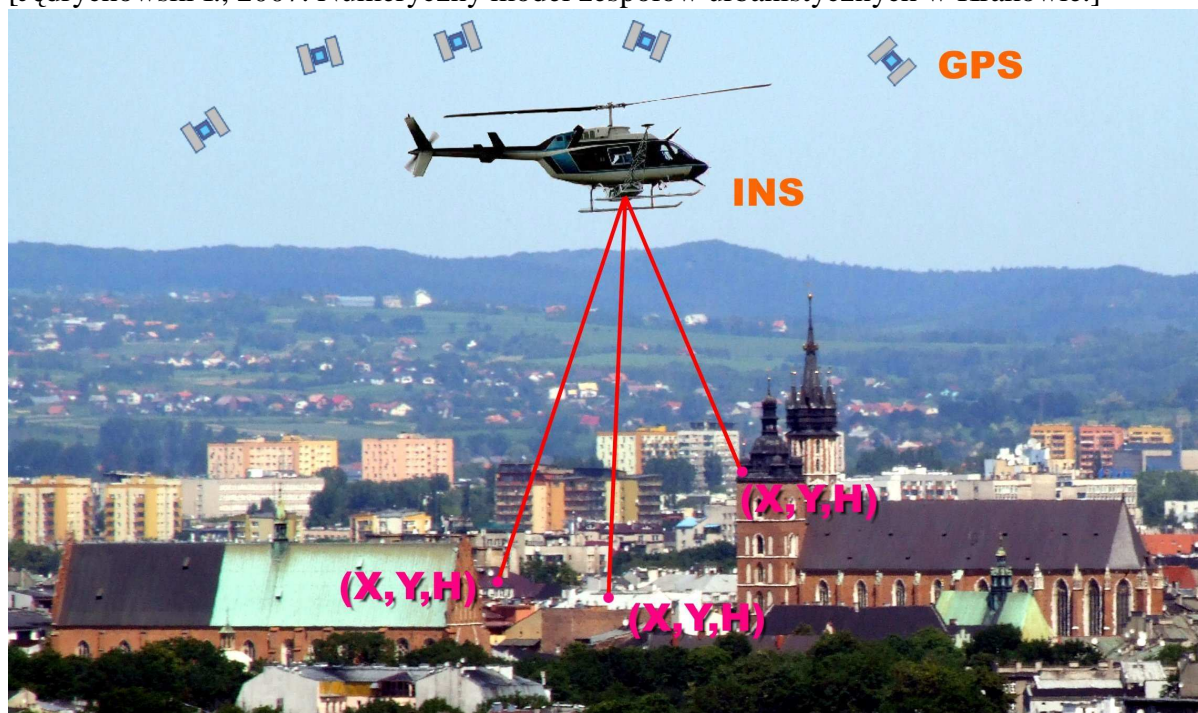
Znaczna część prac analitycznych została przeprowadzona z wykorzystaniem chmury punktów LIDAR. Akronimami LIDAR (LIght Detection and Ranging) lub ALS (Airborne Laser Scanning) określa się lotnicze skanowanie laserowe. W efekcie pomiaru generowana jest chmura punktów o znanych współrzędnych płaskich oraz wysokości.

W 2006 r. śmigłowiec z zainstalowanym systemem FLI-MAP 400 dokonał skanowania laserowego z wysokości 350 m nad powierzchnią terenu (rys. nr 3). Uzyskano chmurę punktów o gęstości co najmniej 12 pkt/m<sup>2</sup> dla obszaru całego Krakowa, na niektórych obszarach sięgającej do 20 pkt/m<sup>2</sup>. Tak duża gęstość spowodowała bardzo dobre reprezentowanie istniejących obiektów. Każdy punkt ma przypisaną informację o intensywności odbicia oraz o naturalnym kolorze obiektu, który reprezentuje. Dzięki temu bardzo szybko można wizualizować dowolny fragment miasta za pomocą jednej z trzech dostępnych metod (rys. nr 2).



Rys. nr 2. Fragment zespołu urbanistycznego Starego Miasta przedstawiony z wykorzystaniem: intensywności odbicia (a), barw naturalnych (b), barw hipsometrycznych (c).

[Jędrychowski I., 2007. Numeryczny model zespołów urbanistycznych w Krakowie.]



Rys. nr 3.

Na podstawie chmury punktów LIDAR dla celów opracowania stworzono mapę wysokościową Krakowa. Dla poszczególnych stopni wysokościowych przedstawionych w 10- metrowych przedziałach przypisano paletę barw typową dla map hipsometrycznych (od zieleni przez żółty do czerwieni).

Jako uzupełnienie informacji wykorzystywanych do potrzeb analizy posłużyły dane przestrzenne gromadzone w Miejskim Systemie Informacji Przestrzennej (MSIP). Zakres informacji obsługiwanej przez MSIP obejmuje dane: geodezyjne (dotyczące m. in. ewidencji gruntów, budynków, ulic wraz z nazwami, infrastruktury technicznej, hydrografii), miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planowanych inwestycji miejskich, wydanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu (WZiZT), wydanych pozwoleń na budowę (PB).

Niezależnie od wyżej podanych wykorzystano informacje i wskazania zawarte w obowiązujących bądź nieobowiązujących już miejskich dokumentach planistycznych, takich jak Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa z 2003 r., miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa z 1994 r., opracowania branżowe z zakresu ochrony sylwety miasta omówione w rozdziale 4.5, a także przygotowane przez pracowników BPP wskazania punktów widokowych oraz wykonane z tych punktów panoramy fotograficzne, stanowiące bazę do dalszych działań analitycznych.

## 6 Analiza możliwości lokalizacji obiektów wysokościowych



Sytuacja, w której znajduje się Kraków, związana z pojawiającymi się propozycjami lokalizacji wieżowców w terenach pozbawionych ustaleń planistycznych powoduje, że rozwiązanie problemu lokalizacji obiektów wysokich wymaga podejścia dwutorowego. Zasadniczą i podstawową drogą jest tu podejście systemowe, wskazujące na konieczność objęcia opracowaniem obszaru całego Krakowa, a efektem tego opracowania będzie wskazanie obszarów wykluczających lokalizację obiektów wysokościowych oraz takich obszarów, na których lokalizacja tego typu obiektów wykluczona nie będzie. Samo jednak wskazanie takich obszarów (dopóki niniejsza analiza nie stanie się dokumentem obowiązującym) nie może być w pełni skuteczne, dlatego konieczne jest prowadzenie analiz doraźnych. W przypadku, kiedy będzie złożony wniosek do Wydziału Architektury i Urbanistyki Urzędu Miasta Krakowa o ustalenie warunków zabudowy dla obiektu wysokościowego, analizie muszą zostać poddane proponowane przez inwestora rozwiązania w kontekście wpływu na ochronę sylwety miasta. Analizę należy wykonać z wykorzystaniem głównych punktów widokowych (GPW) i kontrolnych punktów widokowych (KPW) oraz indywidualnie wybranych punktów lokalnych.

## **6.1 Analizy systemowe**

### **6.1.1 Założenia**

Przyjęto, że:

- obszar analizy obejmuje całe miasto,
- analiza dotyczy jedynie skali wieloprzestrzennej (skali całego miasta, a nie w skali lokalnej),
- analiza dotyczy tylko obiektów wysokościowych,
- analiza dotyczy tylko względów widokowych, wynikających z ochrony sylwety zabytkowej części miasta.

### **6.1.2 Wybór obszaru chronionego**

Obszar objęty ochroną zdefiniowano poprzez wyznaczenie obiektów o charakterze dominant, usytuowanych wzdłuż Drogi Królewskiej, tworzących najbardziej charakterystyczny fragment historycznej sylwety miasta. Ustalono, że w kolejnych ujęciach panoramicznych obszar chroniony będzie każdorazowo „rozpięty” pomiędzy skrajnymi obiektami chronionymi z przyjętym dodatkowo marginesem widoku. Jako dominanty przyjęto:

- Wawel
- Kościół Mariacki
- Wieżę Ratuszową
- Kościół Dominikanów
- Kościół Franciszkanów
- Kościół Ś.Ś. Piotra i Pawła

oraz integralnie związane z sylwetą miasta dominanty kształtujące sylwetę Starego Miasta:

- Kościół na Skałce
- Kościół Św. Katarzyny
- Kościół Bożego Ciała
- Kościół Jezuitów

**[PLANSZA Nr 4 – Punkty widokowe i dominanty]**

### 6.1.3 Wybór punktów widokowych

O wyborze konkretnych punktów decydowała ich ranga, znaczenie kulturowe, częstotliwość uczęszczania, jakość ekspozycji na najcenniejsze panoramy Krakowa, w szczególności na Stare Miasto, Wawel i Kazimierz. Wytypowano znaczną grupę punktów widokowych, zarówno historycznie ugruntowanych jak i powstałych w ostatnich latach, jako efekt rozwoju miasta i realizacji w jego tkance nowych elementów zagospodarowania przestrzennego. Przeprowadzono wizje lokalne, wykonano panoramy fotograficzne. Wybrane zostały cztery punkty o szczególnych walorach krajobrazowych, usytuowane na wzniesieniach w relatywnie bliskiej odległości od centrum miasta. Pierwszym z nich jest **Kopiec Kościuszki**, najważniejszy punkt widokowy w Krakowie, jeden z symboli miasta, miejsce, z którego widoki przedstawiane były przez licznych artystów. Kolejne lokalizacje to **Kopiec Krakusa** i **Zakrzówek**, które dzięki roztaczającym się z nich atrakcyjnym widokom już teraz są licznie odwiedzane, a popularność obydwu miejsc zwiększy w przyszłości odpowiednie zagospodarowanie ich otoczenia. Ponadto wybrano trzy punkty znajdujące się na szlakach komunikacyjnych, charakteryzujące się otwarciem widokowym w kierunku zabytkowej sylwety miasta. Grupę głównych punktów uzupełnia otwarcie widokowe wzdłuż ciągu nowopowstałej **ul. Turowicza** z wyodrębnionym dla potrzeb analiz punktem u jej wylotu w kierunku estakady nad linią torów kolejowych. Pozostałe dwie lokalizacje - na trasach dojazdowych do miasta z kierunków północnego i południowego - stanowią uzupełnienie bazy punktów, tzw. punkty kontrolne.

Do analizy przyjmuje się zatem wytypowane główne punkty widokowe (GPW):

- Kopiec Kościuszki,
- Kopiec Krakusa,
- Zakrzówek,
- ul. Turowicza (widok z parkingu strategicznego w rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia).

Jako punkty kontrolne do analizy przyjmuje się miejsca z głównych wjazdów do Krakowa od strony północnej i południowej (KPW):

- wjazd do Krakowa z kierunku warszawskiego (od strony miejscowości Węgrzce),
- wjazd do Krakowa z kierunku zakopiańskiego (od strony Libertowa).

Są to punkty, z których należy poddać ocenie wyniki analiz wykonanych z głównych punktów widokowych.

### [PLANSZA Nr 4 – Punkty widokowe i dominanty]

### 6.1.4 Opis analiz

Przyjęty cel opracowania wymagał poszukiwania metody, która w sposób obiektywny, pozwalałaby na określenie w granicach całego miasta obszarów chronionych przed zabudową wysokościową oraz takich, na których lokalizacje wieżowców mogą być rozpatrywane.

Poszukiwania prowadziły poprzez kolejne analizy:

1. analizę pola widoczności z głównych punktów widokowych,
2. analizę wysokości względnych w strefie cienia sylwety chronionej,
3. analizę widoczności przedpola i tła chronionej sylwety.

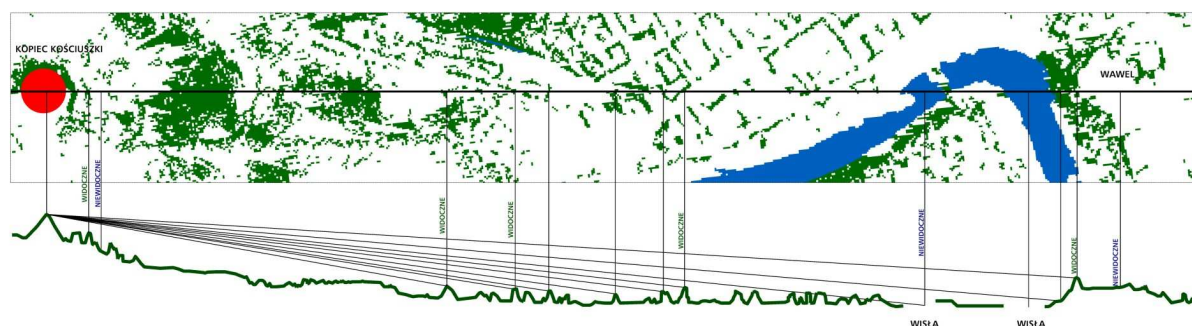
Pierwsze dwie analizy nie doprowadziły do osiągnięcia postawionego celu, dopiero trzecia z analiz pozwoliła na wyodrębnienie w przestrzeni miasta obszarów, w których można podjąć

dalsze prace studialne związane z lokalizacją wysokościowej zabudowy oraz obszary, w których takie lokalizacje należy uznać za wykluczone w kontekście ochrony zabytkowej sylwety miasta. Pomimo tego dwie pierwsze analizy zostały opisane dla zobrazowania drogi dojścia do końcowych wyników.

#### 6.1.4.1 Analiza pola widoczności z głównych punktów widokowych

Zadaniem tej analizy jest **identyfikacja przestrzenna obszarów możliwych do zaobserwowania z głównych punktów widokowych**. Niezależnie od konieczności ochrony konkretnych budowli składających się na panoramę Krakowa, opracowanie to ma wskazać na planie obszary najbardziej eksponowane w panoramach z ww. punktów. Na podstawie komputerowej analizy wyznaczona została lokalizacja elementów powierzchni terenu, zabudowy i roślinności, widocznych z wymienionych punktów w cyfrowym modelu terenu. Sposób wyznaczania obszarów widoczności przedstawia (rys. nr 4). Miejsca widoczne z jednego bądź większej ilości analizowanych punktów przedstawiono na planszy zbiorczej, prezentującej nałożone na siebie zakresy widoczności z wszystkich czterech punktów widokowych [**PLANSZA Nr 5 - Widoczność terenu z punktów widokowych**]

Należy zaznaczyć, że wyniki tej analizy nie mogą wskazywać na możliwość lokalizacji nowych obiektów, a tym bardziej obiektów wysokościowych. Na mapach widoczności odwzorowane są jedynie powierzchnie obiektów (lub ich części) oraz powierzchnie terenu widziane z danego punktu. Obszary, które za pomocą komputerowej analizy cyfrowego modelu terenu Krakowa zostały wskazane jako niewidoczne, mogą w istocie stanowić fragmenty obiektów widocznych z jednego czy nawet kilku głównych punktów widokowych. Dlatego dopiero po nałożeniu na siebie pól widoczności ze wszystkich punktów, otrzymuje się wynik, który jednak stanowi tylko ilustrację obszarów „widocznych” i „niewidocznych”. Analiza ta, choć nie dawała odpowiedzi na postawione pytanie, była pomocna w dalszych pracach analitycznych.



Rys. nr 4 Schemat powstawania mapy widoczności

Dla dalszych prac analitycznych stworzono katalog „narzędzi”, pomocnych w określeniu pojedynczych obiektów oraz całych stref miejskiej zabudowy, których znaczenie w definiowaniu sylwety miasta jest kluczowe i które w związku z tym wymagają bezwzględnej ochrony.

Proces ten polegał na wyodrębnieniu na przygotowanych wcześniej zdjęciach panoramicznych, wykonanych z przyjętych uprzednio głównych punktów widokowych

(GPW), określonych wcześniej obiektów /dominanty/ oraz stref pomiędzy nimi, które stanowiłyby swoiste strefy buforowe oraz wyznaczeniu linii je chroniących:

- linia widoku chronionego,
- linia przedpola,
- strefy przedpola,
- strefy ochrony przedpola,
- strefy porządkowania przedpola.

**Linia widoku chronionego** to linia zamykająca „od góry” gabaryt obiektów położonych w obszarze chronionym (obrys sylwety, tzw. „linia nieba”). Obejmuje ona sylwety najważniejszych dominant oraz części starego miasta, wyznaczając strefy, które w poszczególnych widokach powinny podlegać całkowitemu zakazowi lokalizowania budynków wysokościowych w ich tle (rys. nr 5 – kolor żółty).

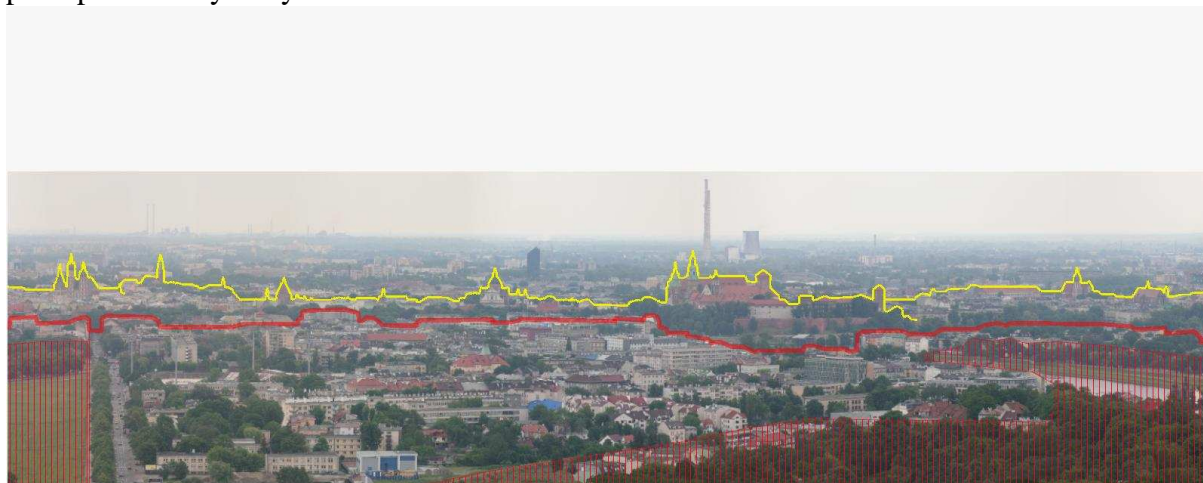
**Linia przedpola** to linia zamykająca „od góry” łączny dopuszczalny gabaryt obiektów I planu (przedpola), stanowiąca równocześnie „podstawę” chronionego widoku (rys. nr 5 - kolor czerwony).

Obie te linie powinny być liniami ciągłymi (nieprzerwanymi) w granicach ramion kąta widzenia obszaru chronionego, tj. wszystkie częściowe linie obiektowe winny być połączone logicznie w jedną całość w pełnym kącie tej panoramy.

**Strefa przedpola** to obszar pomiędzy punktem widokowym i linią przedpola, położony poniżej linii przedpola.

Na panoramach widokowych dla części strefy przedpola określa się **strefę ochrony przedpola** oraz **strefę porządkowania przedpola** (rys. nr 5), które to elementy zostały zastosowane w analizie 6.1.5.

Poniższy schemat ilustruje sposób kształtowania linii widoków chronionych w analizie wysokości względnych w strefie cienia sylwety chronionej oraz w analizie widoczności przedpola i tła sylwety.



Rys. nr 5 Sposób kształtowania linii widoków chronionych

W ujęciu ortogonalnym sposób kształtowania ww. linii i stref obrazuje [PLANSZA Nr 6 - Chronione elementy widoków].



#### 6.1.4.2 Analiza wysokości względnych w strefie cienia sylwety chronionej

Celem tej analizy jest symulacja maksymalnego gabarytu, jaki mógłby znaleźć się w cieniu chronionej sylwety miasta rzucanym z każdego punktu widokowego. Polega ono na ustaleniu metodą cyfrową dla każdego punktu maksymalnej wysokości, która będzie niewidoczna w widokach panoramicznych z żadnego z głównych punktów widokowych, a więc nie będzie zakłócała chronionej sylwety miasta.

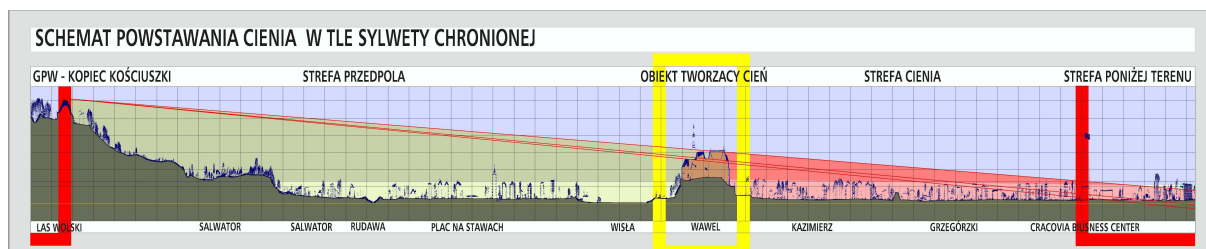
Prace analityczne realizowane były:

- na panoramach,
- na chmurze punktów LIDAR.

Linie sylwety chronionej z poszczególnych panoram przeniesione zostały następnie na chmurę punktów LIDAR. Linie te są bezpośrednią konsekwencją przestrzennej lokalizacji obiektów wyznaczających te linie w panoramach.

Ze względu na to, iż część głównych punktów widokowych (w szczególności oba kopce) jest położona zdecydowanie wyżej niż większość obiektów znajdujących się w obszarze chronionym, tj. pomiędzy linią przedpola i linią strefy chronionej, przyjmuje się, że strefę cienia sylwety miasta tworzy się poprzez wyprowadzenie powierzchni z kolejnych głównych punktów widokowych po linii sylwety miasta. Powstaje w ten sposób numeryczny model powierzchni widoku. Dzięki temu można określić, do jakiej maksymalnej wysokości mogą sięgać obiekty w strefie cienia sylwety miasta tak, aby nie były widoczne w widokach z kolejnych analizowanych punktów.

Przyjmuje się, że w kolejnych panoramach linia widoku chronionego nie będzie zakłócana obiektami przekraczającymi tę linię (w III widoku, w tle). Oznacza to, że w planie poza tą linią będą mogły być lokalizowane obiekty, które z kolejnych głównych punktów widokowych nie będą widoczne, tzn. nie będą wykraczać poza gabaryt chroniony. Efektem końcowym opracowania jest zatem wynikowa wartość wysokości z poszczególnych przyjętych czterech punktów widokowych, przy czym za wynikową uważa się najmniejszą z poszczególnych dopuszczalnych wysokości, charakterystycznych dla każdego punktu widokowego. Sposób postępowania obrazuje rys. nr 6.



Rys. nr 6 Schemat powstawania cienia w tle sylwety chronionej

Przyjmuje się, że w kolejnych widokach panoramicznych linia przedpola nie może być zaburzona budynkami lub obiektami wyższymi. Oznacza to, że w planie pomiędzy obu liniami mogą być lokalizowane obiekty, których wysokość nie przekroczy wysokości wyznaczonych lokalnie przez linię przedpola, z uwzględnieniem hipsometrii terenu.

Wyniki przedmiotowej analizy obrazuje [PLANSZA Nr 7 - Wysokości względne w strefie cienia sylwety Miasta]. Wskazane zostały na niej rozległe obszary - niemal cała wschodnia część Krakowa i północno-zachodnia część Miasta - na których każdy obiekt wykraczający ponad lokalny gabaryt widoczny będzie z głównych punktów widokowych. Analiza ta wyodrębniła również obszary położone na północ od Starego Miasta, w których obiekty o wysokości do 33 m znajdują się w strefie cienia widokowego z głównych punktów widokowych. W strefie cienia widokowego mieści się ponadto wąski pas terenu na osi od Starego Miasta w kierunku północno-zachodnim, gdzie nawet gabaryt sięgający 100 m od poziomu terenu mógłby pozostać niewidoczny z punktu widokowego na Zakrzówku. Wynik ten należy jednak traktować z dużą ostrożnością, bowiem dotyczy on widoczności w wybranych, wąskich zakresach widoczności jedynie z czterech punktów.

### 6.1.5 Analiza widoczności przedpola i tła chronionej sylwety

W celu przeanalizowania widoków sylwety Starego Miasta, Wawelu i Kazimierza wyznaczono geometrycznie korytarze widokowe z głównych punktów widokowych. Korytarze widokowe stanowią trójkąty, których wierzchołek znajduje się w głównym punkcie widokowym (GPW), a kąt ramion wyznaczają granice obszaru chronionego.

Następnie analizuje się widok panoramiczny z każdego głównego punktu widokowego w zakresie wyznaczonym przez korytarz widokowy, stosując określoną uprzednio w opracowaniu **linię widoku chronionego** oraz **linię przedpola**.

Obie linie (linia przedpola i linia widoku chronionego) wyznaczone na panoramach, identyfikuje się na planie, w płaszczyźnie poziomej, a nieciągłości wynikające z tego przeniesienia interpoluje się z uwzględnieniem skutków tej interpolacji w panoramie i w planie.

Pomiędzy punktem widokowym i linią przedpola wyznacza się strefę przedpola, w ramach której określa się:

- strefę ochrony przedpola,
- strefę porządkowania przedpola.

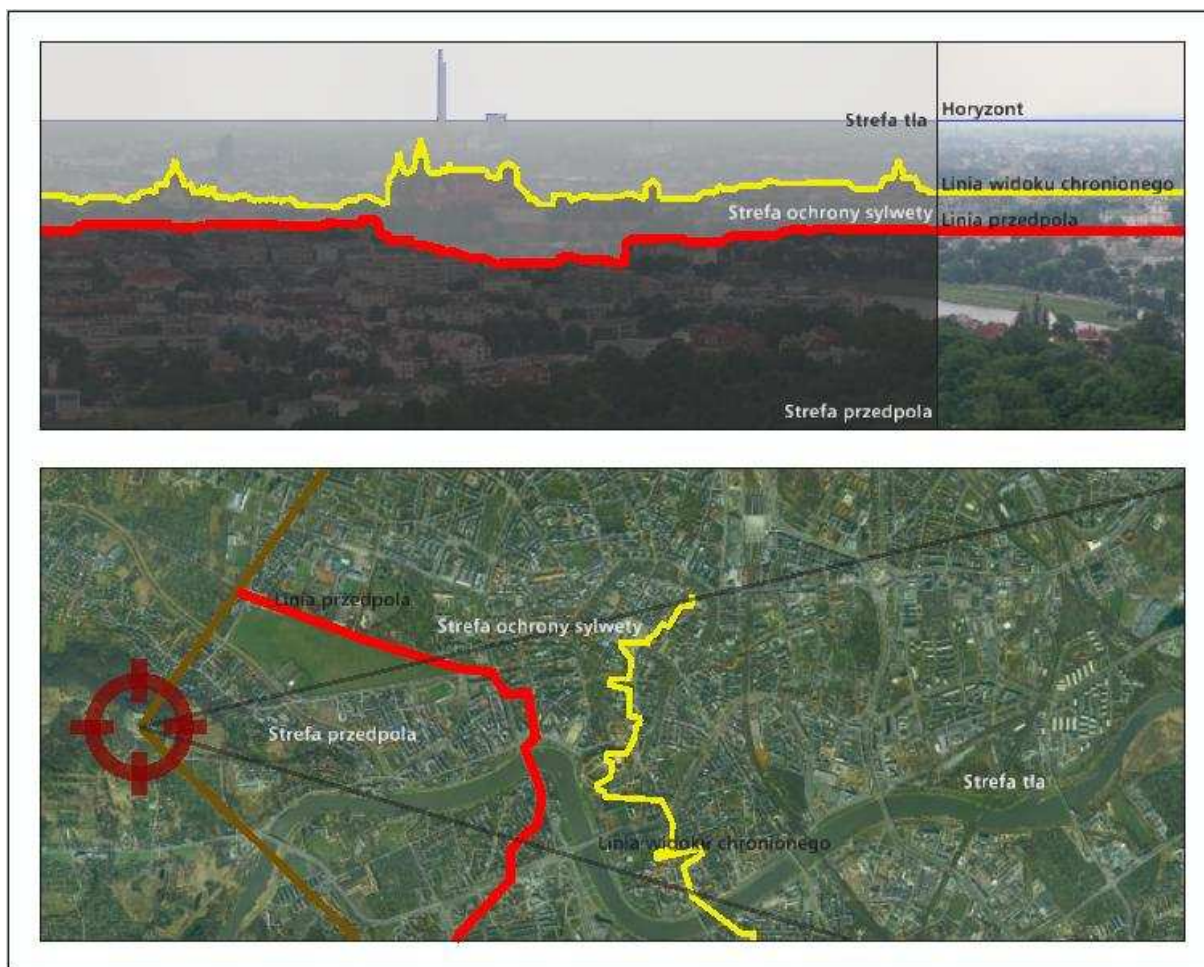
Zakłada się, że:

- przestrzeń zawarta pomiędzy linią widoku chronionego a linią przedpola (strefa ochrony sylwety) nie będzie zaburzona żadnym obiektem wysokościowym (lub innym stanowiącym konkurencję dla obiektu chronionego), który byłby widoczny ponad istniejącą zabudową z danego punktu widokowego,
- przestrzeń poza linią widoku chronionego (strefa tła) nie będzie zaburzona żadnym obiektem wysokościowym (lub innym stanowiącym konkurencję dla obiektu chronionego), który znajduje się w polu widzenia danego punktu widokowego,
- w strefie przedpola nie będą lokalizowane żadne obiekty, które pojawiałyby się jako dominanty i stałyby w sprzeczności z ochroną widoku chronionej części przedpola (czerwony szraf pionowy na panoramach).

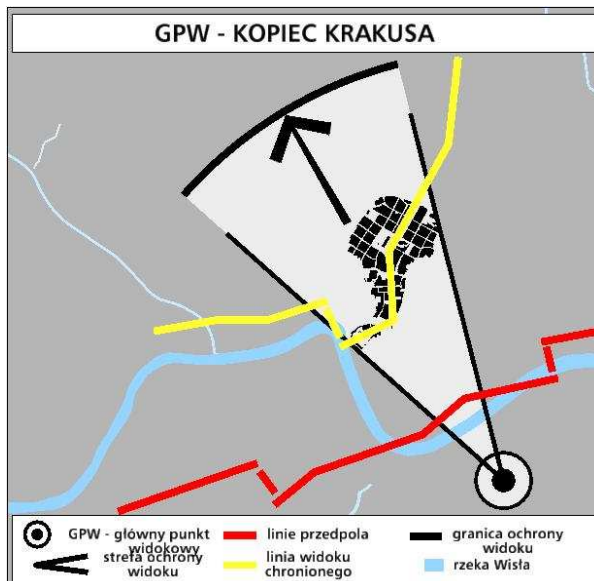
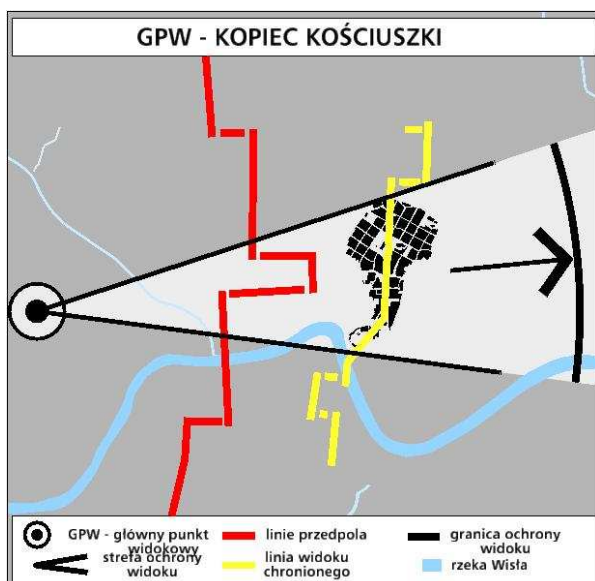


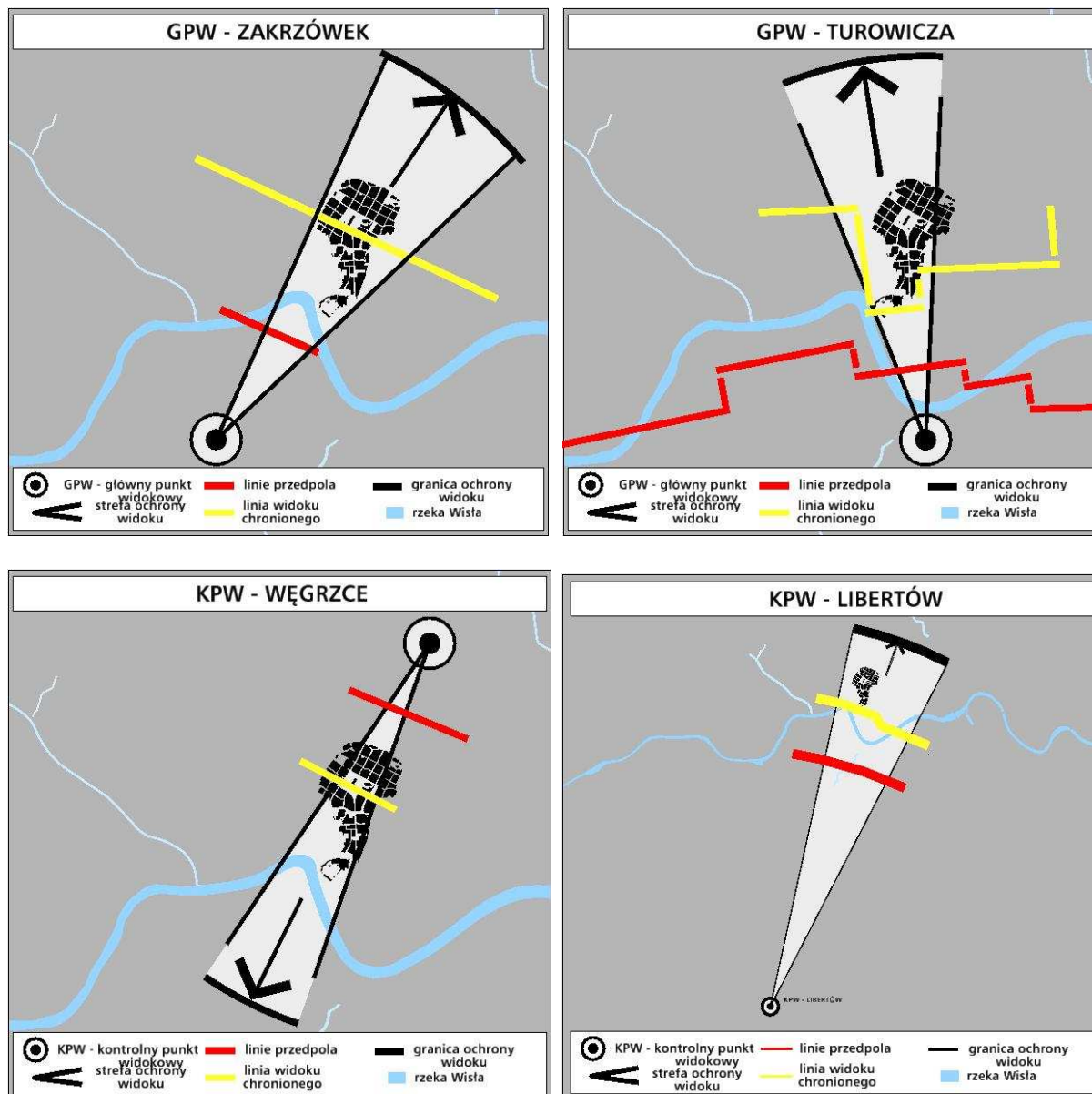
**MOŻLIWOŚCI LOKALIZACJI OBIEKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH  
W ASPEKTCIE OCHRONY PANORAMY MIASTA KRAKOWA - ANALIZA**

Zasadę analizy obrazuje podany poniżej schemat.



Opisana powyżej zasada została zrealizowana w ramach analiz prowadzonych dla poszczególnych Głównych Punktów Widokowych (GPW) oraz ewentualnie dla Kontrolnych Punktów widokowych (KPW)





Istotnym elementem analizy jest ponadto ustalenie „głębokości tła”, czyli odległości, w jakiej lokalizacja nowych elementów wpływać będzie na odbiór chronionej sylwety. Im dalej bowiem te elementy będą lokalizowane, tym mniejszy będzie ich faktyczny wpływ na odbiór sylwety chronionej, dzięki coraz słabszej ich widoczności. Po przekroczeniu pewnej odległości można przyjąć, że gabaryty obiektów nie będą miały istotnego znaczenia dla ochrony tła sylwety miasta.

W analizie wyznaczono tę odległość, zwaną dalej **granica ochrony widoku** doświadczalnie, na podstawie dodatkowych analiz faktycznej widoczności panoram w różnych warunkach.

Za wyznacznik przyjęto lokalizację EC Łęg, której odległość od Kopca Kościuszki (8 km) oraz Drogi Królewskiej (ok. 5 km) jest zdecydowanie niewystarczająca z uwagi na bardzo dobrą widoczność i nieobojętne tło chronionej sylwety. Wydaje się, że właściwą i „bezpieczną” granicą ochrony widoku jest odległość 15 km pomiędzy Kopcem Kościuszki i zachodnią granicą kombinatu metalurgicznego MITTAL Steel Polska.

Analizując szczegółowo panoramy z przyjętych głównych punktów widokowych można stwierdzić, że ostatnim zauważalnym widocznym gabarytem na kierunku wschodnim są obiekty MITTAL Steel Polska. Tak więc przyjmując można, że odległość większą niż trzykrotna odległość Kopiec Kościuszki – Wawel (stanowiącą odległość bazową) można traktować jako odległość „bezpieczną” dla nieprzekraczalnej granicy ochrony widoku. Należy jednak wziąć pod uwagę stopniowy wzrost przejrzystości powietrza w związku z ograniczeniami zawiesiny pyłu w powietrzu pochodzenia komunikacyjnego i tzw. niskiej emisji, a także z unowocześnienia procesów technologicznych stosowanych w kombinacie metalurgicznym. Będzie to powodować coraz większą głębokość widoczności tła. W związku z tym należy rozważyć zwiększenie nieprzekraczalnej odległości widoku do 4-krotnej odległości bazowej. Analizę wpływu przezroczystości powietrza na zasięg widoczności pokazują **[PLANSZE Nr 8, 9 i 10 - Analiza wpływu przezroczystości powietrza na zasięg widoczności]**.

Zdaniem autorów można przyjąć, że ewentualne lokalizacje obiektów wysokościowych poza granicą ochrony widoku są dopuszczalne pomimo tego, że znajdują się w tle chronionej sylwety, jednakże każdorazowo wymagać będą oceny w drodze indywidualnej analizy widokowej i powinny być przedstawiane do zaopiniowania przez Głównego Architekta Miasta bądź Miejskiej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej.

Na planie zestawiono wyznaczone wcześniej korytarze widokowe określające obszary znajdujące się w zasięgu analizowanych widoczności z głównych punktów widokowych. Wzajemnie przenikające się korytarze widokowe ukształtowane są w formie klinów, z których każdy podzielony jest na trzy części, wyznaczające poszczególne obszary:

- obszar widoczności I (przedpole widoku z obszarem kształtującym chronioną sylwetę Miasta, podlegające ochronie) – obszar zawarty pomiędzy punktem widokowym i linią widoku chronionego (sylwetą Starego Miasta), w granicach korytarza widokowego,
- obszar widoczności II (tło bliskie, podlegające ochronie) – obszar pomiędzy linią widoku chronionego do granicy ochrony widoku, w granicach korytarza widokowego.
- obszar widoczności III (tło dalekie, nie podlegające ochronie) – pozostały obszar, poza granicą ochrony widoku i poza korytarzem widokowym, nie mający bezpośredniego wpływu na sylwetę podlegającą ochronie.

W efekcie nałożenia przenikających się stref zasięgu widoczności oraz stref tła dominant, powstała mapa określająca obszary konieczne do objęcia ochroną ze względów widokowych: obszary przedpola widoku z obszarem kształtującym chronioną sylwetę Miasta oraz tła bliskiego.

**[PLANSZA Nr 11 - Obszary widoczności z głównych punktów widokowych]**

### **6.1.6 Wykluczenie możliwości lokalizacji obiektów wysokościowych wynikające z innych obiektywnych uwarunkowań**

Analiza ta wskazuje obszary, dla których lokalizacja obiektów wysokościowych nie jest możliwa z innych niż wcześniej rozpatrywane względów obiektywnych: przyrodniczych, kulturowych, formalno-prawnych bądź innych.

Są nimi:

- 1) tereny zielone:



- tereny zieleni publicznej - parki, lasy, parki rzeczne,
  - tzw. zachodni klin zieleni Krakowa,
  - rezerваты, użytki ekologiczne, parki krajobrazowe,
  - ogrody działkowe,
  - obszary objęte programem Natura 2000,
- 2) tereny objęte ochroną dziedzictwa kulturowego:
- obszar w strefie ochrony wartości kulturowych (SUiKZP),
  - obszar w granicach pomnika historii Krakowa – Historycznego Zespołu Miasta,
  - obszar wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO,
  - Obiekty Twierdzy Kraków wraz z terenami zieleni fortecznej,
- 3) tereny o przeważającej funkcji mieszkaniowej niskiej intensywności o utrwalonej strukturze,
- 4) tereny zdefiniowanych zespołów zabudowy, wymagające zachowania,
- 5) strefa nalotu na pas startowy lotniska w Balicach,
- 6) tereny zagrożone powodzią Q 0,1 %,
- 7) obszar uzdrowiska Swoszowice.

### **[PLANSZA Nr 12 - Uwarunkowania ograniczające]**

Powyższe analizy nie są jedynym kryterium lokalizacji obiektów wysokościowych na terenie Krakowa, ponieważ nie uwzględniają uwarunkowań komunikacyjnych i infrastrukturalnych oraz uwarunkowań funkcjonalnych, które powinny być poddane odrębnym szczegółowym analizom przy każdorazowym rozpatrywaniu lokalizacji obiektów wysokościowych.

### **6.1.7 Synteza analiz - wnioski**

Na wstępie analizy należy jeszcze raz zaznaczyć, że przeprowadzona i opisana powyżej analiza dotyczy jedynie ochrony walorów widokowych miasta, nie dotyczy zaś całego szeregu uwarunkowań, m. in. środowiskowych, technicznych i ekonomicznych, opisanych w rozdziale 2

Analiza wykazała, że – przy przyjętych założeniach – obszarami, na których lokalizacja obiektów wysokościowych nie powinna w istotnym stopniu zaburzyć analizowanych widoków na historyczną sylwetę Krakowa, są przede wszystkim południowe i południowo-wschodnie rejony miasta, tj.:

- tereny pomiędzy ul. Wielicką a linią PKP w rejonie stacji Płaszów,
- Płaszów po południowej stronie projektowanej ul. Kuklińskiego,
- południowa część Rybitw, pomiędzy planowanymi trasami: Ciepłowniczą i S7,
- otoczenie ul. Kamieńskiego,
- osiedla mieszkaniowe Wola Duchacka, Piaski Nowe, Kurdwanów,
- tereny centrum handlowego Zakopianka,
- południowa część osiedla Ruczaj w rejonie ul. Bobrzyńskiego, Bunscha,
- pas terenu towarzyszący trasie wylotowej na Tarnów i Wieliczkę,
- okolice węzła autostradowego Bieżanów, południowa część os. Kliny w rejonie autostrady A4.

Analiza nie wyklucza również ewentualnej możliwości lokalizacji obiektów wysokich na terenach po wschodniej stronie kombinatu Mittal Steel, przy zastrzeżeniu, o którym mowa w pkt. 6.1.6.

Część z wyżej wymienionych obszarów znalazła się w granicach strefy ochrony i kształtowania krajobrazu, wyznaczonej w dokumencie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa z 2003 r. W tych przypadkach należy w szczególności uwzględnić wpływ realizacji obiektów wysokościowych jako dominant w przestrzeni zurbanizowanej na odbiór sylwety Miasta.

W sposób indywidualny traktowana winna być również kwestia lokalizacji obiektów wysokościowych na terenach zagrożonych powodzią. Pośród wskazanych obszarów znalazły się również tereny zagrożone powodzią Q 0.1% (tzw. wody tysiącletniej), należy jednak przyjąć, że przyszłe działania administracji samorządowej i rządowej w zakresie ochrony przeciwpowodziowej poprzedzić muszą rozstrzygnięcia lokalizacji w tych terenach obiektów wysokościowych.

Powyższe wnioski wynikają z przyjętych założeń zakładających, że panorama historycznej sylwety Miasta pozostanie nienaruszona. Otwartym pozostaje pytanie o to, czy w obszarach znajdujących się w tle chronionej sylwety, w których analiza wyklucza możliwość powstania obiektów wysokościowych, może kiedyś pojawić się obiekt, stanowiący współczesną dominantę, „wpisującą się” pozytywnie w panoramę miasta. Bezwzględny warunkiem takiej zmiany w krajobrazie miasta musiałoby być przeprowadzenie szeregu szczegółowych analiz widokowych mających wykazać nie tylko neutralność takiej zmiany, a wręcz jej pozytywne oddziaływanie na kształtowanie sylwety miasta, wprowadzające harmonijnie wkomponowany element wzbogacający panoramę. Z uwagi na wartość krajobrazu Krakowa oraz znaczenie miasta w historii narodowej, obok oczywistych konsultacji i uzgodnień, wprowadzenie takich elementów wymagałoby również akceptacji społecznej. Krajobraz historycznego Krakowa jest bowiem bez wątpienia wartością publiczną i musi być przedmiotem ochrony przed przypadkową ingerencją, wynikającą tylko i wyłącznie z wolnorynkowej gry inwestycyjnej.

Wyniki te obrazuje **[PLANSZA Nr 13 - Synteza uwarunkowań]**.

## **6.2 Analizy doraźne**

Niewielki stopień pokrycia obszaru Gminy Miejskiej Kraków obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego skutkuje dużą ilością wystąpień o wydanie decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w trybie art. 61 ustawy z 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zgłaszane sporadycznie do Wydziału Architektury i Urbanistyki UMK wnioski inwestorskie o wydanie takich decyzji dla obiektów wysokościowych nakładają na organ obowiązek ustosunkowania się do zadanego w trybie ww. artykułu pytania o możliwość lokalizacji obiektu o zadanych parametrach technicznych. Lokalizowanie obiektów budowlanych w oparciu o ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym opiera się o zasadę tzw. „dobrego sąsiedztwa”. W dużym uproszczeniu stwierdzić można, że z zasady tej wynika możliwość lokalizowania obiektów „podobnych” do tych istniejących już w obszarze analizowanym. Jeśli zatem w obszarze analizowanym (który może być dowolnie duży, gdyż ustawodawca dał tutaj dużą swobodę organowi I instancji dla ustalania wielkości tego obszaru, ustalając jedynie ustawowe minimum) znajdują się obiekty

wysokie bądź wysokościowe, to stan ten może rodzić oczekiwanie uzyskania decyzji WZiZT dla równie wysokiego lub wyższego obiektu.

Zdaniem autorów tej analizy, zasada tzw. „dobrego sąsiedztwa”, która może być wystarczająca dla lokalizowania obiektów o przeciętnych gabarytach, nie może i nie jest wystarczająca w odniesieniu do obiektów wysokich bądź wysokościowych, stanowiących w każdym przypadku dominanty przestrzenne. Decyzje administracyjne wydawane dla lokalizacji obiektów wysokościowych są daleko bardziej niebezpieczne i groźne dla percepcji panoramy miasta niż te wydawane dla zabudowy „standardowej”, „przeciętnej”, a negatywne skutki takich inwestycji dla wizerunku miasta mogą być dotkliwe dla wielu następnych pokoleń.

Proponowana analiza o charakterze doraźnym opiera się na symulacji komputerowej projektowanych obiektów, wygenerowanej w oparciu o przedłożone do WaiU UMK koncepcje i wkomponowanie ich w panoramy fotograficzne wykonane z wytypowanych punktów obserwacyjnych. Przyjęto, że analizy takie realizowane mogą być w oparciu o wytypowane główne punkty widokowe (ustalone w ramach analiz systemowych). Ich celem powinno być wyeliminowanie możliwości zakłócenia widoków z tych punktów. Widoki z punktów o charakterze kontrolnym mogą być przekształcane, modyfikowane przez nowoprojektowane obiekty jedynie w przypadku stworzenia takich nowych elementów, które harmonijnie wpisując się w sylwetę miasta tworzą „wartość dodaną” w percepcji panoram i nie stanowią konkurencji dla widoków chronionych.

W razie potrzeb wynikających ze szczególnej lokalizacji inwestycji możliwa będzie ocena projektowanej inwestycji także z bazy punktów wykonanej w roku 2006 przez zespół naukowców Politechniki Krakowskiej pod kierunkiem prof. Aleksandra Böhma, a nawet z indywidualnie wskazanych punktów, których wybór zapewnia obiektywne ukazanie kontekstu przestrzennego wnioskowanego obiektu.

Przy zadanych wnioskiem inwestorskim złożonym do UMK parametrach inwestycji wykonuje się wizualizację komputerową proponowanego obiektu (lub zespołu obiektów) i dokonuje się komputerowego „wklejenia” w wybrane wcześniej panoramy fotograficzne wykonane z głównych punktów widokowych. Panoramy powinny być wykonane przy użyciu spoziomowanego optycznego zestawu rejestrującego - dla uniknięcia zniekształceń i zbieżności pionowych. Należy też rozważyć możliwość symulacji w oparciu o cyfrowy przestrzenny model miasta, który systematycznie rozbudowywany jest w Biurze Planowania Przestrzennego UMK i sukcesywnie obejmuje coraz większy obszar Krakowa.

Każda planowana inwestycja mogąca stanowić ingerencję w panoramę miasta, powinna być poddana wnikliwej analizie widokowej według metody doraźnej. Wyniki takiej analizy winny stanowić materiał dowodowy w prowadzonym przez Wydział Architektury i Urbanistyki UMK postępowaniu administracyjnym, i jako element analizy urbanistycznej powinny być przedstawione Miejskiej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej.

Konieczność i zasadność sporządzania takich analiz wykazuje codzienna praktyka pracy Prezydenta Miasta Krakowa, Głównego Architekta Miasta czy też Wydziału Architektury i Urbanistyki. Opracowania takie zostały przygotowane dotychczas dla takich inwestycji jak biurowiec Golemo przy ul. Tischnera, zespół obiektów ECE przy ul. Pawiej czy też obiekt wysokościowy przy Rondzie Ofiar Katynia.



## 7 Wyjaśnienie pojęć

Ekspozycja czynna - widok z wnętrza architektonicznego lub obiektu na otoczenie i przedpole widoku.

Ekspozycja bierna - widok na obiekt lub zespół obiektów, wewnątrz architektoniczne lub jego część.

Główne punkty widokowe – przyjęte w analizie punkty widokowe, z których widoki konieczne są do ochrony.

Kontrolne punkty widokowe - punkty widokowe, z których widoki stanowiąc mają dodatkową weryfikację wyników analizy, sporządzonej z głównych punktów widokowych

Granica ochrony widoku - nieprzekraczalna odległość widoku, poza którą dowolny gabaryt obiektów pozostanie bez istotnego wpływu na panoramę.

Przedpole widokowe – element składowy widoku stanowiący zwykle jego pierwszy plan i miejsce ekspozycji elementów znajdujących się na dalszych planach i w tle.

Linia przedpola – górny obrys obiektów I planu (przedpola) stanowiący podstawę chronionego widoku. Linia ta wyznacza łączny dopuszczalny gabaryt obiektów I planu i przedpola widokowego.

Linia widoku chronionego – tzw. „linia nieba”, górny obrys obiektów znajdujących się w chronionym fragmencie sylwety miasta.

Sylweta chroniona – fragment panoramy miasta wskazany do ochrony widokowej ze względu na swoje wyjątkowe walory.