

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Oddział Planowania Przestrzennego
Pracownia Urbanistyczna

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „TS WISŁA”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



KRAKÓW, sierpień 2008

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego

Dyrektor Biura	Magdalena Jaśkiewicz
Kierownik Oddziału Planowania Przestrzennego	Elżbieta Szczepińska
Kierownik Pracowni Urbanistycznej	Jacek Piórecki

Autorzy opracowania:

Paweł Mleczek
Joanna Padoł

Część graficzna:

Zespół pod kier.
Ireneusza Jędrychowskiego

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

Wprowadzenie.....	4
1.1. Informacje wstępne	4
1.2. Podstawa prawna prognozy	4
1.3. Zakres terytorialny	5
1.4. Metodyka pracy	5
1.5. Materiały wejściowe	6
2. Stan i funkcjonowanie środowiska.....	9
2.1. Zasoby środowiska.....	9
• Morfologia i rzeźba teren	9
• Budowa geologiczna	9
• Stosunki wodne	10
• Gleby.....	10
• Szata roślinna	11
• Świat zwierząt.....	11
2.2. Odporność na degradacje i zdolność do regeneracji	12
2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP	12
2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne	13
2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych	15
3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	17
3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru.....	17
3.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania.....	19
4. Analiza ustaleń planu	22
4.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów	22
4.1.1. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,.....	22
4.1.2. Wytwarzanie odpadów,.....	27
4.1.3. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb,.....	27
4.1.4. Wykorzystywanie zasobów środowiska,.....	27
4.1.5. Niekorzystne przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu,.....	27
4.1.6. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych,	27
4.1.7. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii.	28
4.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska.....	28
5. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego	30
5.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	30
5.2. Zgodność z przepisami prawa	31
5.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej	31
5.4. Ocena warunków zagospodarowania terenu wynikających z potrzeb ochrony środowiska	32
5.5. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody	32
5.6. Ocena zmian w krajobrazie.....	32
6. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.....	33
7. Wnioski	33

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plansza podstawowa – Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „TS WISŁA” Prognoza Oddziaływania na Środowisko, skala 1:2000

Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Pod względem administracyjnym obszar objęty projektem planu, o powierzchni 28,3 ha, położony jest w obrębie V dzielnicy miasta Krakowa- Łobzów.

Obszar projektu planu obejmuje atrakcyjną pod wieloma względami przestrzeń publiczną. Położony jest w sąsiedztwie terenów zieleni urządzonej wyróżniających się na terenie Krakowa wysokimi walorami przyrodniczymi (Błonia Krakowskie, Park Jordana), doliny Rudawy (planowanego parku rzeczno „Rudawa-Mydlnicka”) oraz w sąsiedztwie terenów silnie zainwestowanych. Zagospodarowanie obszaru opracowania zdeterminowane jest przez funkcję sportową pełnioną przez przedmiotowy teren od początku XIX wieku.

Jednym z podstawowych celów planu jest zapewnienie warunków realizacji inwestycji o znaczeniu metropolitalnym, intensyfikacja rozwoju terenów sportowych i rekreacyjnych i lokalizacja atrakcyjnego programu usług właściwych randze Miasta.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „TS Wisła” podjęte na podstawie UCHWAŁY NR XIX/252/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 29 sierpnia 2007 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „TS Wisła”. Opracowanie planu prowadzone „siłami własnymi” Biura Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz.717 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 92 poz. 769).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 158 poz. 1105)
- *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) (nieaktualne).

1.3. Zakres terytorialny

Opracowanie obejmuje obszar wyznaczony rysunkiem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach określonych uchwałą Rady Miasta Krakowa. Ponadto w niezbędnych przypadkach nawiązano do stanu istniejącego i planowanego zagospodarowania terenów w bezpośrednim otoczeniu granic projektowanego planu, rozszerzając w koniecznych przypadkach zasięg opracowania zgodnie z prognozowanym zasięgiem oddziaływań zagospodarowania obszaru.

1.4. Metodyka pracy

Zakres i problematykę opracowania oparto i dostosowano do wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197 poz. 1667). Rozporządzenie powyższe utraciło moc z chwilą nowelizacji Prawa ochrony środowiska (z dniem 25 lipca 2005 r.), 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.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

Stanem odniesienia dla prognozy są:

- Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb MPZP obszaru „TS Wisła”,

- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „TS Wisła” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

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

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

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

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

Prognoza składa się z części tekstowej i załącznika graficznego.

1.5. Materiały wejściowe

- 1) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr XII /87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r.
- 2) Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r. (plan utracił ważność po 1 stycznia 2003 r.)
- 3) Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru „TS Wisła”, BPP UMK, 2007, Kraków.
- 4) Opracowanie ekofizjograficzne dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru TS Wisła w Krakowie. Kraków, 2003 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) Plan ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (projekt).

Prace naukowe i inne materiały:

- 7) Praca zbiorowa, Kraków – środowisko geograficzne, Folia Geographica, Series Geographica – Physica, vol. VIII, PWN, Warszawa – Kraków, 1974.
- 8) Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- 9) Trafas K., 1988. Atlas miasta Krakowa. PPWK.
- 10) Raport o stanie miasta. UMK 2002.
- 11) Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2006 r. WIOŚ, Kraków 2007.
- 12) Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2006 roku. WIOŚ, Kraków, 2007.
- 13) Szponar A. 2003. Fizjografia Urbanistyczna. Wydawnictwa Naukowe PWN.
- 14) Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej Miasta Krakowa. Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków, 2005..
- 15) Raport oddziaływania na środowisko: Budowa parkingów dla stadionu klubu piłkarskiego Wisła Kraków dla potrzeb EURO 2012 – budowa jednego parkingu dwupoziomowego podziemnego na 592 miejsc łącznie, budowa parkingu naziemnego dla wozów transmisyjnych na 40 miejsc, budowa zadaszeń wjazdów i wyjazdów parkingów podziemnych, zabudowa kubaturowa: windy, klatki schodowe, wyrzutnie i czerpnie powietrza wraz z infrastrukturą techniczną, wjazdami i wyjazdami na działkach nr 180/5, 208/7, 208/5 obr. 12 jedn. ewid. Krowodrza w rejonie al. 3 Maja w Krakowie na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Kraków, 2008 r. Stanisław Gastoł z zespołem.
- 16) Raport oddziaływania na środowisko: Budowa parkingów dla stadionu klubu piłkarskiego Wisła Kraków dla potrzeb EURO 2012 – budowa jednego parkingu dwupoziomowego podziemnego na 474 miejsc łącznie, rozbudowa istniejącego parkingu naziemnego na 150 miejsc z przeznaczeniem dla VIP-ów wraz z przebudową drogi dojazdowej, budowa zadaszeń wjazdów i wyjazdów parkingów podziemnych, zabudowa kubaturowa: windy, klatki schodowe, wyrzutnie i czerpnie powietrza wraz z infrastrukturą techniczną, wjazdami i wyjazdami na działkach nr 180/5, 195/3, 180/3 i 195/4 obr. 12 jedn. ewid. Krowodrza w rejonie ul. Reymonta, ul. Reymana, ul. Chodowieckiego w Krakowie na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Kraków, 2008 r. Stanisław Gastoł z zespołem.
- 17) Raport oddziaływania na środowisko: „Trybuna zachodnia z narożnikiem, i wschodnia z dwoma narożnikami” Dla stadionu TS Wisła Kraków ul. Reymonta 22 – Kraków wraz z uzupełnieniami na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Kraków, 2008 r. Stanisław Gastoł z zespołem.
- 18) Mapa hałasu drogowego miasto Kraków – 2007 r. Dzielnica V. WIOŚ.

19) Mapa zasadnicza m. Krakowa, skala: 1: 500, 1: 2 000.

20) Ortofotomapa Miasta Krakowa. 2006 r. Skala 1: 2000.

21) Ortofotomapa Miasta Krakowa. 1970 r. Skala 1: 2000.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(Rozdział opracowany w oparciu o „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru „TS Wisła” [3].)

2.1. Zasoby środowiska

- **Morfologia i rzeźba teren**

Pod względem geomorfologicznym obszar opracowania zlokalizowany jest w obrębie dna Pradoliny Wisły wciętej w łańcuch mioceńskich i wyścielonej osadami czwartorzędowymi o różnym pochodzeniu. Dominującą rolę w morfologii terenu odgrywa rzeka Wisła wraz z całością procesów i form kształtujących rzeźbę terenu. Teren objęty opracowaniem jest prawie płaski, wyrównany nasypami. Rzędna terenu waha się od 202,95 do ok. 205 m n.p.m.

- **Budowa geologiczna**

Obszar opracowania leży w obrębie Zapadliska Przedkarpacciego, stanowiącego obniżenie, wypełnione morskimi osadami ilastymi wieku mioceńskiego. Strop iłów zalega na głębokości ok. 11,5 (rejon zachodniej trybuny stadionu) do 20 metrów pod powierzchnią terenu. Jednakże w południowo-wschodniej części opracowania strop iłów występować może na mniejszych głębokościach. Podczas wiercenia wykonanego w rejonie zachodniej trybuny stadionu stwierdzono występowanie starszego podłoża kredowo jurajskiego wykształconego w postaci zrębu (wyniesienia) tektonicznego. Występowanie tej struktury zostało potwierdzone badaniami geofizycznymi. Rozciągłość jej jest zbliżona do kierunku przebiegu zrębu kopca Kościuszki i ma kierunek NW-SE.

Na starszym podłożu zalegają czwartorzędowe utwory rzeczne Wisły i Rudawy oraz utwory wodno-lodowcowe. W części spągowej przeważają pospółki oraz żwiry, a w partiach wyższych utwory piaszczysto-gliniaste. Miejscami występują utwory pylaste, ze znaczną zawartością części organicznych, przechodzące w namuły. Maksymalna nawiercona całkowita miąższość utworów piaszczysto-żwirowo-gliniastych wynosi 13,8 m (rejon południowej trybuny stadionu).

W strefie przypowierzchniowej obszaru objętego opracowaniem występuje warstwa nasypów (budowlanych oraz niebudowlanych) o przeciętnej miąższości 1-2 m. Nasypy te to w szczególności nasypy gliniasto-piaszczysto-gruzowe powstałe w trakcie budowy obiektów sportowych.

Warunki podłoża budowlanego

Pod warstwą nasypów występują grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane. Analizy wyników badań przedstawione w dokumentacjach geologiczno-inżynierskich sporządzonych na potrzeby modernizacji stadionu wykazały, iż na obszarze objętym badaniami panują złożone warunki gruntowe (trybuna południowa oraz zachodnia), jak również proste warunki gruntowe (trybuna północna).

Na terenie opracowania korzystne warunki do posadowienia występują w obrębie warstwy zbudowanej z żwirów i pospółek (w obrębie tej warstwy znajdują się wkładki namułów pogarszające jej warunki). Nośną warstwę stanowią ły mioceńskie oraz wapienie jurajskie (budujące zręb mezozoiczny o rozciągłości NW-SE). Badania przeprowadzone

w ramach powyższych dokumentacji geologiczno-inżynierskich wykazały, iż ility posiadają właściwości pęczniące. Warstwę słabonośną stanowią gliny z dużą zawartością części organicznych oraz namuły, występujące w wielu miejscach płytko pod powierzchnią terenu.

- **Stosunki wodne**

Na obszarze opracowania poziom wodonośny związany jest z utworami piaszczysto-żwirowymi. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter swobodny oraz lokalnie lekko napięty (napięty charakter zwierciadła został stwierdzony w rejonie zachodniej trybuny stadionu). Swobodne zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości ok. 2,2 – 3 m ppt. W okresach intensywnych opadów oraz roztopów wiosennych poziom ten może podnosić się o około jeden metr. Ponadto poziom wód gruntowych pozostaje w kontakcie hydraulicznym z wodami Rudawy, w związku z czym w czasie dłużej trwających wysokich jej stanów poziom wód gruntowych może zostać podniesiony. Na terenie stadionu poziom wód gruntowych waha się w granicach 200,6 m npm do 201,36 m npm. Na podobnym poziomie wody utrzymują się na pozostałym obszarze objętym planem.

Wody wykazują zróżnicowany stopień agresywności względem betonu.

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

- **Zbiornik czwartorzędowy Dolina rzeki Wisły (450)**

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

Obszar opracowania położony jest w zasięgu obszarów użytkowych wód podziemnych (gdzie wydajność z pojedynczej studni przekracza 2 m³/h), występujących w czwartorzędowych piaskach oraz żwirach.

- **Gleby**

Obszar opracowania to teren staroaluwialny, znajdujący się w zasięgu dawniejszej doliny zalewowej Wisły. Utwory aluwialne są utworami macierzystymi gleb napływowych, do których zaliczamy mady rzeczne (występujące głównie jako pokrywy na terasach holoceniowych oraz w deltach rzek). Mady niskiej terasy Wisły/Rudawy były niegdyś siedliskiem użytków zielonych (łąk oraz pastwisk). Obszar opracowania od stulecia nie jest użytkowany rolniczo. Ponadto z utworami aluwialnymi obszaru opracowania związane są gleby brunatnoziemne. Gleby brunatnoziemne to gleby powstałe z glin morenowych, utworów pylastych oraz piasków gliniastych.

W wyniku intensywnych działań prowadzonych na obszarze opracowania gleby poddawane były silnej presji oraz ciągłym przekształceniom. Na większości obszaru opracowania zostały one przysypane warstwą nasypów, powstałych w szczególności w trakcie budowy obiektów sportowych. Obecnie gleby generalnie należałoby zaliczyć do działu gleb antropogenicznych rzędu gleb industrio i urbanoziemnych (wg systematyki opracowanej przez Polskie Towarzystwo Gleboznawcze w 1989 r.). Gleby antropogeniczne

tworzą się pod wpływem działalności człowieka, wyrażają fazę zachowanych cech dawnych procesów glebotwórczych oraz nietrwałą fazę rozwoju przekształceń zachodzących pod wpływem działalności człowieka. Typy gleb antropogenicznych charakteryzuje różna miąższość profilu glebowego, często brak niektórych poziomów genetycznych lub uformowanie nowych. Gleby przekształcone są w różnym stopniu biofizykochemicznie oraz hydrologicznie w wyniku gospodarki komunalnej i przemysłu. Są to gleby, w których dokonują się zasadnicze zmiany właściwości morfologicznych, fizycznych i chemicznych, zaburzające układy biologiczne w glebie i doprowadzające do ich degradacji.

• Szata roślinna

Na obszarze opracowania dominuje zieleń urządzona w skład, której wchodzi zieleńce, skwery, zieleń przyuliczna i towarzysząca obiektom sportowym. Duża część terenu pozbawiona jest roślinności lub jest ona bardzo fragmentaryczna i uboga. Ta część należy do obszarów silnie przekształconych i zainwestowanych obiektami budowlanymi. W obrębie zieleni urządzonej obserwuje się fragmenty utrzymywane i pielęgnowane – są to głównie koszone trawniki z grupami krzewów i drzew w nieregularnych układach. Tego typu zespoły występują w otoczeniu obiektów sportowych i budynków w północnej części obszaru. W południowej części (na terenach dawnych obiektów sportowych Cracovii) zieleń jest zaniedbana, sądząc po zaawansowaniu sukcesji wtórnej nie pielęgnowana od wielu lat.

Najbardziej wyróżniającymi się elementami w strukturze roślinności obszaru (zaznaczone na rysunku ekofizjografii [3]) pozostają:

- wielogatunkowy szpaler drzew wzdłuż ulicy Reymana (topole, klony, wiązy, jesiony, modrzewie),
- grupa drzew na rogu ulic Chodowieckiego i Reymonta (klony, jesiony, robinie, buki),
- grupy drzew na zaniedbanych terenach w południowej części przedmiotowego obszaru opracowania (głównie dęby i robinie),
- mniejsze różnogatunkowe grupy drzew wchodzące w skład zieleni komponowanej (na terenie odkrytej pływalni, przed wejściem do hali Wisły, zespół drzew wzdłuż ul. Chodowieckiego).

W obrębie roślinności wysokiej obok cennych długowiecznych gatunków takich jak buki, dęby, klony, duży udział przypada na topole - drzewa szybko rosnące aczkolwiek krótkowieczne a w starszym wieku podatne na rozłamywanie i uszkodzenia. Zadrzewienia topolowe powinny być stopniowo wymieniane.

• Świat zwierząt

Na obszarze opracowania bytują drobne ssaki, reprezentowane głównie przez gatunki synantropijne pospolicie występujące na terenach miast oraz związane z terenami zieleni miejskiej. Zieleń obszaru opracowania, a w szczególności zieleń na terenach zaniedbanych w południowej części opracowania, związana jest z występowaniem licznych drobnych ptaków. Ponadto sąsiedztwo Parku Jordana, Błoń Krakowskich, ogrodów zabudowy Cichego Kącika oraz Doliny Rudawy, sprzyja zalatywaniu ptaków bytujących na terenach sąsiednich. Ogrodzenia występujące na przedmiotowym obszarze ograniczają penetrację terenu przez większe zwierzęta (jednakże możliwa jest ona przez uszkodzone ogrodzenia).

2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Odporność jest to trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych w odniesieniu do konkretnego rodzaju oddziaływania. Jedną z zasadniczych 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.

Obszar opracowania cechuje zróżnicowana odporność elementów środowiska na degradację.

Do elementów małoodpornych zaliczyć należy:

- Powietrze atmosferyczne- ze względu na słabe przewietrzanie obszaru oraz występowanie niskich inwersji, podczas których nawet stosunkowo niewielkie źródło emisji zanieczyszczeń usytuowane poniżej warstwy inwersyjnej może znacząco oddziaływać na stan atmosfery.
- Gleby – Przez szereg lat w wyniku intensywnych działań prowadzonych na obszarze opracowania gleby poddawane były silnej presji oraz ciągłym przekształceniom (w znacznym stopniu przykryte zostały warstwą nasypów). Gleby występujące obecnie na obszarze opracowania, które generalnie należałoby zaliczyć do gleb antropogenicznych, narażone są na infiltrację zanieczyszczeń.
- Czwartorzędowe wody podziemne – ze względu na słabą izolację od powierzchni terenu wody te zagrożone są przenikaniem zanieczyszczeń. Zagrożenie to potęguje fakt braku naturalnego odpływu na obszarze opracowania.

Średnio odporne

- Klimat akustyczny - występująca na obszarze opracowania zieleń wysoka oraz powierzchni trawiaste występujące na znacznej części przedmiotowego obszaru posiadają zdolności tłumienia hałasu.

Do elementów odpornych zaliczyć należałoby:

- zbiorowiska zieleni rozwijającą się na terenach nieużytkowanych, wypierającą zieleń wprowadzoną w okresie budowy obiektów sportowych.

2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

W środowisku obszaru przeważają formy pochodzenia antropogenicznego (obiekty sportowe, zieleń urządzona) i na tych terenach zmiany naturalne są bardzo ograniczone. Znaczna część przedmiotowego obszaru była niegdyś wykorzystywana sportowo i rekreacyjnie. Brak użytkowania obiektów w południowej jego części spowodował uruchomienie procesów sukcesji ekologicznej. Dalszy brak użytkowania tego obszaru spowoduje w przyszłości całkowity zanik zieleni komponowanej, wypieranej stopniowo przez roślinność ruderalną, a w konsekwencji zadrzewienie obszaru. Jak wynika z obserwacji tereny pozostawione bez użytkowania ulegają zaśmieceniu co obniża walory wizualne obszaru opracowania. Ponadto zadrzewienie części obszaru spowoduje ograniczenie możliwości jego przewietrzania. Z racji występowania na obszarze opracowania terenów podporządkowanym pełnieniu funkcji sportowej zmiany te należy uznać za niekorzystne.

Przeważająca część obszaru objętego opracowaniem podporządkowana jest pełnieniu funkcji sportowej. Zmiany antropogeniczne na tym terenie wynikać mogą z modernizacji i przebudowy istniejących obiektów sportowych. Ponadto należy liczyć się z możliwością

wprowadzenia działań mających na celu uporządkowanie terenów w południowej części przedmiotowego obszaru, gdzie w wyniku zaniechania użytkowania obiektów na tym terenie zapoczątkowane zostały procesy sukcesji ekologicznej. Spowoduje to zaprzestanie degradacji zieleni komponowanej oraz jej odbudowanie, likwidację roślinności ruderalnej oraz przywrócenie funkcji sportowej i rekreacyjnej tej części obszaru opracowania. W wyniku intensyfikacji funkcji sportowej obszaru nasileniu ulec może oddziaływanie na klimat akustyczny (wzmoczony ruch samochodowy oraz hałas w przypadku imprez masowych) oraz chwilowemu zwiększeniu ulec może obciążenie infrastruktury technicznej obiektów.

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Dość żyzne środowisko obszaru i jego położenie względem centralnych rejonów miasta oraz głównych stref przyrodniczych i przewietrzających predestynuje go do funkcji terenów biologicznie czynnych – ważnego elementu kształtowania warunków bioklimatycznych centralnej części miasta. Z powodu położenia, aktualnego stanu obszaru (jego utrwalonej funkcji), nierealne byłoby przywrócenie na tym obszarze naturalnych lub półnaturalnych stosunków przyrodniczych.

Istniejące położenie geograficzne nie zawiera cech wyraźnie wskazujących na występowanie odmiennych od bliskiego otoczenia predyspozycji przyrodniczych rozwoju. W pewnym stopniu elementem określającym takie predyspozycje może być położenie obszaru w obrębie wklęsłej formy terenu. Jednak poza oceną oddziaływania na warunki klimatu lokalnego brak wyraźnych podstaw do określenia odmiennych predyspozycji rozwoju niż tereny sąsiednie.

Można jednak wyróżnić uwarunkowania, wskazujące na predyspozycje obszaru do zagospodarowania jako niezabudowanego lub z zabudową niskiej intensywności:

- utrudnienia dla zabudowy z powodu wysokiego poziomu wód podziemnych utrudniającego posadowienie dużych obiektów budowlanych;
- oddziaływanie na klimat lokalny jako element ciągu przewietrzającego;
- znaczna wilgotność środowiska związana z położeniem w obrębie niskiej terasy Wisły/Rudawy, sprzyjająca rozwojowi roślinności;
- cechy krajobrazu, którego główną wartością jest sąsiedztwo unikalnej w krajobrazie miejskim otwartej płaszczyzny Błoń krakowskich.

Przy uwzględnieniu powyższych ograniczeń obszar opracowania predysponowany jest do zachowania obecnej funkcji terenów usług publicznych – sportu. Zagospodarowanie winno uwzględniać istniejącą szatę roślinną (w szczególności cenną przyrodniczo zieleń wysoką) oraz wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej. Wskazane jest uporządkowanie struktury przestrzennej i wizualnej terenów położonych w południowej części przedmiotowego obszaru. Ponadto podkreślić należy potrzebę dokonania korekt w urządzeniu zieleni wysokiej obszaru zwłaszcza starszych zadrzewień topolowych, celem uzyskania pożądanego efektu klimatycznego i krajobrazowego. Należałoby je przeprowadzić w oparciu o całościową koncepcję kształtowania krajobrazowego obszaru. Zagospodarowanie obszaru opracowania nie powinno wywoływać sytuacji konfliktowych przy wglądzie w sylwetę miasta, stąd istotnym ograniczeniem winna być wysokość obiektów.

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych w strukturze funkcjonalno- przestrzennej obszaru

Generalnie obszar opracowania to teren o charakterze rekreacyjno-sportowym z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnych porośniętych roślinnością zielną. Ważnymi dla

funkcjonowania przyrodniczego przedmiotowego obszaru pozostają tereny zieleni wysokiej wzdłuż ogrodzenia przebiegającego przy granicy przedmiotowego obszaru, które wskazuje się do zachowania oraz uzupełnienia. Istotnym do pełnienia funkcji przyrodniczych pozostaje południowa część obszaru opracowania, gdzie wokół nieużytkowanych obiektów sportowych uruchomione zostały procesy sukcesji ekologicznej. Zieleń tego obszaru cechuje się wysokim zaniedbaniem, stąd konieczność uporządkowania tego obszaru.

Istnienie roślinności poza pozytywnym wpływem na walory estetyczne łagodzi niekorzystne oddziaływanie na środowisko obszarów zurbanizowanych oraz pozytywnie wpływa na mikroklimat obszaru opracowania.

Wnioski:

1. Obszar opracowania obejmuje atrakcyjną pod wieloma względami przestrzeń publiczną. Istotna jest lokalizacja przedmiotowego obszaru w sąsiedztwie terenów zieleni urządzonej wyróżniających się najwyższymi walorami przyrodniczymi (Błonia, Park Jordana), doliny Rudawy oraz w sąsiedztwie terenów silnie zainwestowanych.
2. Analizy wyników badań przedstawione w dokumentacjach geologiczno-inżynierskich sporządzonych na potrzeby modernizacji stadionu wykazały, iż na obszarze objętym badaniami panują zróżnicowane warunki gruntowe: złożone warunki gruntowe (trybuna południowa oraz zachodnia), jak również proste warunki gruntowe (trybuna północna). Powoduje to konieczność poprzedzenia realizacji poszczególnych inwestycji przeprowadzeniem badań w celu dokładnej oceny geologiczno-inżynierskiej podłoża.
3. Obszar opracowania położony jest w strefie kształtowania systemu przyrodniczego, co powoduje konieczność zapewnienia wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej zgodnej z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa.
4. Zagospodarowanie przedmiotowego obszaru nie powinno powodować konfliktów przy wglądzie w sylwetę miasta.
5. Ponadto ograniczenia w zagospodarowaniu obszaru opracowania dotyczą lokalizacji kubaturowych obiektów budowlanych, ich położenia i wysokości
6. Istotnymi ograniczeniami dla rozbudowy istniejących obiektów sportowych oraz budowy nowych obiektów gromadzących duże ilości widzów są:
 - zapewnienie możliwości dojazdu i parkowania w sposób nie powodujący kolizji na tle standardów środowiskowych otoczenia tras komunikacyjnych;
 - zapewnienie warunków normalnego funkcjonowania miejskich tras komunikacyjnych w sąsiedztwie obszaru opracowania podczas imprez masowych.
7. Zagospodarowanie obszaru objętego opracowaniem powinno zapewniać łatwe połączenie pieszo-rowerowe pomiędzy terenami położonymi poza jego północną granicą a granicą południową (Błonia krakowskie) oraz między poszczególnymi obiektami w granicach przedmiotowego obszaru.

2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

Zgodnie z ustaleniami uchwalonego w dniu 16 kwietnia 2003 r. **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa** (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r.), teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „TS Wisła” położony jest niemalże w całości w **Terenach o przeważającej funkcji usług publicznych – UP**. Niewielki fragment znajduje się w **Terenach zieleni publicznej – ZP**.

Główne funkcje ustalone dla terenów o przeważającej funkcji usług publicznych (**UP**) to zabudowa usługowa - obiekty i urządzenia służące realizacji celów publicznych, w szczególności w dziedzinie administracji, oświaty, zdrowia, opieki społecznej, kultury, sportu i rekreacji, a także zieleni publicznej.

Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego to:

- kształtowanie zabudowy związanej z realizacją programu infrastruktury społecznej na poziomie przyjętych standardów,
- powiązanie układu przestrzennego i zabudowy z systemem elementów krystalizujących strukturę przestrzenną na poziomie lokalnym i miejskim: ulic śródmiejskich, głównych ciągów miejskich, osi kompozycyjnych, punktów i ciągów widokowych oraz istniejących i projektowanych przestrzeni publicznych,
- wykorzystanie terenów otwartych do kształtowania zieleni publicznej powiązanej z usługami oraz włączonych w system przyrodniczy miasta.

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

Ponadto, przedmiotowy obszar został objęty **strefą ochrony wartości kulturowych: rewaloryzacji**. Strefą tą obejmuje się zespoły i obiekty kulturowe o najwyższych i wysokich wartościach, o przewadze zachowanych w układzie i substancji, gdzie głównymi działaniami jest ochrona, rehabilitacja a także wzbogacenie funkcjonalne i estetyczne przestrzeni publicznych oraz dalsze uzupełnienie struktury. Wśród kierunków działań należy wymienić konserwacje, remonty i odtworzenia części obiektów a także możliwość nowych kreacji architektonicznych z zachowaniem i uzupełnieniem układu urbanistycznego, przy utrzymaniu równowagi i spójności zabytkowych i współczesnych elementów.

Obszar planu znalazł się również w **strefie ochrony sylwety Miasta**, w której działania ukierunkowane są m.in. na:

- zintegrowanie ochrony i kształtowania środowiska kulturowego i przyrodniczego w kontekście ochrony sylwety,
- ochronę oraz utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych swoistych cech budowy formy architektonicznej układów i zespołów zabudowy, w tym zachowanie lokalnych gabarytów i charakteru architektury istniejącej i projektowanej,

- kształtowanie systemu terenów otwartych i rekreacyjnych (z bezwzględną ochroną przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego).

Na południu obszaru zostały wyznaczone najatrakcyjniejsze i najcenniejsze miejsca widokowe - **punkty, ciągi i płaszczyzny widokowe** - jako miejsca szczególnej ekspozycji sylwety Miasta, a także krajobrazu otwartego, o najwyższej atrakcyjności i znaczeniu dla jego tożsamości. Wymagają one bezwzględnego zachowania i uwzględnienia w działalności planistycznej, projektowej i realizacyjnej. Z powodu bogatej konfiguracji terenu oraz unikalnych form zainwestowania kulturowego, wiele punktów widokowych Miasta to jednocześnie miejsca budujące jego sylwetę.

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

- Terenach usług komercyjnych (**UC**),
- Terenach tras komunikacyjnych (**KT, KT/L+R, KT/R+T**).

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

- „Strefie zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej” (4),
- „Strefy ochrony wartości kulturowych” (7),
- „Strefa ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku” (16),
- „Strefa intensywności miejskiej” (19).

Przez północno - zachodnią część obszaru przebiega granica **Głównych Zbiorników Wód Podziemnych** na obszarze Miasta Krakowa. Wody podziemne zwykłe (słodkie), występują w obrębie jednostek hydrostratygraficznych tworząc użytkowe poziomy wód podziemnych (UPWP). Ich najbardziej zasobne fragmenty zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych - GZWP. Przez obszar planu przebiega granica zbiornika Dolina rzeki Wisły (GZWP nr 450). Jest to czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych o charakterze porowym w obrębie plejstocenijskich utworów piaszczysto - żwirowych, obejmujący dolinę Wisły oraz jej dopływy w granicach Miasta Krakowa. Ujęcia wody bazujące na tym zbiorniku charakteryzują się zróżnicowaną głębokością (od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów) oraz przeważnie większymi wydajnościami.

Obszar opracowania znajduje się w granicach **otuliny Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego**, wchodzącego w skład Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych. W chwili obecnej Bielańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy nie posiada obowiązującego planu ochrony, szczególne cele oraz zasady zagospodarowania normuje *Rozporządzenie Nr 81/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 r. w sprawie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego* (Dz. Urz. Woj. Mał. Nr 654 poz. 3997), określające:

Szczególne cele ochrony Parku:

- 1) *ochrona wartości przyrodniczych:*
 - a) *zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej;*
 - b) *ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej;*

- c) zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk;*
- d) zachowanie korytarzy ekologicznych;*
- 2) *ochrona wartości historycznych i kulturowych:*
 - a) ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich, podmiejskich i miejskich;*
 - b) współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia;*
- 3) *ochrona walorów krajobrazowych:*
 - a) zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich;*
 - b) ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi;*
- 4) *społeczne cele ochrony:*
 - a) racjonalna gospodarka przestrzeni, hamowanie presji urbanizacyjnej;*
 - b) promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.*

Wprowadzone powyższym Rozporządzeniem ograniczenia w zagospodarowaniu na obszarze Parku z racji nie obowiązują na terenie otuliny, nie zostały tutaj przytoczone.

3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

Podstawowym celem planu jest zapewnienie warunków realizacji inwestycji o znaczeniu metropolitalnym, intensyfikacja rozwoju terenów sportowych i rekreacyjnych i lokalizacja atrakcyjnego programu usług właściwych randze Miasta poprzez:

- 1) wprowadzenie odpowiednich regulacji sprzyjających rozwojowi przy zróżnicowanych uwarunkowaniach kulturowych i przyrodniczych;
- 2) ustalenie zasad dyspozycji przestrzennych;
- 3) utrwalenie funkcji kompleksu obiektów sportowych i usług z nimi związanych w lokalnej strukturze ważnej części obszaru śródmieścia, z uwzględnieniem wzbogacenia funkcjonalnego i estetycznego przestrzeni publicznej;
- 4) koordynację regulacji z obszarami sąsiednimi (historycznym centrum, zachodnim klinem zielonym: poprzez Błonia z Sikornikiem i Lasem Wolskim);
- 5) ustalenie zasad rozwiązań obsługi komunikacyjnej i infrastruktury technicznej.

Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

Dla zapewnienia ładu przestrzennego, jego ochrony i kształtowania, ustala się:

- Zakaz lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych określonych przepisami odrębnymi;
- Zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych na terenach **KD**; na pozostałych terenach dopuszcza się lokalizację tymczasowych obiektów budowlanych wyłącznie jako przekrycia namiotowe, powłoki pneumatyczne oraz rozbieralne, przenośne obiekty instalowane dla potrzeb organizacji imprez, wystaw lub pokazów wyłącznie na czas ich trwania;

- Zakaz lokalizacji wielkogabarytowych urządzeń reklamowych w terenach **ZS** i **KD**;
- Wysokość wielkogabarytowych urządzeń reklamowych umieszczanych na budynkach nie może przekraczać wysokości zabudowy określonej w ustaleniach szczegółowych dla tych terenów, zawartych w Rozdziale III tekstu projektu planu;
- Wysokość wielkogabarytowych urządzeń reklamowych wolnostojących nie może przekraczać ustalonej w planie wysokości zabudowy;
- Wysokość masztów (anten) radiowych, telewizyjnych i telefonii komórkowej nie może przekraczać 4 m ponad ustaloną planem wysokość zabudowy;
- Zakaz lokalizacji masztów, o których mowa w pkt 6, jako wolnostojących na wyznaczonych terenach **ZS**;
- Dopuszcza się lokalizację budynków w granicach nieruchomości w celu umożliwienia realizacji zwartej zabudowy pierzei ulic i placów, z uwzględnieniem przepisów odrębnych.

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

1. W zakresie ochrony środowiska ustala się:

- Odpowiednie proporcje między zabudowaną a niezabudowaną częścią terenu - wg parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu określonych dla poszczególnych terenów;
- Obowiązek realizacji szpaleru drzew jako pasa zieleni o charakterze izolacyjnym w terenach **US.4** i **US.5** wzdłuż linii rozgraniczającej od strony ul. Chodowieckiego;
- Obowiązek równoczesnego lub wyprzedzającego wyposażenia terenów w sieci obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, w ramach realizacji poszczególnych inwestycji z zakresu przeznaczenia podstawowego i dopuszczalnego;
- W przypadku nie korzystania z miejskiej sieci ciepłowniczej obowiązek stosowania dla pokrycia potrzeb cieplnych obiektów i innych potrzeb technologicznych, energii elektrycznej lub paliw „ekologicznie czystych” (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywnych źródeł energii (energia słoneczna, geotermalna);
- W zakresie ochrony przed hałasem Tereny Usług Turystycznych (**UT.1 – UT.3**) określa się jako teren przeznaczony na cele mieszkaniowo-usługowe; dla pozostałych terenów nie określa się w planie – zgodnie z przepisami odrębnymi – dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku;
- Zasady gospodarowania odpadami:
 - a) gospodarkę odpadami należy prowadzić z uwzględnieniem segregacji odpadów u źródeł ich powstawania, z jednoczesnym wyodrębnieniem odpadów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz obowiązującymi w tym zakresie regulacjami prawa miejscowego w Gminie Miejskiej Kraków,
 - b) dopuszcza się możliwość bieżącego gromadzenia mas ziemnych lub skalnych związanych z realizacją inwestycji określonych w przeznaczeniach podstawowych i dopuszczalnych dla poszczególnych terenów; miejsce, sposób oraz zabezpieczenie ich gromadzenia, należy ustalać w decyzjach administracyjnych z uwzględnieniem przepisów odrębnych;
- Zasadę budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury elektroenergetyki i telekomunikacji zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach odrębnych z uwzględnieniem ochrony przed oddziaływaniem pól (promieniowaniem) elektromagnetycznym.

2. W zakresie ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i ochrony zieleni ustala się:
 - Zasadę zachowania i utrzymania wyznaczonej szczególnie cennej zieleni wysokiej wyznaczonych cennych przyrodniczo grup i szpalerów drzew oraz innych istniejących zadrzewień i zakrzewień, a na terenach przeznaczonych do zainwestowania wykorzystanie ich jako elementu zieleni urządzonej: dopuszcza się usuwanie drzew w uzasadnionych przypadkach zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - Zasadę stosowania zabiegów pielęgnacyjnych dla polepszenia warunków wzrostu i rozwoju wyznaczonej szczególnie cennej zieleni wysokiej;
 - Zasadę zagospodarowania niezainwestowanych powierzchni w terenach inwestycji jako tereny zieleni urządzonej (skwery, zieleńce) w tym z obiektami małej architektury.
3. Z uwagi na położenie w obszarze zagrożonym niebezpieczeństwem powodzi ze strony Wisły – wodą stuletnią Q 1% w przypadku awarii wału powodziowego lub wodą tysiącletnią Q 0,1% w przypadku przelania się wody przez ich koronę (wg uchwały Nr LXVI/554/00 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 grudnia 2000 r. w sprawie przyjęcia Lokalnego Planu Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Powodziowej dla Krakowa) zaleca się stosowanie ustaleń i wskazań – w zakresie profilaktyki przeciwpowodziowej i ograniczania skutków powodzi zgodnie przepisami odrębnymi, oraz obowiązującymi w tym zakresie regulacjami prawa miejscowego w Gminie Miejskiej Kraków.
4. Obszar opracowania planu znajduje się w całości w granicach otuliny Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego wg Rozporządzenia Nr 81/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 r. w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego Nr 654 poz. 3997).

3.2.Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

Tereny o różnym przeznaczeniu podstawowym i dopuszczalnym oraz o zróżnicowanych zasadach zagospodarowania i warunkach zabudowy oznaczone następującymi symbolami:

U – Teren Zabudowy Usługowej,

UT.1 - UT.3 – Tereny Usług Turystycznych,

US.1 - US.5 – Tereny Sportu i Rekreacji,

ZS – Teren Zieleni i Sportu,

KU – Teren Urządzeń Komunikacji,

KD/L, KD/D+T KD/D, KDW – Tereny Komunikacji

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie dopuszczalne	Wskaźnik powierzchni czynnej biologicznie [%]	Wskaźnik powierzchni zabudowy [%]
U	Teren Zabudowy Usługowej			
	Obiekty usług z zakresu handlu detalicznego i gastronomii.	Lokalizacja: - obiektów małej architektury; - nie wyznaczonych na Rysunku Planu urządzonych ciągów pieszych, dojść oraz podjazdów do budynków; - obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej; - obiektów i urządzeń – służących wyłącznie dla obsługi terenów i obiektów budowlanych, w tym dojazdy, zatoki postojowe i parkingi.	min. 5	max. 55
UT.1 - UT.3	Tereny Usług Turystycznych			
	Obiekty usług z zakresu turystyki (baza hotelowa) z niezbędnym zapleczem gastronomiczno-handlowym i konferencyjnym.	Lokalizacja: - usług z zakresu sportu, rozrywki, ochrony zdrowia medycyny; - usług wystawienniczych; - obiektów małej architektury; - nie wyznaczonych na Rysunku Planu urządzonych ciągów pieszych, dojść oraz podjazdów do budynków; - obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej; - obiektów i urządzeń – służących wyłącznie dla obsługi terenów i obiektów budowlanych – w tym dojazdy, zatoki postojowe i parkingi.	UT.1: min.. 25 UT.2 min. 10 UT.3 min. 20	UT.1: max.. 35 UT.2 max. 75 UT.3 max. 60
US.1 - US.5	Tereny Sportu i Rekreacji			
US.1	Stadion z trybunami zadaszonymi.	Lokalizacja: - zaplecza administracyjnego oraz urządzeń związanych z obsługą stadionu i widowni, w tym również usług z zakresu handlu, gastronomii, rozrywki, rekreacji, ochrony zdrowia i medycyny oraz funkcji wystawienniczych, konferencyjnych i biurowych – wyłącznie w obiekcie pod trybunami, o których mowa w ust. 1 tekstu planu; - obiektów związanych z medialną obsługą imprez; - obiektów małej architektury; - nie wyznaczonych na Rysunku Planu urządzonych ciągów pieszych, dojść oraz podjazdów do budynków; - obiektów i urządzeń infrastruktury	min. 15	max. 60

		technicznej; obiektów i urządzeń – służących wyłącznie dla obsługi terenów i obiektów budowlanych – w tym dojazdy, zatoki postojowe i parkingi.		
US.2	Obiekty sportowe i rekreacyjne wraz z niezbędnym zapleczem administracyjno-socjalnym.	Lokalizacja: - usług z zakresu handlu, gastronomii, ochrony zdrowia i medycyny; - obiektów usług z zakresu turystyki (w tym hotele) z niezbędnym zapleczem gastronomiczno-handlowym i konferencyjnym – wyłącznie w terenie US.5; - obiektów małej architektury; - nie wyznaczonych na Rysunku Planu urządzonych ciągów pieszych, dojść oraz podjazdów do budynków; - obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej; - obiektów i urządzeń – służących obsłudze terenów i obiektów budowlanych – w tym dojazdy, zatoki postojowe i parkingi.	min. 15	max. 70
US.3			min. 20	max. 60
US.4			min. 35	max. 50
US.5			min. 40	max. 30
ZS	Teren Zieleni i Sportu			
	Sportowe obiekty terenowe i urządzenia wraz z zielenią urządzoną.	Lokalizacja: - obiektów małej architektury, związanych z przeznaczeniem terenu; - obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej.	min. 70	nie określono
KU	Teren Urządzeń Komunikacji			
	Parkingi dla samochodów (w tym podziemne), wraz z wyposażeniem w urządzenia i budowle do obsługi ruchu i urządzenia techniczne dróg.	Lokalizacja: - boisko sportowe (treningowe); - obiektów małej architektury; - nie wyznaczonych na Rysunku Planu ciągów pieszych, dojść oraz podjazdów do budynków; - obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej.	min. 10	Dla obiektu parkingu: max. 80
KD/L+T, KD/L, KD/D, KDW	Tereny Komunikacji			
KD/L+T	Tereny dróg publicznych klasy lokalnej z tramwajem			
KD/L	Tereny dróg publicznych klasy lokalnej			
KD/D	Tereny dróg publicznych klasy dojazdowej			
KDW	Tereny dróg wewnętrznych			
	Urządzeniami o przeznaczeniu podstawowym w obrębie linii rozgraniczających dróg mogą być:	Lokalizacja: - sieci, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, nie związanej funkcjonalnie z drogami;	nie określono	nie określono

<p>- elementy dróg wraz z zielenią towarzyszącą, obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu: jezdnie, chodniki, ścieżki rowerowe, pasy i zatoki postojowe, powierzchnie parkingowe, przejścia piesze w poziomie jezdni, przejścia podziemne, kładki i przejazdy rowerowe, zatoki przystankowe, perony i zadaszenia przystankowe, a ponadto: w terenach KD/L+T – tory tramwajowe i urządzenia z nimi związane, w tym urządzenia tramwajowej pętli nawrotowej, a w terenach KD/L – tunele drogowe; - urządzenia techniczne dróg.</p>	<p>- obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków; - zadaszeń.</p>		
--	--	--	--

4. Analiza ustaleń planu

4.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów

4.1.1. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,

Podstawowymi źródłami wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza w obszarze objętym opracowaniem może być emisja związana z ogrzewaniem budynków oraz przygotowaniem c.w.u., jak również emisja ze źródeł komunikacyjnych. Z uwagi na fakt, iż obszar opracowania znajduje się w zasięgu miejskiej sieci ciepłowniczej, jak również większość istniejących obiektów korzysta z tego źródła, wydaje się, że również nowe obiekty zostaną do niej podłączone. Niewykluczone, że dla części obiektów mogą zostać zainstalowane urządzenia wykorzystujące odnawialne źródła energii. Wskutek realizacji ustaleń planu, nastąpi wzrost natężenia pojazdów samochodowych, co skutkuje koniecznością przebudowy lub budowy nowego układu drogowego. W obszarze opracowania planuje się zlokalizowanie trzech głównych parkingów, realizowanych głównie na potrzeby stadionu klubu piłkarskiego Wisła Kraków. Planowane wypełnienie tych parkingów można uznać za reprezentatywne w zakresie określenia maksymalnego poziomu stężeń substancji w powietrzu, wskutek realizacji zainwestowania w oparciu o analizowany dokument. Dla obiektów tych sporządzone zostały Raporty oddziaływania na środowisko na potrzeby wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia [15,16]. Przyjęto, że na terenie przedsięwzięcia zlokalizowane będą następujące parkingi:

- parking podziemny 2-kondygnacyjny z wjazdem od strony al. 3 Maja, ilość miejsc parkingowych – 592;
- parking podziemny 2-kondygnacyjny z wjazdem od strony ul. Reymonta, ilość miejsc parkingowych – 474;
- parking naziemny dla VIP z wjazdem od strony ul. Chodowieckiego, ilość miejsc parkingowych – 150 dla autobusów;
- parking naziemny dla wozów telewizyjnych, ilość miejsc parkingowych – 40.

Przyjęto dla potrzeb obliczeniowych, że imprezy powodujące całkowite wypełnienie parkingów będą miały na stadionie miejsce raz w miesiącu, a imprezy powodujące wypełnienie parkingów w 50% - 7 razy w miesiącu. Czas zapełniania parkingów – 2 godziny, czas opróżniania parkingów – 2 godziny.

Przy tak przyjętych założeniach czas trwania emisji z parkingów wynosić będzie:

emisja maksymalna – 48 h/rok

emisja średnia – 336 h/rok

Wielkości natężenia ruchu pojazdów zestawiono w poniższej tabeli.

Parking	Natężenie maksymalne [poj./h]	Natężenie średnie [poj./h]
podziemny od al. 3 Maja	296	148
podziemny od ul. Reymonta	237	118
naziemny dla VIP	75	38
naziemny dla wozów telewizyjnych	20	10

Obliczoną przy tak przyjętych założeniach wielkość emisji zanieczyszczeń z parkingów przedstawiono w tabeli.

Substancja	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja średnia [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Parking od strony al. 3 Maja			
dwutlenek azotu	1,16547	0,58274	0,2517
tlenek węgla	7,45150	3,72575	1,6095
Parking od strony ul. Reymonta			
dwutlenek azotu	0,93316	0,46461	0,2009
tlenek węgla	5,96624	2,97053	1,2845
Parking dla VIP			
dwutlenek azotu	0,40279	0,22677	0,0955
tlenek węgla	2,48161	1,26265	0,5434
Parking dla wozów telewizyjnych			
dwutlenek azotu	0,10440	0,05220	0,0226
tlenek węgla	1,45800	0,72900	0,3149
ŁĄCZNA EMISJA Z PARKINGÓW			
dwutlenek azotu	0,5707		
tlenek węgla	3,7523		

Okolo 25 % emisji z parkingów występować będzie w obszarach wjazdów na teren parkingu, w związku z kumulacją ruchu w tym obszarze i możliwymi „korkami”. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany.

Pozostałe 75 % emitowane będzie w przypadku parkingów naziemnych w sposób niezorganizowany. W przypadku parkingów podziemnych emisja będzie odbywać się w sposób zorganizowany, za pomocą wentylatorów. Dla każdego z parkingów będą to 4 źródła emisji.

Tabela. Wielkość emisji zanieczyszczeń z obszarów wjazdu na teren parkingu

Substancja	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja średnia [kg/h]
parking od strony al. 3 Maja		
dwutlenek azotu	0,29137	0,14569
tlenek węgla	1,86288	0,93144
parking od strony ul. Reymonta		
dwutlenek azotu	0,23329	0,11615
tlenek węgla	5,96624	0,74263
parking dla VIP		
dwutlenek azotu	0,10070	0,05669
tlenek węgla	0,62040	0,31566
parking dla wozów telewizyjnych		
dwutlenek azotu	0,0261	0,01305
tlenek węgla	0,3645	0,18225

Tabela. Wielkość emisji zanieczyszczeń z parkingów naziemnych

Substancja	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja średnia [kg/h]
parking dla VIP		
dwutlenek azotu	0,30209	0,17008
tlenek węgla	1,86121	0,94699
parking dla wozów telewizyjnych		
dwutlenek azotu	0,07830	0,03915
tlenek węgla	1,09350	0,54675

Tabela. Wielkość emisji zanieczyszczeń z parkingów podziemnych w przeliczeniu na pojedynczy wentylator

Substancja	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja średnia [kg/h]
parking od strony al. 3 Maja		
dwutlenek azotu	0,21853	0,10926
tlenek węgla	1,39718	0,69858
parking od strony ul. Reymonta		
dwutlenek azotu	0,17497	0,08711
tlenek węgla	1,11867	0,55698

Wpływ inwestycji na wzrost emisji na drogach dojazdowych

Jako drogi dojazdowe do parkingów wykorzystywane będą istniejące ulice: al. 3 Maja, ul. Reymonta, ul. Chodowieckiego.

Dojazd do poszczególnych parkingów realizowany będzie w układzie:

- od strony al. 3 Maja, do parkingu przy al. 3-go Maja oraz do parkingu dla wozów telewizyjnych,
- od strony ul. Reymonta do parkingu przy ul. Reymonta,
- od strony ul. Chodowieckiego do parkingu dla VIP,

Tym samym dojazd pojazdów do parkingów spowoduje wzrost natężenia ruchu:

- na al. 3 Maja maksymalnie o 316 poj./h, średnio o 158 poj./h,
- na ul. Reymonta maksymalnie o 237 poj./h, średnio o 118 poj./h,
- na ul. Chodowieckiego maksymalnie o 75 poj./h, średnio o 38 poj./h

Zużycie paliwa podczas dojazdu przyjęto w wysokości 300 g/pojazd

Obliczoną przy tak przyjętych założeniach wielkość emisji zanieczyszczeń z odcinków drogowych, spowodowanej ruchem pojazdów dojeżdżających na parkingi i z nich wyjeżdżających przedstawiono w tabeli.

Tabela. Wielkość emisji zanieczyszczeń z odcinków drogowych

Substancja	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja średnia [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
al. 3 Maja			
dwutlenek azotu	1,90481	0,95241	0,4115
tlenek węgla	13,36425	6,68213	2,8866
ul. Reymonta			
dwutlenek azotu	1,39974	0,69692	0,3014
tlenek węgla	8,94936	4,45580	1,9268
ul. Chodowieckiego			
dwutlenek azotu	0,60419	0,34016	0,14325
tlenek węgla	3,72242	1,89398	0,8151
ŁĄCZNY WZROST EMISJI NA DROGACH DOJAZDOWYCH			
dwutlenek azotu	0,8558		
tlenek węgla	5,6285		

Dopuszczalne wielkości stężeń zanieczyszczeń

Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń odniesiono do poziomów dopuszczalnych określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87/2002 poz. 796) oraz wartości odniesienia określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Tabela. Poziomy dopuszczalne/wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia uśrednione dla okresu	
		1 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	roku kalendarzowego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-

Tło zanieczyszczeń

Wartość stężenia dwutlenku azotu uśredniona dla roku dla rejonu lokalizacji projektowanej inwestycji, zgodnie z informacją Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie, wynosi $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Warunki meteorologiczne

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

Aerodynamiczna szorstkość terenu

Przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 , zgodnie z Załącznikiem nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r.:

$$z_0=2,0 \text{ m}$$

Obliczenia

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

Dla zespołu punktowych i powierzchniowych źródeł emisji wykonano pełny zakres obliczeń w siatce $550 \times 650 \text{ m}$ z krokiem 25 m .

Tabela. Zestawienie obliczonych wartości stężenia maksymalnego, częstości przekroczeń i stężenia średniorocznego

Substancja	Nr CAS	Stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Maksymalna częstość przekroczeń [%]	Maksymalna wartość stężenia średniorocznego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
dwutlenek azotu	10102-44-0	825,743	0,176	1,396
tlenek węgla	630-08-0	21117,828	0,0	13,811

Obliczenia wykazały, że emisja zanieczyszczeń motoryzacyjnych z terenu parkingów (wjazdy na teren parkingów, ruch pojazdów po parkingu) nie spowoduje wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń dwutlenku azotu i tlenku węgla w powietrzu w otoczeniu przedsięwzięcia,

Wykorzystanie istniejącego układu drogowego jako dojazdu do terenu inwestycji spowoduje w okresach, gdy ruch dojazdowy będzie występował, wzrost emisji

zanieczyszczeń komunikacyjnych z istniejącego układu drogowego. W przypadku dwutlenku azotu wzrost ten wyniesie ok. 0,86 Mg/rok, w przypadku tlenku węgla – 5,63 Mg/rok.

4.1.2. Wytwarzanie odpadów,

Z uwagi na charakter wprowadzanych ustaleniami planu przeznaczeń terenów, można wyróżnić dwie charakterystyczne grupy odpadów. Pierwsza grupa to odpady socjalno-bytowe związane głównie z terenami usług turystycznych i terenami sportu. Wskutek realizacji przeznaczeń terenu nastąpi znaczny ich przyrost w odniesieniu do stanu istniejącego. Zagospodarowanie ich będzie następowało w sposób przewidziany przepisami odrębnymi w tym przepisami gminnymi. Istotną kwestią w zakresie gospodarki odpadami jest ich segregacja u źródeł ich powstania. Druga grupa to odpady charakterystyczne dla terenów zieleni oraz terenów boisk i stanowi je przede wszystkim biomasa.

Pewna ilość odpadów powstanie przy rozbiórce istniejących obiektów oraz podczas budowy nowych. Przy ich składowaniu i przemieszczaniu należy je zabezpieczyć np. przed pyleniem, rozmywaniem.

4.1.3. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb,

Obszar objęty projektem planu jest skanalizowany poprzez kanalizację ogólnospławną, więc zarówno ścieki sanitarne jak i wody opadowe, roztopowe z powierzchni utwardzonych będą podlegały oczyszczeniu w centralnej oczyszczalni – Płaszów. Nie przewiduje się istotnego oddziaływania na środowisko glebowe.

4.1.4. Wykorzystywanie zasobów środowiska,

Wskutek realizacji ustaleń planu może nastąpić zwiększenie zainwestowania, stanowiącego w znacznym stopniu rozbudowę i dopełnienie istniejącego, głównie stadionu piłkarskiego. Wskutek tego redukcji będzie podlegała powierzchnia biologicznie czynna oraz nastąpi korekta lub usunięcie części zieleni wysokiej. Część istniejącej zieleni zastąpiona zostanie nowymi nasadzeniami, charakteryzującymi się zapewne wyższymi walorami estetycznymi, jednocześnie o niższych predyspozycjach dla bytowania dla zwierząt, głównie ptaków.

4.1.5. Niekorzystne przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu,

Z uwagi na jednorodne, płaskie ukształtowanie obszaru opracowania nie przewiduje się powstawania trwałych przekształceń naturalnego ukształtowania terenu. Wykonywane wykopy, niejednokrotnie znaczne, związane będą z realizacją obiektów budowlanych np. posadowieniem budynków, podziemnymi parkingami.

4.1.6. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych,

Wskutek wypełnienia ustaleń ocenianego dokumentu, najistotniejsze znaczenie w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny będzie posiadał ruch po istniejących, ale przebudowanych ciągach komunikacyjnych, po projektowanych oraz hałas związany z odbywaniem się imprez masowych.

Również w zakresie oddziaływania akustycznego, można przyjąć, że najistotniejsze oddziaływanie będzie występowało w przypadku dużych imprez, kiedy będzie następowało napełnianie i opróżnianie projektowanych parkingów wokół stadionu, dla których zostały sporządzone Raporty oddziaływania na środowisko[15,16]. Autorzy tych opracowań

stwierdzają, iż wykonane obliczenia oddziaływania pod względem emisji hałasu komunikacyjnego z terenu przedsięwzięcia nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych stosownych dla zadanej grupy terenowej w zależności od rodzaju oddziaływania.

Również dla stadionu sportowego wykonane zostały stosowne symulacje, z wykorzystaniem częściowo danych pochodzących z funkcjonującego stadionu SSA Korona Kolporter w Kielcach [17]. Również w tym przypadku stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie, nie doprowadzi do powstania sytuacji mających negatywny wpływ na zdrowie ludzi oraz klimat akustyczny sąsiadującego terenu; zasięg oddziaływania mieścił się będzie w granicach przedsięwzięcia.

4.1.7. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Przy odpowiednim przestrzeganiu stosownych przepisów, zarówno na etapie projektowym, realizacyjnym oraz eksploatacyjnym, w zakresie przede wszystkim wymagań przeciwpożarowych, ryzyko powstania zagrożenia, np. pożarem jest porównywalne do innych terenów podlegających zainwestowaniu kubaturowemu o charakterze miejskim. Jednak z uwagi na specyfikę występującego lub mogącego powstać użytkownika, ryzyko to może obejmować bardzo dużą grupę osób oraz mienie, skoncentrowaną na niedużej powierzchni.

4.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska

Poniższa tabela zawiera najistotniejsze oddziaływania wynikające z realizacji ustaleń projektu planu wraz z określeniem prawdopodobieństwa ich wystąpienia oraz krótką charakterystyką.

Oddziaływanie	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Charakterystyka oddziaływania-natężenie
Emisja zanieczyszczeń powietrza z układów grzewczych	małoprawdopodobne	Zaopatrzenie w ciepło odbywa się oraz odbywać się będzie w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą. Projekt planu wprowadza zakaz stosowania paliw o wysokich wskaźnikach emisji gazów lub pyłów do powietrza.
Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów samochodowych	wystąpi	Oddziaływanie istotne okresowo. Na etapie budowy emisja zanieczyszczeń powietrza powodowana będzie przez pojazdy transportowe. Wzrost zanieczyszczeń powietrza związany z dojazdami na imprezy masowe oraz mecze będzie miał charakter okresowy.
Emisja hałasu komunikacyjnego	wystąpi	Oddziaływanie istotne okresowo.
Emisja hałasu komunalnego	wystąpi	Intensyfikacja oddziaływania nastąpi w trakcie trwania imprez masowych, przede wszystkim na stadionie.

Oddziaływanie	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Charakterystyka oddziaływania-natężenie
Zmiany w krajobrazie	wystąpią	Oddziaływanie znaczące – intensyfikacja funkcji rekreacyjno-sportowej oraz wprowadzenie funkcji usługowej wywoła zmiany w krajobrazie obszaru, w szczególności jego południowej części.
Przekształcenie stosunków wodno-gruntowych	wystąpi	Oddziaływanie istotne.
Powstawanie odpadów komunalnych	wystąpi	Oddziaływanie mało znaczące, w związku z zagospodarowaniem ich w sposób przewidziany przepisami odrębnymi w tym przepisami gminnymi.
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	wystąpi	Oddziaływanie istotne.
Redukcja powierzchni biologicznie czynnej	wystąpi	Oddziaływanie znaczące.

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń projektu planu, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.

komponent skutki realizacji ustaleń planu		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi oraz gleba	Wody powierzchniowe i podziemne	Klimat	Świat zwierząt	Rośliny	Krajobraz	Ludzie
		ETAP BUDOWY	Wzrost emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi	—	—	—	—	b,c	—
Wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza związany z pracami budowlanymi	b,k,c		p,k,c	—	b,c	p,k,c	p,k,c	—	b,k,c
Zmiana warunków wodno-gruntowych	—		b,st	b,st	—	—	p	—	—
Usunięcie pokrywy roślinnej	p,s		b,k	p,d	p,k	b,st	b	b	p
Wytworzenie odpadów „budowlanych”	—		b,k,c	p,k	—	w,k,c	p,c	p,k	p,c

skutki realizacji ustaleń planu		komponent							
		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi oraz gleba	Wody powierzchniowe i podziemne	Klimat	Świat zwierząt	Rośliny	Krajobraz	Ludzie
ETAP EKSPLOATACJI	Wzrost emisji hałasu komunikacyjnego	—	—	—	b,c	b,c	—	—	b,c
	Wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza	b,d,	w	—	—	b,c	b,c	—	b,c
	Redukcja powierzchni biologicznie czynnej	p,d, st	b,d, st	p,d,st	w,st	b,d	b,d	b,d	b,s
	Zmiana wartości krajobrazu	—	—	—	—	—	—	b,ś st	b,ś,st
	Zakłócenie bytu fauny	—	—	—	—	p,d	—	—	—

Charakter oddziaływań: b-bezpośrednie, p-pośrednie, w-wtórne, s-skumulowane, k-krótkoterminowe, ś-średnioterminowe, d-długoterminowe, st-stałe, c-chwilowe.

5. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego

5.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Wskutek realizacji ustaleń planu obszar opracowania zachowa generalnie aktualny charakter użytkowania, jakim jest zagospodarowanie rekreacyjno – sportowe. Będzie się ono rozwijało kompleksowo poprzez modernizację lub stworzenie zaplecza zarówno dla sportu wyczynowego /zawodowego/ jak również amatorskiego. W tym kontekście projekt planu uwzględnia w pełni główne uwarunkowanie określone w opracowaniu ekofizjograficznym. Dalsze skuteczne funkcjonowanie głównego obiektu w obszarze opracowania, jakim jest stadion piłkarski, wymagało, wymaga jak również będzie wymagało licznych dodatkowych prac inwestycyjnych i realizacji nowych obiektów, jakimi są np. parkingi. Z uwagi na położenie w strukturze miasta teren ten posiada dogodną obsługę komunikacyjną poprzez komunikację zbiorową. Jedyne w zakresie dostępności poprzez pojazdy indywidualne, ale również z uwagi na wymogi zapewnienia bezpieczeństwa, modernizacji lub rozbudowie będzie podlegał układ drogowy, zarówno w obszarze opracowania, jak również w otoczeniu. Przy okazji rozwoju stadionu, możliwe będzie również stworzenie bazy hotelowej, która poza obsługą obiektów występujących w obszarze, będzie stanowiła przyrost bazy hotelowej miasta, stanowiąc jednocześnie pożądaną alternatywę dla lokalizacji w ścisłym centrum miasta.

Stworzenie takich obiektów może spowodować „otwarcie” obszaru i udrożnić połączenie piesze, rowerowe pomiędzy ul. Reymonta a Błoniami, które dzisiaj jest mocno utrudnione lub wręcz niemożliwe.

Walor obszaru, jakim jest duży udział zieleni w tym wysokiej, winien być również zachowany i wykorzystany w fazie eksploatacji modernizowanych lub budowanych obiektów.

5.2. Zgodność z przepisami prawa

Obszar objęty projektem planu obejmuje istotny w strukturze miasta teren, który od dawna wykorzystywany i zagospodarowany jest pod obiekty sportowe. W wielu miejscach przyszłe zagospodarowanie może stanowić **rewitalizację obszaru**. Należy w tym miejscu podkreślić, iż część z tych obiektów jest obiektami funkcjonującymi, poddawany pracom modernizacyjnym, przebudowom. Występują również, szczególnie w części od al. 3 Maja, obiekty, które swoją świetność mają dawno za sobą i od kilku lat podlegają niszczeniu, stanowiąc często zagrożenie. Z uwagi na maskowanie terenu zielenią nie jest to zjawisko widoczne przy obserwacji z zewnątrz.

Zgodnie ze Studium [1] obszar położony jest w strefie ochrony sylwety miasta. Powoduje to, iż jego zagospodarowanie nie może powodować sytuacji konfliktowych przy wglądzie w sylwetę miasta. Aktualnie proponowane regulacje planistyczne pozwalają na rzeczywiste stosowanie tych wskazań. Obszar ten został również zaliczony do strefy kształtowania systemu przyrodniczego, której występowanie tutaj należy prawdopodobnie utożsamiać z sąsiedztwem Błoni oraz Parku Jordana. W takim też kontekście, jak również z uwagi na fakt częściowego zastępowania zniszczonych obiektów poprzez nowe, należy oceniać spełnianie warunku zagospodarowania wynikającego z położenia w tej strefie.

W zakresie ochrony przed hałasem Tereny Usług Turystycznych (UT.1 – UT.3) określa się jako teren przeznaczony na cele mieszkaniowo-usługowe. Dla pozostałych terenów nie określa się w planie – zgodnie z przepisami odrębnymi – dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

W obszarze opracowania nie występuje zmiana przeznaczenia gruntów rolnych lub leśnych.

5.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej

Wg „Mapy roślinności rzeczywistej...” [14] roślinność obszaru posiada przeciętne walory przyrodnicze, a częściowo obszar został zakwalifikowany do obszarów silnie przekształconych. Na obszarze objętym projektem planu nie ma obecnie zbiorowisk roślinnych o charakterze naturalnym. Występujące tutaj zbiorowiska roślinne mają charakter roślinności komponowanej oraz wtórnej, powstałej na terenach gdzie zaniechano ich użytkowania. Na obszarze opracowania bytują drobne ssaki, reprezentowane głównie przez gatunki synantropijne pospolicie występujące na terenach miast oraz związane z terenami zieleni miejskiej. Zieleń obszaru opracowania, a w szczególności zieleń na terenach zaniedbanych w południowej części opracowania, związana jest z występowaniem licznych drobnych ptaków.

W przypadku obszaru projektu planu najważniejszymi ustaleniami służącymi ochronie bioróżnorodności pozostają ustalenia dotyczące roślinności (zasada zachowania i utrzymania wyznaczonej cennej zieleni wysokiej, wyznaczonych cennych przyrodniczo grup i szpalerów drzew oraz innych istniejących zadrzewień i zakrzewień, a na terenach przeznaczonych do zainwestowania wykorzystanie ich jako elementu zieleni urządzonej).

Intensyfikacja funkcji rekreacyjno-sportowej oraz rozwój funkcji usługowej spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, a tym samym ograniczenie obszaru bytowania drobnych ssaków i owadów. Spowodować to może zamknięcie powiązań ekologicznych obszaru projektu planu z otoczeniem. W szczególności dotyczy to południowej części obszaru objętego projektem planu, gdzie wprowadzenie nowego zagospodarowania spowoduje usunięcie licznych zadrzewień oraz zakrzewień rozwiniętych w otoczeniu nieużytkowanych obiektów sportowych.

5.4. Ocena warunków zagospodarowania terenu wynikających z potrzeb ochrony środowiska

Jak wspomniano powyżej, planowane przeznaczenia w znacznym stopniu stanowią kontynuację dotychczasowego użytkowania oraz funkcji obszaru. Wprowadzane nowe zainwestowanie w postaci np. możliwości budowy hoteli, pozostaje zbieżne z dotychczasowym i planowanym użytkowaniem. Częściowo może funkcjonować na jego potrzeby. Nie zachodzi więc w obszarze objętym opracowaniem ryzyko powstawania sytuacji konfliktowych wynikających z sąsiedztwa różnego, ale pozostającego w synergii, użytkowania. Również w zakresie oddziaływania na tereny sąsiednie nie powinno dochodzić do sytuacji konfliktowych. Jako ustalenie służące temu należy wskazać: obowiązek realizacji szpaleru drzew jako pasa zieleni o charakterze izolacyjnym w terenach US.4 i US.5 od strony ul. Chodowieckiego. Wskazuje się również aby w maksymalnie możliwy sposób chronić istniejącą zielen i wkomponowywać ją w przyszłe zagospodarowanie terenu.

5.5. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejącą formę ochrony przyrody

Obszar opracowania znajduje się w granicach otuliny **Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego**, wchodzącego w skład Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych. Jak już wspomniano w chwili obecnej Bielańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy nie posiada obowiązującego planu ochrony, szczególne cele oraz zasady zagospodarowania normuje *Rozporządzenie Nr 81/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 r. w sprawie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego(Dz.Urz. Woj. Mał. Nr. 654,poz. 3997)*. Szczególne cele ochrony Parku ustalone w przywołanym rozporządzeniu przytoczone zostały w punkcie 2.5. Wprowadzono również ograniczenia w zagospodarowaniu na terenie Parku, które jednak nie obejmują otuliny i z tego powodu nie zostały przywoływane. Jednakże analizując postanowienia dotyczące celów ochrony, należy uznać, że są one realizowane w projekcie planu.

5.6. Ocena zmian w krajobrazie

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu należy spodziewać się istotnych zmian w krajobrazie obszaru objętego opracowaniem. Zmiany te wynikać będą z intensyfikacji funkcji rekreacyjno-sportowej oraz wprowadzenia funkcji usługowej z zakresu turystyki (baza hotelowa). Dominującym nad całością pozostanie w dalszym ciągu stadion. Najistotniejsze zmiany dotyczą terenów położonych w południowej części, na których zaniechanie użytkowania obiektów sportowych wywołało uruchomienie procesów sukcesji ekologicznej, a w konsekwencji wypieranie zieleni urządzonej przez roślinność ruderalną. Projekt planu przewiduje uporządkowanie tego obszaru i intensyfikację na tym terenie funkcji rekreacyjno-sportowej oraz funkcji usługowej (usługi z zakresu turystyki). Nowe zagospodarowanie spowoduje likwidację dużych powierzchni biologicznie czynnych. Likwidacji ulegną gęste zarośla porastające tą część obszaru objętego projektem planu stanowiące izolacje, „zieloną ścianę”, uniemożliwiającą wgląd w teren od strony Błoń, jak również stanowiące o przejściowym charakterze położenia obszaru objętego projektem planu (przejście od rozległych terenów zieleni sąsiadujących z przedmiotowym obszarem, przez zielen rozwiniętą wokół nieużytkowanych obiektów sportowych, zabudowę północnej części obszaru do terenów zwartej zabudowy występujących poza jego granicami). Jednocześnie zaznaczyć należy, iż tereny te przez swe zaniedbanie obniżają wartość krajobrazu obszaru. Wprowadzenie zabudowy kubaturowej wywoła, zatem zmiany w wglądzie w obszar

opracowania od strony Błoń oraz zmiany w widoku z punktów widokowych, jakimi są Kopiec Kościuszki oraz Kopiec Piłsudskiego. Skala zmiany uzależniona będzie od zagospodarowania zielenią otoczenia budynków.

Budynek Hali Wisły jest obecnie najbardziej zaznaczającym się obiektem przy ul. Reymonta. Należy spodziewać się, iż sytuacja ta ulegnie zmianie w wyniku wprowadzenia w sąsiedztwie Hali Wisły obiektów hotelowych w Terenach Usług Turystycznych – w szczególności w Terenie UT.2, gdzie wysokość projektowanej zabudowy wzdłuż ul. Reymonta znacznie przekroczy wysokość Hali.

Zadrzewienia występujące wzdłuż ciągów komunikacyjnych pełnią funkcję maskującą obiekty zlokalizowane w obszarze objętym projektem planu. Należy dążyć do tego, aby stan taki zachować lub odtworzyć.

6. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko

Dla opracowywanego dokumentu jako rozwiązanie ograniczające niekorzystne oddziaływanie na środowisko, a w tym przypadku na sąsiednią zabudowę mieszkaniową, należałoby wskazać konieczność ograniczenia do niezbędnego minimum obsługi komunikacyjną obszaru poprzez ul. Chodowieckiego. W ramach rozwiązań planistycznych wprowadzanych przez projektu planu, istnieje możliwość obsługi komunikacyjnej od al. 3 Maja poprzez bezpośredni wjazd lub drogę wewnętrzną z pominięciem ul. Chodowieckiego. Wjazd z ul. Chodowieckiego na teren US.5 został jednak przewidziany w wydanej decyzji o warunkach zabudowy, w oparciu o którą prowadzone są prace projektowe dla tego obszaru. Niemniej jednak ograniczenia w zakresie ruchu samochodowego na ul. Chodowieckiego są możliwe do zrealizowania poza regulacjami planistycznymi

7. Wnioski

1. Obszar opracowania obejmuje atrakcyjną pod wieloma względami przestrzeń publiczną. Istotna jest lokalizacja przedmiotowego obszaru w sąsiedztwie terenów zieleni urządzonej wyróżniających się najwyższymi walorami przyrodniczymi (Błonia, Park Jordana) oraz w sąsiedztwie terenów silnie zainwestowanych.
2. Planowane zainwestowanie nie powinno powodować niekorzystnego oddziaływania na tereny sąsiednie. Potwierdzają to przeprowadzone obliczenia dla emisji hałasu i zanieczyszczeń komunikacyjnych.
3. Planowane przeznaczenie to w dużym stopniu kontynuacja istniejącego zainwestowania, wzbogaconą o nowe elementy, mogące stanowić ich uzupełnienie. Nowe parkingi poza okresami meczów piłkarskich będą wykorzystywane przez użytkowników sąsiednich obiektów /m.in. hotele/, jak również przez osoby zmierzające do centrum miasta.