

**Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru
sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Olszanica w Krakowie

Województwo małopolskie

Miasto Kraków

Zlewnia: Potok Olszanicki, rzeka Rudawa (→Wisła)

Region wodny Górnej Wisły

INWESTOR: GMINA MIEJSKA KRAKÓW

Opracował:

dr inż. Wiesław Sroczyński

Kraków, wrzesień 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	1
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU PLANU	4
2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	4
2.2. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, HYDROGRAFIA	5
2.3. POKRYCIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3. UWARUNKOWANIE GEOLOGICZNE.....	7
3.1. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ.....	7
3.2. ZŁOŻA KOPALIN	9
3.3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	9
3.4. WARUNKI GEOLOGICZNO-BUDOWLANE.....	11
3.5. OSUWISKA I TERENY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI	11
4. CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA... 12	
4.1. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH, ICH POWIĄZAŃ I PROCESÓW ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU	12
4.1.1. Powierzchnia ziemi, gleby.....	12
4.1.2. Stosunki wodne.....	14
4.1.3. Warunki klimatyczno-bonitacyjne	17
4.1.4. Szata roślinna.....	18
4.1.5. Rośliny chronione.....	19
4.1.6. Świat zwierząt.....	20
4.1.7. Ochrona przyrody	21
4.1.8. Natura 2000.....	22
4.1.9. Inne tereny wymagające ochrony z uwagi na funkcje i walory przyrodnicze.....	22
4.2. OCENA AKTUALNEGO STANU ZACHOWANIA ROŚLINNOŚCI I TENDENCJE ZMIAN	25
4.3. WALORY KRAJOBRAZOWE.....	25
4.4. DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	27
4.5. ZASOBY PRZYRODNICZO CENNE I ICH OCHRONA.....	30
4.6. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM	31
4.7. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU.....	32
4.8. ZAGROŻENIA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I IDENTYFIKACJA ICH ŹRÓDEŁ	32
4.8.1. Zagrożenia powodziowe.....	33
4.8.2. Powietrze atmosferyczne	34
4.8.3. Hałas	36
4.8.4. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	37
4.8.5. Identyfikacja głównych źródeł zagrożeń	37

5. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	38
5.1. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ I JEGO ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	38
5.2. OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, W TYM RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	38
5.3. OCENA STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH KSZTAŁTOWANIA.....	39
5.4. OCENA ZGODNOŚCI DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU Z CECHAMI I UWARUNKOWANIAM I PRZYRODNICZYMI	40
5.5. OCENA CHARAKTERU I INTENSYWNOŚCI ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU	40
5.6. OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ JEGO ZAGROŻEŃ I MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZENIA.	40
6. WSTĘPNA PROGNOZA DAJSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU	41
7. KONTEKST PLANISTYCZNY	42
7.1. PLANOWANIE MIEJSKOWE	42
7.2. OGRANICZENIA PLANISTYCZNE WYNIKAJĄCE Z BLISKOŚCI PORTU LOTNICZEGO.....	43
7.3. KIERUNKI ROZWOJU I ZARZĄDZANIA TERENAMI ZIELENI W KRAKOWIE	43
8. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ	45
9. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA RÓŻNYCH FORM ROZWOJU, UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA	46
9.1. OGRANICZENIA	46
9.2. PRZYDATNOŚĆ DLA RÓŻNYCH FORM ROZWOJU	47
9.3. WNIOSKOWANA LOKALIZACJA GRZEBOWISKA DLA MAŁYCH ZWIERZĄT	48
10. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE	50
10.1. OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DLA ROZWOJU FUNKCJI UŻYTKOWYCH Z UWZGLĘDNIENIEM INFRASTRUKTURY NIEZBĘDNEJ DO PRAWIDŁOWEGO PEŁNIENIA TYCH FUNKCJI.....	50
10.2. WSKAZANIE TERENÓW, KTÓRYCH UŻYTKOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE, Z UWAGI NA CECHY ZASOBÓW ŚRODOWISKA I ICH ROLĘ W STRUKTURZE PRZYRODNICZEJ OBSZARU, POWINNO BYĆ PODPORZĄDKOWANE POTRZEBOM ZAPEWNIENIA PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA I ZACHOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	60
10.3. OKREŚLENIE OGRANICZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z KONIECZNOŚCI OCHRONY ZASOBÓW ŚRODOWISKA LUB WYSTĘPOWANIA UCIAŹLIWOŚCI I ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA ORAZ WSKAZANIE OBSZARÓW, NA KTÓRYCH OGRANICZENIA TE WYSTĘPUJĄ.....	60
11. ŹRÓDŁA INFORMACJI.....	62

Z A Ł Ą C Z N I K I M A P O W E

ZaŁ. 1. OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE, CZĘŚĆ KARTOGRAFICZNA – SKAŁA 1:2000

ZaŁ. 2. STAN ISTNIEJĄCY (NA PODKŁADZIE ORTOFOTOMAPY) – SKAŁA 1:2000

SPIS RYCIN

RYC. 1. MPZP "OLSZANICA" – ORIENTACJA	1
RYC. 2. MPZP "OLSZANICA" – GRANICE	2
RYC. 3. SZKIC GEOMORFOLOGICZNY	6
RYC. 4. LOKALIZACJA OBSZARU NA TLE SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI	8
RYC. 5. LOKALIZACJA OMAWIANEGO OBSZARU NA TLE MAPY OBSZARÓW GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH... (GZWP)	9
RYC. 6. POŁOŻENIE OBSZARU MPZP WZGLĘDEM GZWP NR 450	10
RYC. 7. OSUWISKA ZINWENTARYZOWANE W OBSZARZE PLANU	11
RYC. 8. MAPA GLEBOWA	12
RYC. 9. PODZIAŁ HYDROGRAFICZNY	14
RYC. 10. POTOK OLSZANICKI NA WYSOKOŚCI UL. POWSTANIA STYCZNIOWEGO	15
RYC. 11. POTOK OLSZANICKI W ŚRODKOWYM BIEGU	15
RYC. 12. POTOK OLSZANICKI NA WYSOKOŚCI POŁĄCZENIA ULIC PYLNEJ I BECKA	16
RYC. 13. ODPIY W ZE ŹRÓDŁA OLSZANICKIEGO NA WYSOKOŚCI UL. KORZENIAKA	16
RYC. 14. ODPIY W ZE ŹRÓDŁA OLSZANICKIEGO NA WYSOKOŚCI UL. JADWIGI MAJÓWNY	17
RYC. 15. WALORYZACJA SZATY ROŚLINNEJ 2016	18
RYC. 16. PIÓROPUSZNIK STRUSI <i>MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS</i>	20
RYC. 17. PŁAT ŁĘGU JESIONOWO-OLSZOWEGO W OLSZANICY	23
RYC. 18. UŻYTEK EKOLOGICZNY <i>DOLINA POTOKU OLSZANICKIEGO – ŁĄKI OLSZANICKIE</i>	23
RYC. 19. ŁĄKI HYDROFILNE I ZAROŚLA – TERENY PRZY LINII PKP DO BALIC	24
RYC. 20. ŁĄKA RAJGRASOWA – TERENY PRZY LINII PKP DO BALIC	24
RYC. 21. PANORAMA WSCHODNIEJ CZĘŚCI OBSZARU MPZP "OLSZANICA"	26
RYC. 22. PANORAMA ZACHODNIEJ CZĘŚCI OBSZARU MPZP "OLSZANICA"	26
RYC. 23. ZESPÓŁ DAWNEGO FOLWARKU NORBERTAŃSKIEGO W OLSZANICY	28
RYC. 24. KAPLICA PRZY KOŚCIELE PARAFIALNYM W OLSZANICY	28
RYC. 25. KAPLICZKA PRZY UK, JADWIGI MAJÓWNY W OLSZANICY	29
RYC. 26. KRZYŻ UPAMIĘTNIAJĄCY MIEJSCE POCHÓWKU OLSZANICY, KTÓRZY ZMARLI NA TYFUS	29
RYC. 27. KORYTARZE EKOLOGICZNE	32
RYC. 28. ŁĄDUJĄCY SAMOLOT – WIDOK SPOD PÓŁNOCNEJ GRANICY PLANU	33
RYC. 29. KONCEPCJA SYSTEMU TERENÓW ZIELENI PUBLICZNEJ MIASTA KRAKOWA	44

SPIS TABEL

TAB. 1. ORIENTACYJNE ZAWARTOŚCI WYBRANYCH PIERWIASTKÓW ŚLADOWYCH W GRUNTACH POWIERZCHNIOWYCH	13
TAB. 2. KLASYFIKACJA JAKOŚCI POWIETRZA W AGLOMERACJI KRAKOWSKIEJ	35
TAB. 3. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRFICZNE DLA KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ OBSZARU	52
TAB. 3. ANALIZA UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRFICZNYCH W KONTEKŚCIE PRZYSZŁEGO ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU	61

1. Podstawa, cel i zakres opracowania

Obiekt: obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" o powierzchni ok. 145,7 ha,

województwo: małopolskie

gmina: Miasto Kraków (gmina miejska i powiat grodzki)

jednostka ewidencyjna Krowodrza, dzielnica VII Zwierzyniec

zlewnia: Potok Olszanicki, rzeka Rudawa (→Wisła),

(tzw. Wisła Krakowska – część prawobrzeżna, region wodny Górnej Wisły)

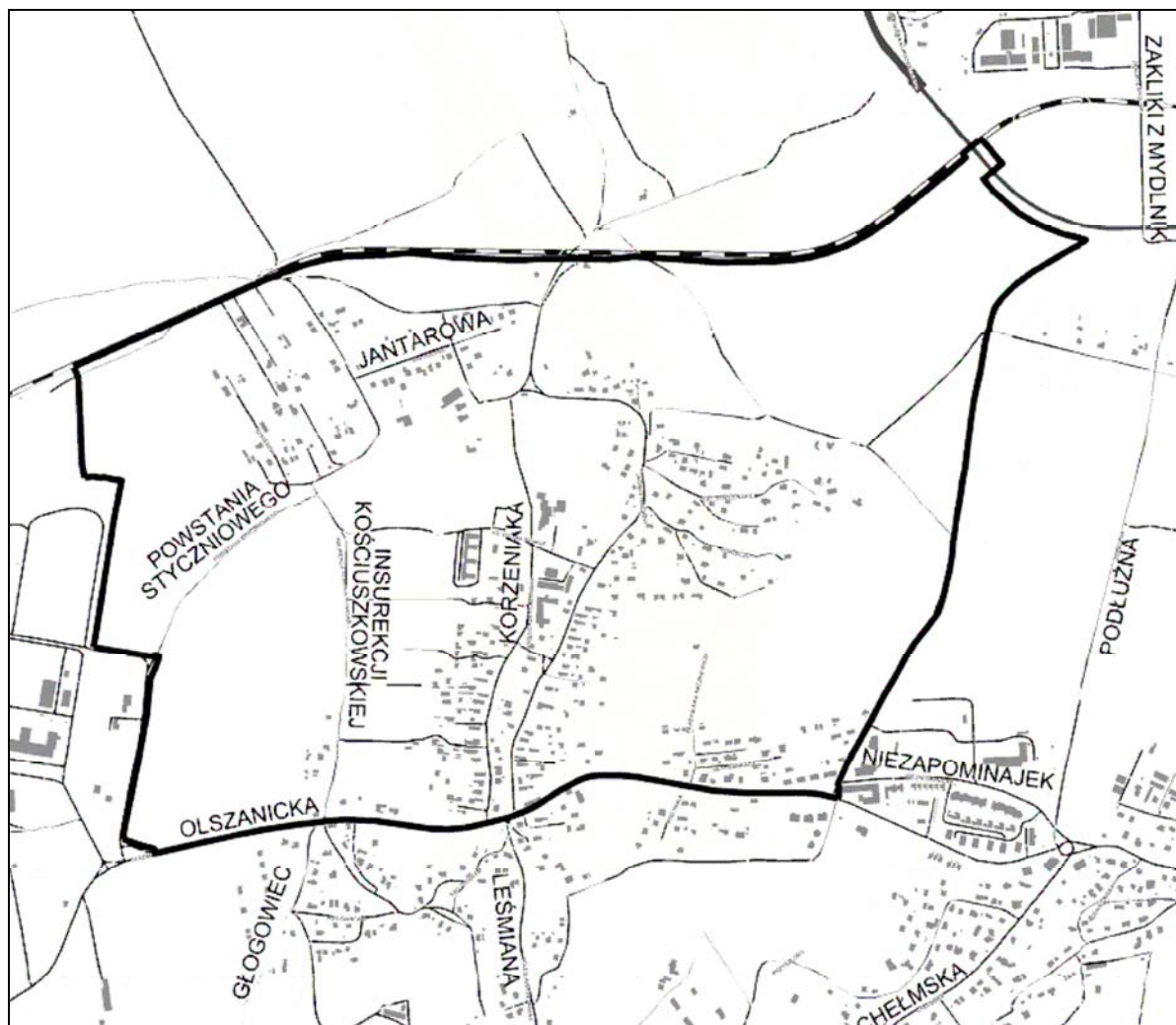
Etap projektowania (planowania): opracowanie dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Inwestor: Gmina Miejska Kraków, Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków, Wydział Planowania Przestrzennego UMK.

Jednostka projektowa: Wydział Planowania Przestrzennego UMK
ul. Mogilska 41, 31-545 Kraków.



RYC. 1. MPZP "OLSZANICA" – ORIENTACJA



RYC. 2. MPZP "OLSZANICA" – GRANICE

Opracowanie niniejsze zostało sporządzone na podstawie umowy nr W/I/3735/BP/56/2019 r. z dnia 10 września 2019 r. zawartej pomiędzy Gminą Miejską Kraków – Urzędem Miasta Krakowa, w imieniu której działa Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego UMK, a autorem opracowania. Celem jest przedstawienie informacji niezbędnych do dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania obszaru "Olszanica" w Krakowie do warunków przyrodniczych.

Zakres rzeczowy opracowania spełnia wymagania dla opracowań ekofizjograficznych podstawowych sporządzanych na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U.2002.155.1298). **Zakres terytorialny** opracowania przyjęto według wskazań Zamawiającego (ryc. 1, ryc. 2, zał. 1, zał. 2).

Część kartograficzna opracowania – predyspozycje do kształtowania struktury przestrzennej – przedstawiono na podkładzie mapy sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zamawiającego w formie cyfrowej (Microstation), w układzie 2000/7 (zał. 1). Mapa obejmuje teren objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz z niezbęd-

nym otoczeniem. Dodatkowo Zamawiający udostępnił ortofotomapę przedmiotowego obszaru, na podkładzie której zobrazowano stan istniejący (zał. 2).

Przy analizach wykraczających poza zasięg ww. podkładu mapowego wykorzystano także z seryjnych map arkuszowych w skali 1:10 000 z zasobów Głównego Geodety Kraju, arkuszowych map sozologicznych i geologiczno-gospodarczych oraz map i zdjęć satelitarnych z ogólnodostępnych witryn internetowych.

Podstawowymi źródłami informacji były obserwacje terenowe, analiza danych teledetekcyjnych, archiwalia oraz publikacje. Wykorzystano dostępne opracowania planistyczne, mapy historyczne, dokumentacje geologiczne, mapy glebowe, dokumentację różnych form ochrony przyrody, rejestry i ewidencje dóbr kultury, dane z corocznych raportów WIOŚ oraz obszerne dane literaturowe. Wykaz materiałów źródłowych zamieszczono na końcu niniejszego tekstu (rozdz. 11).

Podstawy prawne opracowania

Obowiązek sporządzania opracowań ekofizjograficznych wynika z art. 72 ust. 4, 5 i 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jedn. 519, z późn. zm.). Ramy takiego opracowania określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych* (Dz.U.2002.155.1298). Zgodnie z §1. ww. rozporządzenia, opracowanie ekofizjograficzne sporządza się, biorąc pod uwagę:

- 1) dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do warunków przyrodniczych;
- 2) zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego;
- 3) zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska;
- 4) eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko;
- 5) ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Rozporządzenie określa, jakie materiały powinny zostać wykorzystane lub przeanalizowane w trybie opracowywania ekofizjografii, a także, jakie informacje opracowanie powinno zawierać¹.

Opracowanie ekofizjograficzne składa się z części opisowej i części kartograficznej obejmując (§6):

- 1) rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie w zakresie:
 - a) poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz procesów zachodzących w środowisku,
 - b) dotychczasowych zmian w środowisku,
 - c) struktury przyrodniczej obszaru, w tym różnorodności biologicznej,
 - d) powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem,
 - e) zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej,
 - f) walorów krajobrazowych i ich ochrony prawnej,
 - g) jakości środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń;

¹ Zgodnie z §4. rozporządzenia, opracowania wykonywane są na podstawie kompleksowych badań i pomiarów terenowych, analizy danych teledetekcyjnych, archiwalnych materiałów kartograficznych, planistycznych, inwentaryzacyjnych i studialnych, a w szczególności dokumentacji hydrogeologicznych i dokumentacji geologiczno-inżynierskich, dokumentacji geologicznych złóż kopalin, dokumentów planistycznych opracowanych na podstawie przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 2268), map glebowo-rolniczych, planów urządzania lasów, planów ochrony rezerwatów przyrody, parków narodowych i krajobrazowych, dokumentacji różnych form ochrony przyrody, dokumentacji uzdrowisk oraz rejestru zabytków, ewidencji dóbr kultury i innych materiałów dokumentujących obiekty kulturowe i stanowiska archeologiczne.

- 2) diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska, a w szczególności:
 - a) ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji,
 - b) ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej,
 - c) ocenę stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania,
 - d) ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi,
 - e) ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku,
 - f) ocenę stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia;
- 3) wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;
- 4) określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;
- 5) ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru;
- 6) określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, sformułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen, o których mowa w pkt. 1-5, stosownie do przedmiotu i skali sporządzanego planu zagospodarowania przestrzennego, które w szczególności obejmują:
 - a) określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, uzdrowskiej, komunikacyjnej, z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji,
 - b) wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej,
 - c) określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.

2. Ogólna charakterystyka obszaru planu

2.1. Położenie geograficzne

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" (ok. 145,7 ha) jest położony w zachodniej, peryferyjnej części Krakowa (ryc. 1, ryc. 2), pomiędzy podnóżem zrębowego grzbietu Sikornika-Sowińca (Lasu Wolskiego) na południu a rzeką Rudawą na północy. Na planie miasta granicę północną stanowi linia kolejowa Balic (Kraków Lotnisko), granicę południową – ulica Olszanicka. Na zachodzie obszar planu dochodzi do cmentarza w Olszanicy i bazy magazynowej PKN Orlen SA (baza magazynowa nr 81), na wschodzie – do ul. Becka.

W podziale geomorfologicznym Polski (Kondracki 1994, 2001) ten obszar należy do tzw. Bramy Krakowskiej² (512.3), w obszarze tzw. Pomostu Krakowskiego (512.33) i we wschodnim przedłużeniu Obniżenia Cholerzyńskiego (512.32).

W podziale hydrograficznym Polski należy w zdecydowanej większości do zlewni (3. rzędu) Potoku Olszanickiego, prawobrzeżnego dopływu rzeki Rudawy, a w skrajnie wschodniej części obejmuje także fragment prawobrzeżnego przyrzecza ww. rzeki.

Pod względem administracyjnym należy do Miasta Krakowa (gmina miejska i powiat grodzki) oraz województwa małopolskiego. Jest w całości położony w dzielnicy pomocniczej VII Zwierzyniec Miasta Krakowa.

Cechą sporządzanego planu miejscowego jest to, że obejmuje tereny peryferyjne, stosunkowo słabiej zagospodarowane, pełniące w strukturze miasta funkcje przyrodnicze. Jednocześnie te tereny podlegają w ostatnim czasie presji pośpiesznej, żywiłowej urbanizacji.

Jednocześnie przedmiotowy obszar pozostaje w zasięgu uregulowań Planu Generalnego Lotniska Kraków/Balice Airport #KRK2036 (zatwierdzonego ostatecznie przez Ministra Infrastruktury w dn. 26 listopada 2018 r.).

Bliższą lokalizację przedstawiono w kartograficznej części opracowania (zał. 1, zał. 2).

2.2. Ukształtowanie powierzchni, hydrografia

Obszar mpzp położony jest w większej części w obszarze równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego, pociętej obniżeniami denudacyjnymi (wzdłuż P. Olszanickiego i jego dopływów), a w północnej części – na terenie tarasie niskim, tzw. rędzinnym rzeki Rudawy (ryc. 3). Teren jest łagodnie pagórkowaty, z podmokłymi obniżeniami.

Deniwelacje terenu (w granicach mpzp) wynoszą blisko 33 m.

Największe wysokości bezwzględne występują w południowej części terenu, przy ulicy Olszanickiej – do nieco ponad 242 m n.p.m. (przy czym teren wznosi się dalej na południe, poza obszarem planu, do ponad 300 m n.p.m.).

Najmniejsze wysokości bezwzględne występują w północno-wschodniej części terenu, przy moście kolejowym na rzece Rudawie – ok. 209,5 m n.p.m.

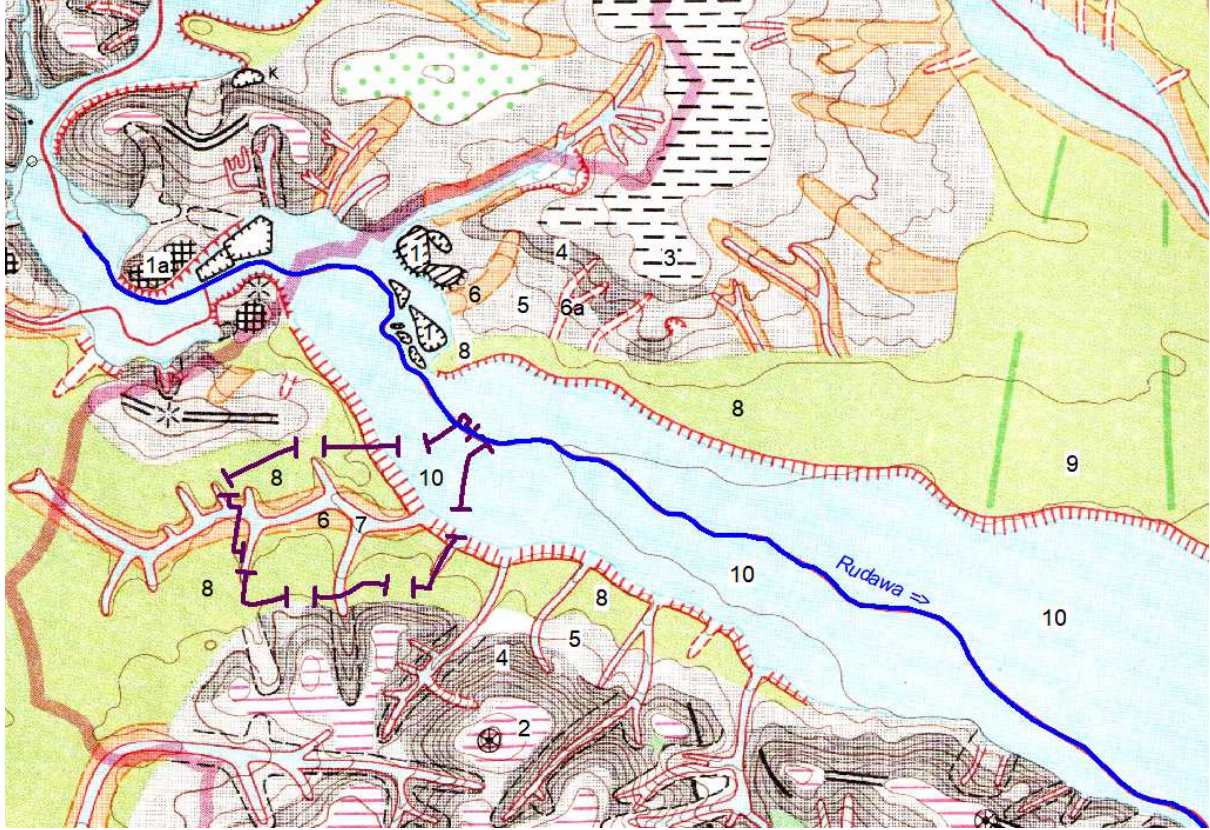
Zwierciadło wód powierzchniowych na omawianym terenie i w bliskim sąsiedztwie układa się przy normalnych wodostanach następująco:

- √ Rudawa powyżej jazu ujęcia wody – ok. 211 m n.p.m.,
- √ Rudawa przy moście kolejowym relacji Kraków-Balice – ok. 209,5 m n.p.m.,
- √ Rudawa przy ujściu P. Olszanickiego – ok. 208,7 m n.p.m.,
- √ Potok Olszanicki przy połączeniu ulic Pylnej i Becka (NE granica planu) – ok. 211,5 m n.p.m.
- √ Potok Olszanicki przy ul. Powstania Styczniowego (zachodnia granica planu) – ok. 225 m n.p.m.
- √ źródło krasowe przy ul. Olszanickiej – ok. 229,5 m n.p.m.
- √ oczko wodne nad źródłem jw. przy ul. Olszanickiej – ok. 230 m n.p.m.

² Brama Krakowska (512.3) – region przejściowy Północnego Podkarpacia (512), którego nie można zaliczyć ani do Kotliny Oświęcimskiej (512.2), ani do zaczynającej się na wschód od Krakowa Kotliny Sandomierskiej (512.4) – położony na północ od progu Pogórza Wielickiego i na południe od Garbu Tenczyńskiego (zaliczane do wapiennej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej).

Antropogeniczne przekształcenia rzeźby

Omawiany obszar zasadniczo zachował naturalną rzeźbę terenu. W bliskim sąsiedztwie przekształcenia dotyczą w pierwszym rzędzie regulacji rzeki Rudawy i usypania wałów powodziowych.



RYC. 3. SZKIC GEOMORFOLOGICZNY

Objaśnienia:

1 – wyrobiska, zwały i hałdy kamieniołomów w obszarze zrębowych wzgórz wapiennych mezozoiku, 1a – spłaszczenia tarasów skalnych, 2 – fragmenty powierzchni zrównań paleogeńskich, 3 – fragmenty spłaszczeń erozyjno-denudacyjnych o wysokości względnej 40-60 m, 4 – stoki strome, 5 – stoki łagodne, 6 – niecki denudacyjne (o założeniach przedczwartorzędowych), 6a – niecki ablacyjne (czwartorzęd), 7 – wąwozy i parowy, 8 – równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego, 9 – równiny stożków napływowych, 10 – równiny tarasu akumulacyjnego niskiego Rudawy.

Źródło: Atlas miasta Krakowa 1988. Red. K.Trafas. Ark. 9. Mapa geomorfologiczna.

2.3. Pokrycie i zagospodarowanie terenu

Na obszarze planu stosunkowo duży udział mają tereny zielone, otwarte.

Na zdjęciach satelitarnych z lat 60-tych XX w. skupienia zabudowy ograniczają się do terenów osiedla (dawnej wsi) Olszanica oraz okolic dzisiejszego ronda i pętli autobusowej w Chełmie (przy zbiegu ulic: Chełmskiej, Olszanickiej, Podłużnej i Niezapominajek). Poza tym widoczne są nieliczne zabudowania zagrodowe, w dużym rozproszeniu, w otoczeniu rolniczym. Również otaczające tereny były wówczas słabo zagospodarowane.

Ta sytuacja zmieniła się w ostatnich dziesięcioleciach i dziś wzdłuż wszystkich ulepszonych ciągów drogowych wkracza zabudowa mieszkaniowa, głównie typu jednorodzinnego. Nadal jednak w granicach obszaru mpzp "Olszanica" stosunkowo duży udział mają tereny

niezabudowane, rolnicze i porolne. Co charakterystyczne, zachowały się tutaj stosunkowo spore powierzchnie wciąż użytkowanych gruntów rolnych (w tym pola doświadczalne instytucji naukowych powiązanych z rolnictwem).

Zieleń wysoka jest słabo reprezentowana, przy czym są to głównie młode laski i zarośla porolne i przywodne. W bliskim otoczeniu status leśny mają obecnie jedynie nieduże fragmenty zadrzewień położone na północ od ronda w Chełmie, wzdłuż rowu melioracyjnego.

Na południowym zachodzie, przy ul. Niezapominajek (już poza granicami planu) funkcjonują obiekty związane z nauką i szkolnictwem wyższym:

- √ Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Katedra Fizjologii Roślin (ul. Podłużna 3, 30-239 Kraków),
- √ Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk (ul. Niezapominajek 21, 30-239 Kraków),
- √ Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN (ul. Niezapominajek 8, 30-239 Kraków).

Obszar planu przecinają napowietrzne linie energetyczne – wysokiego i średniego napięcia.

3. Uwarunkowanie geologiczne

Ogólną charakterystykę terenu, w tym regionalizację fizycznogeograficzną, podano w rozdz. 2.

Skrajnie północno-wschodnia część obszaru miejscowego planu jest położona w dnie doliny Rudawy (która pokrywa się tutaj z jedną z odnóg dawnej pradoliny Wisły), w obszarze tarasu zalewowego³ wyższego (zwanego rędzinnym), o wysokości ok. 2-4 m nad poziom rzeki. Pozostała większa część obszaru obejmuje skłon równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego, tutaj porozcinany dolinami Potoku Olszanickiego i dopływu spod źródła krasowego w Olszanicy (Źródło Olszanickie). To obszar zbudowany głównie z piasków i żwirów peryglacialnych, przykrytych lessami. Dalej na południowy wschód i na południe (już poza granicami planu) stromym progiem wznosi się zrębowy wapienny grzbiet Lasu Wolskiego i Zakamycza.

Zróznicowanej rzeźbie terenu (rozd. 2.2) odpowiada podobnie zróżnicowana budowa geologiczna (ryc. 4).

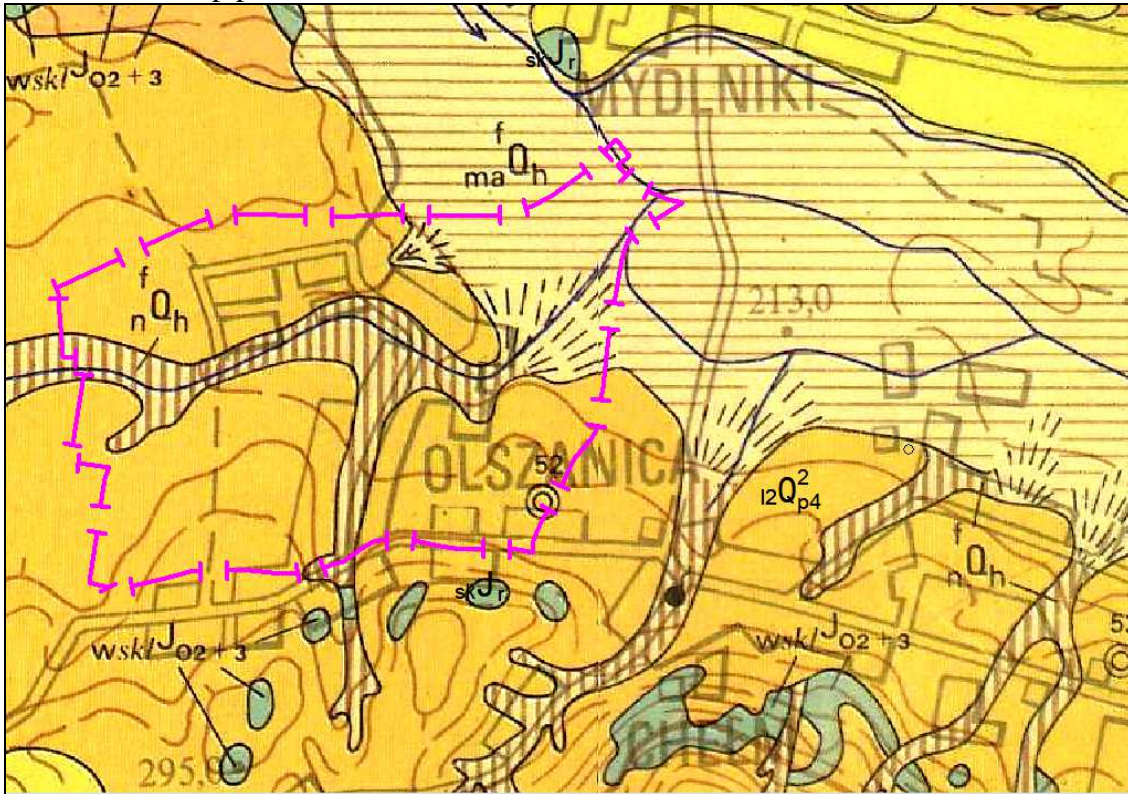
3.1. Zarys budowy geologicznej

Podobnie jak na całym obszarze Krakowa, w starszym, mezozoicznym podłożu występują skały węglanowe reprezentowane głównie przez wapień jurajskie, na których gdzieś zalegają płaty margli i opok kredowych. Tworzą wychodnie na zrębowych wzniesieniach Pomostu Krakowskiego. Najbliższe budują próg skalny po południowej stronie ul. Olszanickiej (niecałe 100 m na południe od granicy planu), za którym teren wznosi się aż do grzbietu Lasu Wolskiego i fortu Skała (ryc. 4). Szczegółowa mapa geologiczna Polski (Rutkowski 1992) wskazuje w mezozoicznym piętrze strukturalnym w tej okolicy jurajskie wapień skaliste i wapień ławicowy z krzemieniami, a w dolnej części profilu także wapień płytowy ($w_{skl}J_{O2-3}$). Lokalnie ten profil zamykają kredowe margle i opoki, miejscami z czertami ($meCr_s$) – znane m.in. z wierceń studziennych na obszarze Zakamycza.

Przy ul. Olszanickiej, przy samej granicy planu, znajduje się ujęte źródło krasowe wód z utworów jurajskich (Źródło Olszanickie).

³ Dziś za wałami powodziowymi.

Kolejnym geologicznym ogniwem są ilaste utwory miocenu morskiego, zalegające na całym omawianym terenie bezpośrednio pod czwartorzędem. W bliskiej okolicy nie tworzą odsłoneń, dlatego są słabo rozpoznane. Zasadniczo wyróżnia się tutaj (Rutkowski 1992): warstwy chodenickie ($i_{mc}M_4^3 ch$) – łyły i mułowce; warstwy wielickie ($i_{Gi}M_4^3 w$) – łyły z wkładkami gipsu; warstwy skawińskie ($iM_4^2 sk$) – łyły miejscami z domieszką piasków, niekiedy także tufitów. łyły wypełniają tutaj tektoniczne obniżenie na przedłużeniu rowu krzeszowickiego. Ich strop ma charakter erozyjny i występuje na różnych głębokościach, od kilku do kilkunastu metrów p.p.t.



RYC. 4. LOKALIZACJA OBSZARU NA TLE SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI
Objaśnienia w tekście.

Źródło: Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz Kraków.
Oprac. J. Rutkowski 1989 r. PIG Warszawa, Wyd.Geol. 1992.

Nadkład czwartorzędowy tworzą utwory rzeczne i rzeczno-lodowcowe, a w południowej i zachodniej części terenu gliny i pyły deluwialne oraz lessy.

Szczegółowa mapa geologiczna Polski (Rutkowski 1992, ryc. 4) pokazuje na omawianym terenie w piętrze czwartorzędowym: w części południowej głównie lessy ($l_2 Q_{p4}^2$), a na północy także mady rzeczne (glinki, mułki i piaski $ma^f Q_h$) i lokalnie namuły ($n^f Q_h$).

Równoleżnikowo przez obszar planu przebiega nieckowata dolina Potoku Olszanickiego, miejscami zabagniona, ze słabo wyodrębnionym stożkiem napływowym (ryc. 4). Z kolei od południa, przez centrum Olszanicy, dochodzi tutaj wyrazista boczna dolinka od Źródła Olszanickiego.

Utwory czwartorzędowe wykazują zmienność zarówno w kierunku poziomym, jak i pionowym. Przy podobieństwie stylu budowy geologicznej, nawet blisko sąsiadujące profile mogą różnić się znacznie grubością i układem warstw.

Na terenach zainwestowanych lokalnie występują antropogeniczne nasypy.

3.2. Złoża kopalin

Na omawianym terenie (również w bliskiej okolicy) nie ma obszarów/terenów górniczych ani udokumentowanych złóż kopalin.

3.3. Warunki hydrogeologiczne

Na tarasie niskim Rudawy wody pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego w osadach rzecznych występują bardzo płytko, przeważnie do ok. 2 m p.p.t. Podobnie płytki poziom wód gruntowych utrzymuje się w dolinie Potoku Olszanickiego i jego dopływów. Główne czwartorzędowe piętro wodonośne tworzą tutaj rzeczne utwory piaszczysto-żwirowe, podścielone głębiej ilami miocenu (które są praktycznie nieprzepuszczalne). Miąższość warstwy wodonośnej jest zróżnicowana – od kilku do kilkunastu metrów.

Podczas powodzi poziom wód gruntowych podnosi się i tereny na zawału Rudawy są narażone na podtopienia. Ta część obszaru planu pozostaje w zasięgu możliwych zalewów powodziowych w przypadku przerwania obwałowań Rudawy.

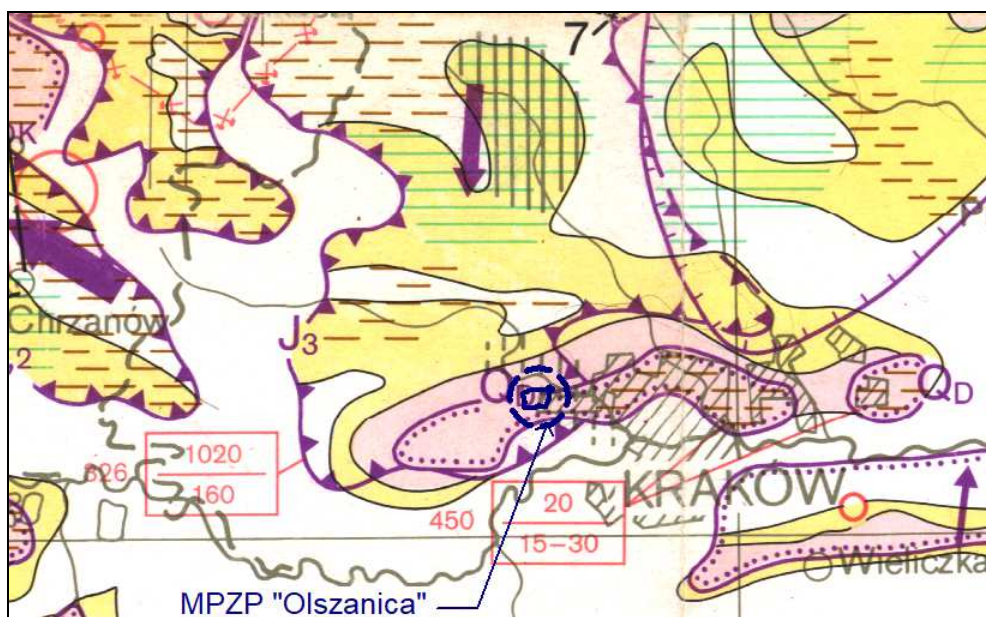
Na tarasach wyższych i skłonach wysoczyzny, gdzie grubszy jest nadkład gruntów spoistych, występują wody sąceniowe i zawieszane, na różnych głębokościach (zazwyczaj nie tworzące jednego stałego poziomu).

Spływ wód podziemnych odbywa w stronę najbliższych cieków i dalej ku Rudawie.

Warstwy wodonośne pierwszego poziomu czwartorzędowego są słabo izolowane od wpływów dochodzących z powierzchni. Są tym samym podatne na zanieczyszczenie.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Zgodnie z opracowaną w 1990 r. *Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych* (Kleczkowski, red. 1990) obszar mpzp "Olszanica" w północnej części pozostaje w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 (Dolina rz. Wisły – Kraków) w utworach czwartorzędowych nr 450 (ryc. 5), a w całości w zasięgu jego obszaru zasilania i wnioskowanej strefy ochrony (ryc. 6).



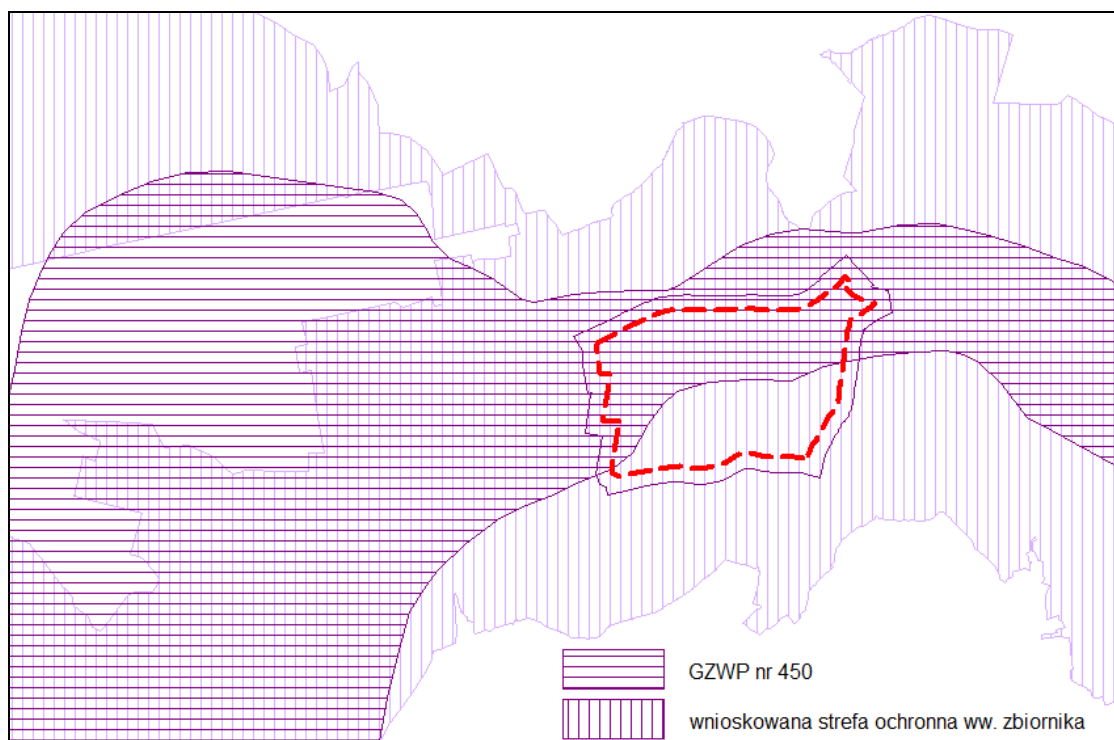
RYC. 5. LOKALIZACJA OMAWIANEGO OBSZARU NA TLE MAPY OBSZARÓW GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH... (GZWP)

Źródło: Kleczkowski (red.) 1990.

GZWP nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków)

Obszar występowania wód podziemnych ww. poziomu został udokumentowany w *Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków)*⁴ – ryc. 6. Jest to czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych o charakterze porowym w obrębie plejstoceńskich utworów piaszczysto-żwirowych. Obejmuje 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 dużymi wydajnościami.

Zasięg powierzchniowy zbiornika przedstawiono w graficznej części opracowania.



RYC. 6. POŁOŻENIE OBSZARU MPZP WZGLĘDEM GZWP NR 450

Źródło: *Dokumentacja hydrogeologiczna... 2015.*

Ujęcia wód podziemnych

Na obszarze sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" znajdują się ujęcia studienne zarejestrowane w bazie danych HYDRO Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Zostały one wskazane w kartograficznej części opracowania. Dla potrzeb wodociągowych zostało ujęte także krasowe Źródło Olszanickie.

⁴ Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków). Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, J. Górka, zespół. Warszawa 2015.

3.4. Warunki geologiczno-budowlane

Na omawianym obszarze przeważają warunki geologiczne mało korzystne dla budownictwa kubaturowego, a w obniżeniach terenu – warunki niekorzystne.

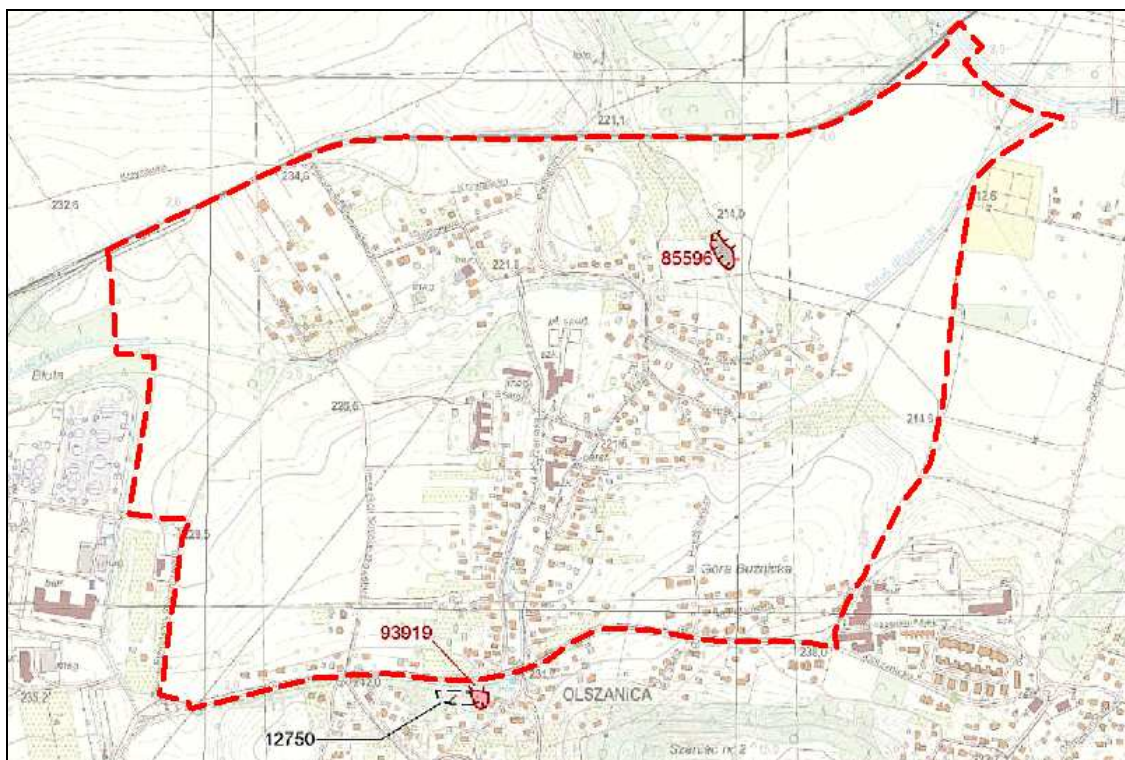
Podstawowe utrudnienia to:

- √ płytko występująca woda gruntowa (co w najniższych partiach terenu może powodować podtopienia),
- √ występujące w płytkim podłożu mady rzeczne oraz gliny i pyły w stanie plastycznym/miękkoplastycznym, stanowiące dobre podłoże budowlane tylko dla lekkich obiektów,
- √ słabonośne grunty organiczne, torfowe, pojawiające się blisko powierzchni w dolinach cieków, a mogące też występować w innych miejscach, formie soczewek i przewarstwień wśród наносów wodnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.0.463) na omawianym obszarze panują głównie złe warunki geologiczne.

3.5. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Na omawianym terenie znajduje się tylko jedno zidentyfikowane osuwisko (ryc. 7, nr 85596). Jest nieaktywne, stosunkowo małe, oddalone od zabudowy i usytuowane w sposób niezagrażający istniejącemu zagospodarowaniu – w naturalnej krawędzi podmokłych łąk o dużej wartości przyrodniczej. Jego cechą – interesującą z punktu widzenia bio- i georóżnorodności – jest występowanie wysięków wody.



RYC. 7. OSUWISKA ZINWENTARYZOWANE W OBSZARZE PLANU

Źródło: Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi...2019. Kamierniarz S., Wódka M., Wójcik A. – Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla Miasta Krakowa. Arkusz 10 (M-34-64-D-c-2). PIG-PIB, Kraków, grudzień 2018.

Poza tym blisko południowej granicy planu, przy ul. Olszanickiej, znajduje się aktywne osuwisko umiejscowione w leju źródłowym źródła krasowego (nr 93919), w obrębie większego terenu zagrożonego ruchami masowymi.

Spadki terenu przekraczające 12% (~7°) występują na stosunkowo małych powierzchniach w strefach krawędziowych dolin Potoku Olszanickiego i jego dopływów. Znaczący próg terenowy (rzędu nawet 30 m) przebiega na południe od granicy planu, za ul. Olszanicką.

4. Charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska

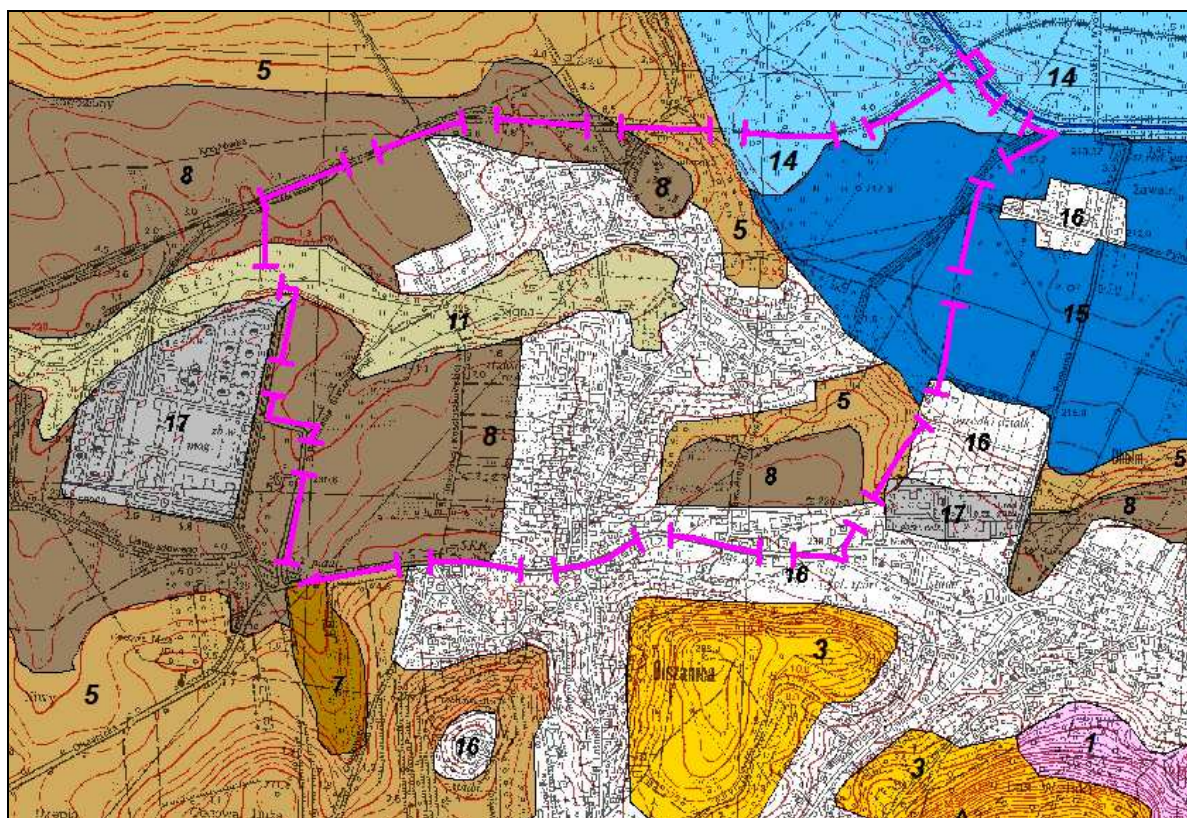
4.1. Opis elementów przyrodniczych, ich powiązań i procesów zachodzących w środowisku

Ogólną charakterystykę terenu, w tym regionalizację fizycznogeograficzną, rzeźbę i pokrycie terenu omówiono w rozdz. 2. Charakterystykę warunków geologicznych, hydrogeologicznych, geologiczno-złożowych i geologiczno-inżynierskich – w rozdz. 3.

4.1.1. Powierzchnia ziemi, gleby

Charakterystyka pokrywy glebowej

Duże powierzchnie na omawianym terenie zajmują gleby terenów zabudowanych, ale występują też żyzne gleby czarnoziemne (ryc. 8).



RYC. 8. MAPA GLEBOWA

Objaśnienia w tekście.

Źródło: Mapa gleb Krakowa, Skiba i in. 2008.

Mapa gleb Krakowa w skali 1:25 000 (Skiba i in. 2008, ryc. 8) w granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" i bliskim otoczeniu pokazuje:

- rędziny właściwe i rędziny brunatne (1),
- gleby płowe typowe, zaciekowe i opadowo-glejowe (3),
- gleby brunatne właściwe i wyługowane (5)
- czarnoziemy typowe (8),
- gleby glejowe (11),
- mady właściwe (14),
- mady brunatne (15),
- gleby terenów zabudowanych (16),
- gleby zmienione przez przemysł (17).

Tereny narażone na ruchy mas ziemi i erozję

Na omawianym terenie znajduje się tylko jedno zidentyfikowane osuwisko – nieaktywne (rozdz. 3.5). Wzmoczona erozja ogranicza się do przykorytowych partii cieków.

Stan czystości wierzchnich warstw gruntu

Z badań regionalnych (*Atlas geochemiczny...* 1995) wynika, że na omawianym terenie zawartości metali śladowych (ciężkich) w gruntach powierzchniowych są stosunkowo nieznacznie podwyższone i nie odbiegają bardzo od wskaźników dla innych okolic Krakowa (tab. 1).

Monitoring chemizmu gleb ornych jest w Polsce prowadzony przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Pozwala na obserwację zmian chemizmu gleb pod wpływem czynników antropopresji. Na terenie województwa małopolskiego zlokalizowanych jest 17 punktów pomiarowych, w tym tylko jeden w Krakowie (Pleszów). Stężenia metali śladowych (Cd, Cu, Pb, Zn) są tam podwyższone w stopniu umiarkowanym. Jednocześnie w kolejnych cyklach pomiarowych (1995-2005) odnotowano zanieczyszczenie gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi WWA (3° – grunty zanieczyszczone).

TAB. 1. ORIENTACYJNE ZAWARTOŚCI WYBRANYCH PIERWIASTKÓW ŚLADOWYCH W GRUNTACH POWIERZCHNIOWYCH

arsen As	– do 5 mg/kg (10 mg/kg)	kadm Cd	– 0,5-2 mg/kg (5 mg/kg)
chrom Cr	– 5-12 mg/kg (150 mg/kg)	miedź Cu	– <10 mg/kg (100 mg/kg)
rtęć Hg	– <0,10 mg/kg (2 mg/kg)	nikiel Ni	– 5-10 mg/kg (100 mg/kg)
ołów Pb	– <50 mg/kg (100 mg/kg)	cynk Zn	– 50-100 mg/kg (300 mg/kg)

Źródło: *Atlas geochemiczny...* 1995. W nawiasach podano wielkości progowe według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, Dz.U.2016.0.1395. dla podgrupy gruntów II-1, obejmującej grunty rolne (i inne uprawiane, w tym ogrody działkowe) na glebach mineralnych bardzo lekkich i lekkich zakwaszonych ($\text{pH}_{\text{KCl}} \leq 6,5$), dla głębokości 0–0,25 m p.p.t.

4.1.2. Stosunki wodne

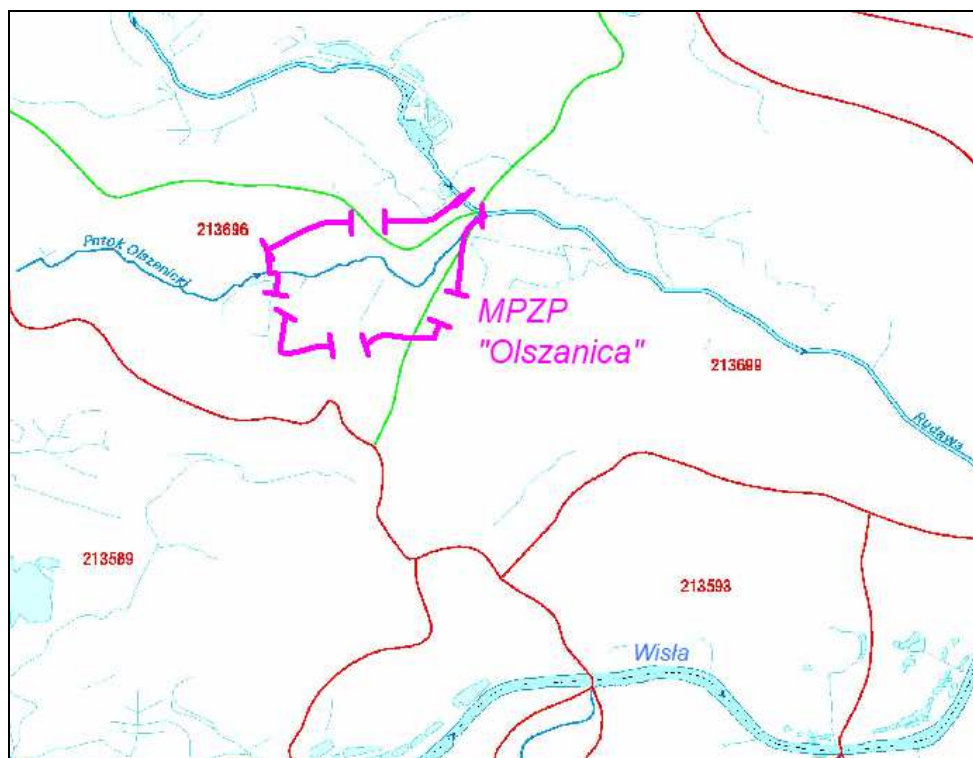
Obszar przedmiotowego planu miejscowego zawiera się niemal w całości w obszarze zlewni 3. rzędu Potoku Olszanickiego – prawobrzeżnego dopływu rzeki Rudawy (ryc. 9). Rzeka jest obwałowana, przy czym obwałowania obejmują także dolny bieg Potoku Olszanickiego (ryc. 12). Obszar mpzp ciągnący do ww. cieków jest dziś odwadniany głównie za pomocą rowów i kanalizacji. Sieć wodna została w dużej mierze ukształtowana przez człowieka.

Współczesne koryto Wisły przebiega w odległości blisko 2,5 km na południe od omawianego obszaru, za zrębowym grzbietem Lasu Wolskiego.

Powiązania wodne z sąsiednimi obszarami są ograniczone.

Potok Olszanicki bierze swój początek poza granicami miasta, w okolicach portu lotniczego Kraków Balice (skąd trafiają ładunki ścieków, m.in. z odladzania płyty lotniska). Podczas wizji terenu we wrześniu 2019 r. prowadził on wody w widoczny sposób zanieczyszczone. Półnaturalny charakter zachowuje na obszarze użytku ekologicznego, na zachodnim skraju obszaru planu (ryc. 10). Poza tym na przeważającej części przebiegu ma charakter uregulowany (ryc. 11, ryc. 12).

Główny dopływ wód od południa odbywa się uregulowanym korytem cieką będącego odpływem ze źródła krasowego przy zbiegu ulic: Olszanicka, Leśmiana i Nad Źródłem (ryc. 13, ryc. 14). Trafiają tu także wody z części obszaru Zakamycza rozpościerającej się wzdłuż ul. Leśmiana. Z uwagi na trwałe zasilanie odpływem z przelewu ujęcia wody na naturalnym źródle, w planowaniu przestrzennym powyższy ciek na odcinku od źródła do ujścia do Potoku Olszanickiego w analizach środowiskowych powinien być traktowany jako naturalny.



RYC. 9. PODZIAŁ HYDROGRAFICZNY

Źródło: Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski... 2007, uzupełnione.



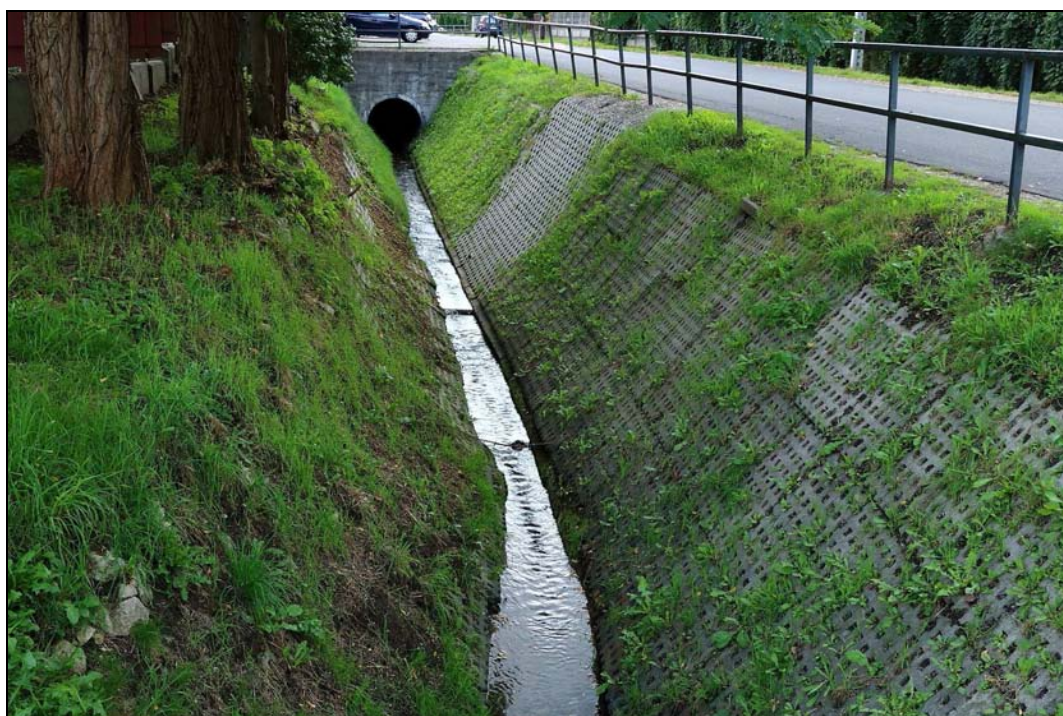
RYC. 10. POTOK OLSZANICKI NA WYSOKOŚCI UL. POWSTANIA STYCZNIOWEGO
Widok w kierunku zachodnim, w górę biegu, 14.09.2019 r.



RYC. 11. POTOK OLSZANICKI W ŚRODKOWYM BIEGU
Środkowy bieg, widok w kierunku zachodnim 14.09.2019 r.



RYC. 12. POTOK OLSZANICKI NA WYSOKOŚCI POŁĄCZENIA ULIC PYLNEJ I BECKA
Widok w kierunku północno-zachodnim, w stronę Rudawy, 15.05.2017 r.



RYC. 13. ODPLYW ZE ŹRÓDŁA OLSZANICKIEGO NA WYSOKOŚCI UL. KORZENIAKA
Środkowy bieg, widok w kierunku południowym, 14.09.2019 r.



RYC. 14. ODPLYW ZE ŹRÓDŁA OLSZANICKIEGO NA WYSOKOŚCI UL. JADWIGI MAJÓWNY
Dolny bieg, widok w kierunku północnym, 14.09.2019 r.

4.1.3. Warunki klimatyczno-bonitacyjne

Aglomeracja krakowska cechuje się zmiennymi warunkami atmosferycznymi, z tworzącą się nad śródmieściem miejską wyspą ciepła. Niekorzystne są okresy ciszy – występuje wtedy spływ zimnego powietrza ze stoków i inwersja termiczna połączona z zamgleniami i koncentracją zanieczyszczeń powietrza. Najwięcej dni z wiatrem silnym (powyżej 10 m/s) występuje w miesiącach zimowych. Średnie roczne temperatury powietrza w ostatnich pięcioletniach (1986-1990, 1991-1995, 1996-2000) utrzymywały się w przedziale 8-9°C (*Atlas klimatu Polski* 2005), przy wzrastającej dynamice zmian. Średnia roczna suma opadów (z wieloletnia 1971-2000 r.) zawiera się w przedziale 650-700 mm, przy dużych wahaniami rocznych (*Atlas klimatu Polski* 2005). Średnia suma opadu z okresu pomiarów instrumentalnych w Krakowie to 679 mm. Rozkład kierunków wiatrów wykazuje przewagę cyrkulacji zachodniej i południowo-zachodniej, przy dużym udziale ciszy (ok. 30%).

W sensie klimatycznym położeniu geograficznemu omawianego obszaru odpowiada według Hessa i in. (1989) głównie region mezoklimatyczny równin tarasów niższych dna doliny Wisły. Warunki klimatyczno-bonitacyjne są tutaj niekorzystne. Wyższa, południowo-wschodnia część obszaru kwalifikuje się do regionu równin tarasów wyższych dna doliny Wisły o warunkach zasadniczo korzystnych (Matuszko 2007), tutaj pogorszonych przez północną ekspozycję stoków. Naturalna wentylacja jest stosunkowo dobra. Korzystny jest duży udział terenów zielonych.

Północna część obszaru sporządzanego planu miejscowego znajduje się w obszarze regionalnego korytarza przewietrzania miasta o przebiegu równoleżnikowym (wzdłuż doliny Rudawy). Z tego punktu widzenia atutem jest duży udział terenów otwartych, zielonych.

W skrajnie północno-wschodniej części terenu, na tarasie niskim Rudawy, występuje ryzyko podtopień.

4.1.4. Szata roślinna

Regionalizacja szaty roślinnej koresponduje z pokryciem i zagospodarowaniem terenu (rozdz. 2.3), który obejmuje tereny o charakterze podmiejskim, odznaczające się dużym udziałem zieleni, w tym otwartej, jednak mocno przeobrażone przez człowieka, a w sensie botanicznym z nielicznymi wyjątkami dość przeciętne (ryc. 15).



Waloryzacja przyrodnicza Krakowa

- Obszary o najwyższym walorze przyrodniczym
- Obszary o wysokim walorze przyrodniczym
- Obszary cenne pod względem przyrodniczym
- Obszary przeciętne przyrodniczo
- Tereny silnie zdewastowane

RYC. 15. WALORYZACJA SZATY ROŚLINNEJ 2016
Na podstawie Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa... MONIT-AIR 2016.

W granicach obszaru przedmiotowego planu miejscowego najwyższy walor przyrodniczy (ranga 1/1-5) został przypisany tylko jednej kategorii siedlisk przyrodniczych:

- √ (05) łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*) – pojedynczy płat nad P. Olszanickim w Olszanicy, drugi bezpośrednio na zachód od obszaru planu, w obszarze niedawno utworzonego użytku ekologicznego (ryc. 15).

Wysoki walor przyrodniczy (ranga 1/1-5) jest przypisany półnaturalnym obszarom łąkowym:

- √ (27) łąka z ostrożeniem łąkowym (*Cirsietum rivularis*),
- √ (31) zbiorowiska ziołorośli nadrzecznych z nawłocią i innymi gatunkami (*Convolvulalia sepium*) – tylko w międzywalu Rudawy – walor podwyższony ze względu na korytarz migracyjny przy rzece,
- √ (33) łąki świeże typowe (*Arrhenatheretum elatioris typicum*).

Pierwsze dwie wymienione tu kategorie odnoszą się do terenów podmokłych, użytkowanych ekstensywnie, mało nadających się na inne cele. Głównym zagrożeniem jest tutaj zaniechanie użytkowania i sukcesja inwazyjnych gatunków niełąkowych oraz zarośli. Kategoria łąk świeżych jest reprezentowana niejednokrotnie przez małe płaty porzucane pośród pól uprawnych i terenów osiedlowych, których utrzymanie w dłuższej perspektywie czasu będzie praktycznie niemożliwe.

Rajgrasowe łąki świeże *Arrhenatheretum elatioris* to typowy zespół świeżych łąk niżowych, rozwijających się na żyznych i niezbyt wilgotnych siedliskach. Są klasycznym zespołem półnaturalnym, który wykształcił się pod wpływem długotrwałej, systematycznej gospodarki łąkowej. Ich przetrwanie zależy od utrzymania tradycyjnego gospodarowania. Łąki takie są siedliskiem priorytetowym chronionym na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (o kodzie 6510-1).

Jako cenne przyrodniczo (ranga 3/1-5) zostały sklasyfikowane drzewostany na siedliskach grądów, zbiorowiska szuwarów, zbiorowiska z sitowiem leśnym, zarośla, a także ogródki działkowe i sady.

Większościowy udział w obszarze planu mają tereny o przeciętnych walorach szaty roślinnej. Należy jednak zaznaczyć, że również te tereny o przeciętnej randze geobotanicznej pełnią tutaj inne ważne dla miasta funkcje przyrodnicze – korytarze ekologicznych, korytarza przewietrzania, siedliska życia dla rzadkiej i chronionej fauny.

4.1.5. Rośliny chronione

Podczas wykonywanej w minionych latach inwentaryzacji przyrodniczej dla potrzeb *Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa... 2008* (kartowanie terenowe w 2006 r.) na omawianym obszarze nie napotkano stanowisk roślin chronionych. Inwentaryzacja z 2016 r. w ramach projektu MONIT-AIR tego stanu wiedzy nie zmienia – nie stwierdzono naturalnych stanowisk chronionych gatunków roślin.

Należy zaznaczyć, że nad Potokiem Olszanickim na terenach osiedlowych występuje w kilku miejscach zawleczony z ogrodów pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*, ryc. 16). W bliskim sąsiedztwie, na terenie likwidowanych ogrodów działkowych przy ul. Podłużnej i Pylnej obserwowano wiosną 2017 r. także "uwolnioną" roślinność innych gatunków, które w warunkach naturalnych podlegają ochronie, jak: barwinek pospolity *Vinca minor*, cis pospolity *Taxus baccata*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*.



RYC. 16. PIÓROPUSZNIK STRUSI *MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS*
(przy ul. Stryjeńskiej nad P. Olszanickim, 14.09.2019 r.)

W niedalekiej okolicy odnotowane zostało występowanie chronionych gatunków storczyków: kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – 2008 r. (na skarpie nad ul. Olszanicką, przy zabytkowym tradytorze; kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea* – 2008 r. (w okolicy zbiornika wodociągowego na Rudawie).

4.1.6. Świat zwierząt

Pod względem faunistycznym obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania "Olszanica" należy do bogatszych w skali miasta, czemu sprzyja duża i urozmaicona powierzchnia terenów zielonych, bliskość zielonych kompleksów doliny Rudawy i Lasu Wolskiego oraz obecność cieków, oczek wodnych i podmokłości.

Płazy są stosunkowo dobrze reprezentowane. W ramach inwentaryzacji w 2009 r.⁵ w bliskiej okolicy stwierdzono obecność niżej wymienionych gatunków:

- √ ropucha szara (*Bufo bufo*) – najpowszechniej spotykany gatunek,
- √ żaba trawna (*Rana temporaria*) – przy torowisku PKP Kraków-Balice,
- √ żaby zielone (wodne) – żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*) – w stawach i zbiorniku wodociągowym w Mydlnikach, w zbiornikach wodnych na działkach przy ul. Marynarskiej.

Nowym stanowiskiem jest sztucznie utworzone oczko wodne na wyсіękach nad Źródłem Olszanickim, gdzie obecnie woda utrzymuje się przez cały rok.

⁵ Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Miasta Krakowa w oparciu o badania terenowe przeprowadzone w roku 2009 (uzupełnione w roku 2010) przez zespół w składzie: Andrzej Palaczyk, Grażyna Połczyńska-Konior, Łukasz Przybyłowicz pod kierunkiem dra Łukasza Przybyłowicza na zlecenie Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa w ramach zadania pn. „Monitoring form ochrony przyrody” finansowanego z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków, 2009-2010 (arch. UMK WKŚ).

Spośród gadów w okolicy występuje na pewno zaskroniec (*Natrix natrix*). W rejonie wałów Rudawy obserwuje się jaszczurki.

Awifauna jest bogata i urozmaicona. Obok pospolitych ptaków miejskich w korytarzu rzeczonym Rudawy występują gatunki zaroślowe (m.in. świerszczaki – liczne gniazdowanie, słowik szary), wodne i nadwodne (licznie kaczki, głównie krzyżówki, zimorodek), łąkowe (derkacz – gatunek priorytetowy z tzw. Dyrektywy Ptasiej), drapieżne (krogulec). Wszystkie wymienione gatunki podlegają w Polsce ochronie prawnej. Sezonowo odpoczywają tu ptaki przelotne.

Na obszarze planu gniazduje bocian biały (*Ciconia ciconia*) – tutaj (przy ul. Korzenia-ka 18) znajduje jedno z kilku gniazd zarejestrowanych na zachodnich obrzeżach Krakowa (Kudłek i in. 2004).

Duże ssaki są reprezentowane przez sarny *Capreolus capreolus* oraz dziki *Sus scrofa*. Bardzo liczne tropy i buchtowiska obserwuje się we wszystkich zwartych kompleksach zarośli, ale niejednokrotnie też przy samych zabudowaniach i przy drogach. Należy przyjmować, że omawiany obszar cechuje się stałą obecnością dużych ssaków (w powiązaniu z terenami zielonymi Rudawy, Lasu Wolskiego, fortu Skała, przy czym tereny bytowania na zachodzie są izolowane przez autostradę A4).

W bliskim sąsiedztwie na południe od obszaru planu (już na obszarze Zakamycza) znajdują się nory lisów. Spośród drobnych gatunków ssaków podlegających ochronie gatunkowej obecne są krety i jeże, zapewne także drobne drapieżniki z rodziny łąsicowatych.

W korycie Rudawy widać liczne ślady aktywności bobrów. Nowe stanowisko założyły na oczku wodnym nad Źródłem Olszanickim (co potwierdza migracje tych zwierząt wzdłuż Potoku Olszanickiego i jego dopływów).

Gatunki łowne. W granicach opracowania licznie występują niektóre gatunki łowne, jak sarna *Capreolus capreolus*, dzik *Sus scrofa*, lis *Vulpes vulpes*, bażant *Phasianus colchicus*, kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos*. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jedn. Dz.U. 2005.127.1066 z późn. zm.) zwierzynie należy zapewnić właściwe warunki bytowania i przemieszczania.

4.1.7. Ochrona przyrody

Na południu omawiany obszar dochodzi do obszaru Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (granica przebiega wzdłuż ulic: Olszanickiej i Niezapominajek). Z kolei na północy obszar planu dochodzi do granicy Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego (ta granica przebiega wzdłuż linii PKP Kraków-Balice do mostu nad Rudawą). Cała pozostała część obszaru planu pozostaje w otulinie Bielańsko-Tynieckiego P.K.

W bliskim otoczeniu nie ma rezerwatów przyrody. Najbliższy – Panieńskie Skały w Lesie Wolskim jest oddalony ok. 1 km na ESE.

Obszar planu obejmuje wschodnią część niedawno utworzonego użytku ekologicznego pod nazwą "Dolina Potoku Olszanickiego – Łąki Olszanickie"⁶. Aktualnie planowane jest powiększenie użytku o enklawę zachodnią (poza obszarem mpzp "Olszanica"). Przesłanką do objęcia terenu ochroną prawną w formie użytku ekologicznego jest zachowanie ekosystemu łąkowego oraz fragmentu łągu jesionowo-olszowego, stanowiącego siedlisko, ostoję chronionych gatunków zwierząt, a także zachowanie tras migracji zwierząt.

W obszarze mpzp nie ma ustanowionych pomników przyrody. Najbliższy taki obiekt (pomnik przyrody ożywionej – lipa) znajduje się blisko południowej granicy opracowania, przy ul. Olszanickiej.

⁶ Uchwała nr CII/2658/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą Dolina Potoku Olszanickiego – Łąki Olszanickie.

Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt została omówiona we wcześniejszych rozdziałach niniejszego tekstu (rozdz. 4.1.4-4.1.6). Ochronie przyrody w ramach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 został poświęcony następny rozdział.

4.1.8. Natura 2000

Omawiany obszar jest oddalony od obszarów Natura 2000. Najbliżej (choć również w odległym sąsiedztwie), znajdują się niżej wymienione obszary specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- √ PLH120065 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (tzw. Łąki Pychowickie, Łąki w Kostrzu) – ponad 4 km na SSE (za grzbietem Lasu Wolskiego i doliną Wisły).
- √ PLH120079 – Skawiński Obszar Łąkowy – ponad 7 km (za ww. Dębnicko-Tynieckim O.Ł.)
- √ PLH120059 Dolina Sanki – ponad 8 km na zachód,
- √ PLH120069 Łąki Nowohuckie – ponad 13 km na wschód.

Ww. obszary nie mają istotnych ekologicznych powiązań z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4.1.9. Inne tereny wymagające ochrony z uwagi na funkcje i walory przyrodnicze

W skali miasta cały obszar objęty sporządzanym miejscowym planem wyróżnia się walorami przyrodniczymi, w szczególności stosunkowo dobrze zachowanym półnaturalnym krajobrazem rolniczych przedmieść.

Jako wyróżniające się pod względem przyrodniczym należy wskazać:

- √ zachowane i odradzające się fragmenty lasów łąkowych (ryc. 17) – w dolinie Potoku Olszanickiego (poza granicami wyznaczonego użytku ekologicznego i nad Rudawą,
- √ dolina Potoku Olszanickiego, w tym nowo powołany użytek ekologiczny (ryc. 18),
- √ zbiorowiska łąk hydrofilnych, szuwarów i innych terenów podmokłych (ryc. 19),
- √ kompleksy łąk świeżych rajgrasowych (ryc. 20),
- √ inne zarośla i młode lasy śródpolne i przywodne, zasługujące na ochronę głównie jako miejsce bytowania i gniazdowania ptaków.

W bliskim sąsiedztwie obszaru planu (wymagane zachowanie powiązań):

- √ międzywale i przyrzecza Rudawy, obejmujące miejsca łąkowe chronionych gatunków ptaków m.in. derkacza (gatunek priorytetowy z tzw. Dyrektywy Ptasiej), słowika szarego, świerszczaków, zimorodka, krogulca, a także stanowiska ropuch szarych i zaskrońców oraz obszar łowiecki nietoperzy,
- √ odpływ ze źródła krasowego w Olszanicy (przy zbiegu ulic: Olszanickiej, Leśmiana i nad Źródłem) do Potoku Olszanickiego – tworzący lokalny korytarz ekologiczny przez tereny zainwestowane dla płązów i innych drobnych zwierząt.



RYC. 17. PŁAT ŁĘGU JESIONOWO-OLSZOWEGO W OLSZANICY
Widok w kierunku północno-zachodnim, 15.09.2019 r.



RYC. 18. UŻYTEK EKOLOGICZNY *DOLINA POTOKU OLSZANICKIEGO – ŁĄKI OLSZANICKIE*
(przy ul. Powstania Styczniowego, widok w kierunku północno-zachodnim, 14.09.2019 r.)



RYC. 19. ŁĄKI HYDROFILNE I ZAROŚLA – TERENY PRZY LINII PKP DO BALIC
Na wysokości istniejącego przepustu ekologicznego, widok w kierunku południowym,
14.09.2019 r.



RYC. 20. ŁĄKA RAJGRASOWA – TERENY PRZY LINII PKP DO BALIC
Na wysokości istniejącego przepustu ekologicznego, widok w kierunku północnym,
14.09.2019 r.

4.2. Ocena aktualnego stanu zachowania roślinności i tendencje zmian

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" stanowi pozostałość terenów rolniczych typowych dla obrzeży miasta Krakowa i otaczających je obszarów wiejskich. Dochodzi bezpośrednio do obwałowanej rzeki Rudawy, a jego znaczna część jest nadal użytkowana rolniczo. Obecnie nadal znaczną część terenu zajmują pola orne i zbiorowiska łąkowe. Występują tu także różnowiekowe odłogi oraz niewielkie fragmenty zbiorowisk leśnych i zaroślowych. Na razie zabudowa jest rozproszona, zwłaszcza w części wschodniej, jednak ten obszar jest obecnie intensywnie zabudowywany, głównie wokół i wzdłuż istniejących dróg.

W latach 2006-2008, kiedy prowadzone były badania roślinności rzeczywistej Krakowa, na badanym terenie dominowały zbiorowiska różnowiekowych ugorów i odłogów, a jedynie część pól była nadal uprawiana. Sąsiadowały one z stosunkowo dużymi powierzchniami świeżych łąk rajgrasowych. Zabudowa mieszkaniowa i towarzyszące jej ogródki przydomowe koncentrowały się głównie na terenie dawnej wsi Olszanica i przy ulicy Olszanickiej.

W ramach prac nad aktualizacją mapy w 2016 roku wykazano pewne zmiany w roślinności badanego terenu. Zmienił się układ zbiorowisk roślinnych – część odłogów została ponownie przekształcona w pola orne. Obecnie nie obserwuje się świeżych ugorów a jedynie starsze, opanowane głównie przez zespół nawłoci późnej. Wkraczają na nie drzewa i krzewy, które początkowo występują pojedynczo, a z czasem tworzą formacje rzadkich zarośli i lasków budowanych przez łatwo rozprzestrzeniające się drzewa i krzewy, jak brzoza brodawkowata, topola osika i głogi.

Obserwowanym trendem zmian, który w kolejnych latach raczej nasili się niż zwolni, jest parcelowanie gruntów rolnych pod budownictwo mieszkaniowe. Konsekwencją jest zastępowanie gruntów ornych i użytków zielonych (zwłaszcza łąk świeżych) przez tereny zainwestowane i przydomowe ogródki.

4.3. Walory krajobrazowe

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" obejmuje w dużej mierze tereny słabo zainwestowane, zielone, czym korzystnie wyróżnia się pod względem krajobrazowym na tle okolicznych terenów osiedlowych.

Skrajnie południowo-wschodnia część pozostaje w strefie ochrony sylwety miasta.

Cechą charakterystyczną fizjonomii omawianego terenu są rozległe widoki. Ku wschodowi perspektywa obejmuje sylwetę starego Krakowa. Na południu horyzont ogranicza grzbiet Lasu Wolskiego łączący się ku zachodowi ze wzgórzami Zakamycza (ryc. 21). Na północy, za linią kolejową, rozpościera się widok na dolinę Rudawy z kompleksem stawów. Na północnym zachodzie, ponad portem lotniczym w Balicach, widoczne są w oddali wapienne zrębowe wzgórza w okolicach Mydlnik, Szczyglic i Zabierzowa.

W obszarze planu – obejmującym strefę ochrony sylwety miasta – ochronie powinny podlegać miejsca obserwacji bliskich i dalekich widoków i panoram. Obowiązują następujące zasady zagospodarowania terenów:

- √ zakaz przesłaniania punktów i ciągów widokowych – w celu zachowania powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej,
- √ lokalizowanie i kształtowanie nowych obiektów budowlanych w sposób podporządkowany specyficje miejsca, zapewniający harmonijne powiązania widokowe miejsc publicznych z otaczającym krajobrazem.

Cechą współczesnego krajobrazu jest wkraczająca nowa zabudowa (ryc. 22).



RYC. 21. PANORAMA WSCHODNIEJ CZĘŚCI OBSZARU MPZP "OLSZANICA"
Widok w kierunku południowym z nasypu linii kolejowej do Balic, 14.09.2019 r.



RYC. 22. PANORAMA ZACHODNIEJ CZĘŚCI OBSZARU MPZP "OLSZANICA"
Widok w kierunku północno-wschodnim od strony ul. Powstania Styczniowego, 14.09.2019 r.

4.4. Dziedzictwo kulturowe

W granicach obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

Ewidencja zabytków

W obszarze planu znajduje się szereg obiektów ujmowanych w ewidencji zabytków. Zostały pokazane w części kartograficznej opracowania.

- √ ul. Korzeniaka 16 – kościół parafialny p.w. Matki Bożej Częstochowskiej w Olszanicy, kaplica. Kościół wybudowany w latach 1924-1938: (parafia erygowana w 1938 r.). W 1956 r. wybudowana obok kaplica – upamiętniająca hitlerowską pacyfikację w dniu 28 lipca 1943 r. (ryc. 24),
- √ ul. Korzeniaka 14 – zespół Folwarku Norbertańskiego w Olszanicy. Budownictwo gospodarcze – folwark 1870, 1914 r., styl – wczesny modernizm (obecnie szkoła, ryc. 23).
- √ ponadto w obszarze planu znajduje się kilka budynków mieszkalnych reprezentujących miejscowe tradycyjne budownictwo – zostały one pokazane w kartograficznej części opracowania.

W bliskim sąsiedztwie obszaru planu znajdują się kolejne obiekty ujęte w ewidencji zabytków:

- √ ul. Olszanicka – cmentarz parafialny w Olszanicy 1 ćw. XX w.,
- √ ul. Niezapominajek 1 – dwór w dawnym zespole dworsko-parkowym w Chełmie, zbudowany w 1. połowie XIX w., przebudowany ok. 1900 r.,
- √ ul. Chełmska 15 (przy rondzie w Chełmie) – stacja transformatorowa, wolnostojąca, zbudowana w latach 30. XX w.,
- √ ul. Chełmska 16 (przy rondzie w Chełmie) – dom ok. 1900 r., przebudowany (w którym mieszczą się obecnie Klub Kultury Chełm oraz restauracja).

Kapliczki, krzyże przydrożne

Kapliczki i krzyże wolnostojące, które należy ująć ochroną w zapisach planu:

- √ ul. Jadwigi Majówny (naprzeciwko bud. nr 26-28) – murowana kapliczka z figurą Matki Boskiej (ryc. 25),
- √ ul. Oszanicka (przy pętli MPK Cmentarz Olszanica) – krzyż upamiętniający miejsce pochówku pierwszych mieszkańców Olszanicy, którzy zmarli na tyfus (ryc. 26).

Ponadto w bliskim otoczeniu obszaru planu:

- √ ul. Leśmiana /Nad Źródłem – figura przydrożna św. Jana Nepomucena (tzw. "Krakowskiego" lub figura "Nad Źródłem"), ufundowana w 1812 r. przez Wiktorię i Jana Motów w okresie zarazy, odbudowana w latach 1907-1907,
- √ ul. Niezapominajek 1 – kapliczka filarowo-skrzynkowa z gipsową figurą NMP z Lourdes, z przełomu XIX/XX w., o charakterze tradycyjnym,



RYC. 23. ZESPÓŁ DAWNEGO FOLWARKU NORBERTAŃSKIEGO W OLSZANICY
Widok w kierunku północnym, 23.09.2019 r.



RYC. 24. KAPLICA PRZY KOŚCIELE PARAFIALNYM W OLSZANICY
Widok w kierunku południowym, 14.09.2019 r.



RYC. 25. KAPLICZKA PRZY UK, JADWIGI MAJÓWNY W OLSZANICY
Widok w kierunku północno-zachodnim, 21.09.2019 r.



RYC. 26. KRZYŻ UPAMIĘTNIAJĄCY MIEJSCE POCHÓWKU OLSZANICY, KTÓRZY ZMARLI NA TYFUS
Ul. Olszanicka, przy pętli MPK, 21.09.2019 r.

Ochrona archeologiczna

Całość terenu objętego projektem przedmiotowego planu znajduje się w obrębie strefy nadzoru archeologicznego (ochrony konserwatorskiej). Duża ilość reliktywów archeologicznych udokumentowanych na omawianym terenie oraz obszarach z nim sąsiadujących świadczy, że w okresach pradziejowych i w średniowieczu był to rejon objęty intensywnym osadnictwem i jedynie kwestią czasu jest odkrycie tam nowych stanowisk archeologicznych.

W związku z powyższym, w opracowywanym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy utrzymać istniejącą strefę nadzoru archeologicznego na całości objętego nim obszaru. W obszarze archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej przy prowadzeniu prac ziemnych, związanych z robotami budowlanymi, obowiązuje nakaz nadzorowania prac przez osobę uprawnioną do prowadzenia badań archeologicznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.5. Zasoby przyrodniczo cenne i ich ochrona

Omawiany obszar przylega na północy do Tynieckiego Parku Krajobrazowego a na południu do Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. W całości znajduje się w otulinie tego ostatniego (rozdz. 4.1.7).

Inwentaryzacja przyrodnicza dla potrzeb *Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa* (MONIT-AIR 2016) wskazuje na omawianym terenie niżej wymienione wydzielenia.

Lasy liściaste siedlisk wilgotnych:

05 łąg jesionowo-olszowy – pojedynczy płat nad P. Olszanickim w Olszanicy.

Drzewostany inne:

16 lasy na siedliskach grądów (podrzędnie),

Roślinność wodna i bagienna:

19 zbiorowiska szuwarów właściwych,

20 zbiorowiska szuwarów turzycowych.

Roślinność łąk i pastwisk – siedliska wilgotne i zmiennowilgotne:

25 łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją trzciny,

27 łąki z ostrożeniem łąkowym,

29 ziołorośla z wiązówką błotną,

30 zbiorowisko z sitowiem leśnym.

Roślinność łąk i pastwisk – siedliska świeże:

31 zbiorowiska ziołorośli nadrzecznych z nawłocią i innymi gatunkami,

33 łąki świeże rajgrasowe.

Spontaniczne zarośla ruderalne:

42 zarośla,

43 zbiorowiska ugorów i odłogów.

Kompleksy pól uprawnych:

50 zbiorowiska pól uprawnych.

Zieleń urządzona:

55 zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna,

56 zieleń terenów sportowych,

58 ogródki działkowe i sady.

Inne rodzaje wydzieleń:

59 tereny zainwestowane,

60 ogródki przydomowe.

Wśród wymienionych kategorii, podobszarami o najwyższej randze przyrodniczej są odradzające się lasy łągowe (łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*). Podobszarami o wysokiej randze przyrodniczej są łąki świeże rajgrasowe.

Inne drzewostany są traktowane jako cenne pod względem przyrodniczym, podobnie jak zdegradowane formy łąk, ogrody działkowe i zieleń parkowa.

Stan zachowania szaty roślinnej i tendencje zmian omówiono w rozdz. 4.2.

W porównaniu do wcześniejszej inwentaryzacji przyrodniczej, przedstawionej na *Mapie roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa...* 2008 (kartowanie terenowe w 2007 r.), w granicach obszaru omawianego planu miejscowego odnotowane zmiany są stosunkowo nieduże i związane w głównej mierze z rozwojem budownictwa indywidualnego.

4.6. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" jest obecnie dobrze skomunikowany z ekologicznym korytarzem doliny Rudawy (ku północy i północnemu wschodowi). Ograniczeniem na pozostałych kierunkach jest gęstniejąca zabudowa. To ostatnie dotyczy również powiązań z Lasem Wolskim poprzez osiedlowe tereny Woli Justowskiej i Zakamycza (na południu).

Północna część obszaru planu pozostaje w zasięgu regionalnego korytarza ekologicznego doliny Rudawy (Walasz, Gawroński 2011, 2013). Łączy się z nim lokalny korytarz ekologiczny przebiegający wzdłuż Potoku Olszanickiego oraz lokalny korytarz "wodny" wzdłuż odpływu ze Źródła Olszanickiego (ryc. 27).

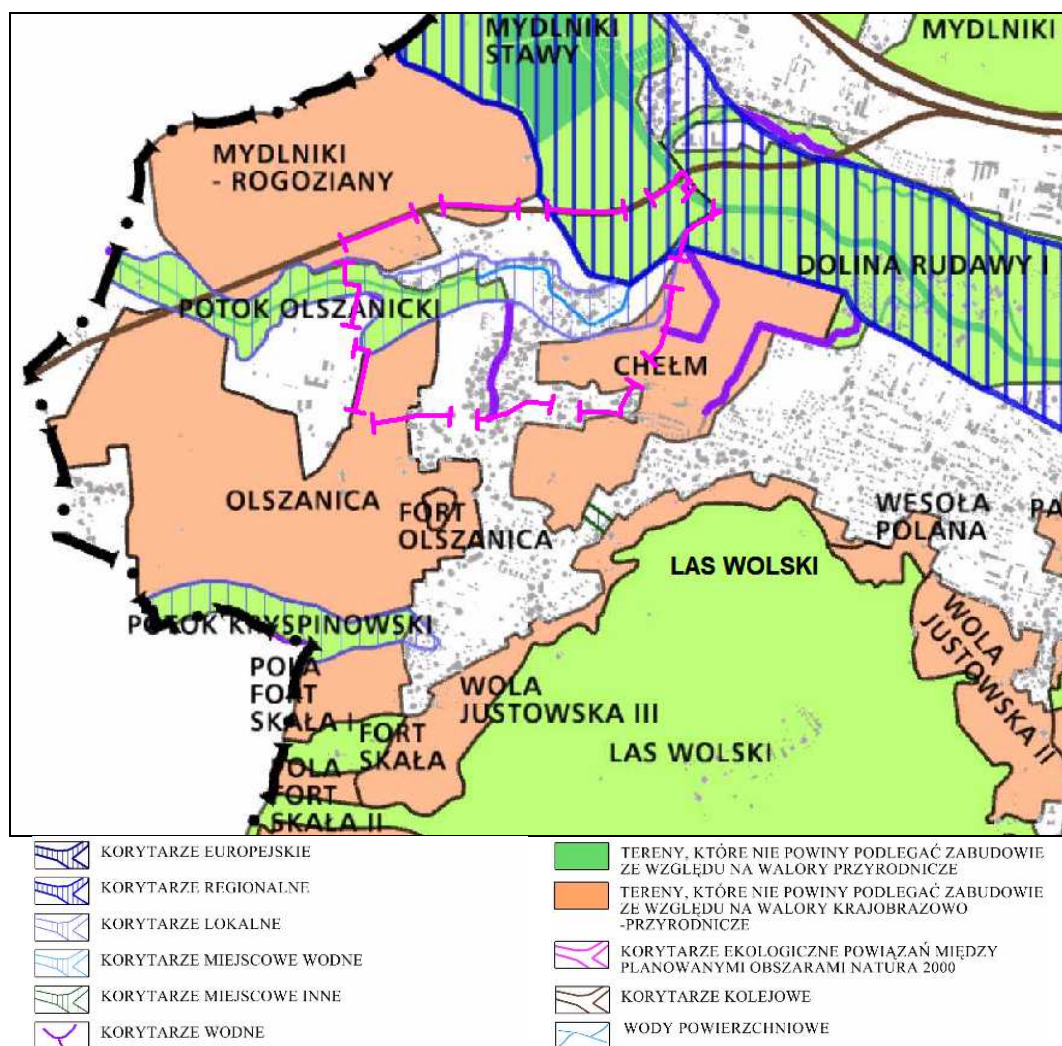
Wzdłuż północnej granicy planu, funkcję lokalnego korytarza "kolejowego" pełni linia PKP do portu lotniczego.

W przypadku dużych ssaków barierą uniemożliwiającą przemieszczanie się do i spoza obszaru miasta jest na zachodzie autostrada A4. Na kierunku równoleżnikowym takie migracje zasadniczo mogą odbywać się tylko dolinami Sanki-Wisły oraz Rudawy. Wewnątrz obszaru planu główna strefa migracji dużych zwierząt na kierunku północ-południe przebiega obecnie zachodnim skrajem terenu, przez otwarte tereny wzdłuż ul. Powstania Styczniowego, w tym rejonu użytku ekologicznego i cmentarza w Olszaniczy i dalej w stronę fortu Skała (mającego połączenie z Lasem Wolskim). W ograniczonym stopniu funkcję korytarzową pełni dolina Olszanickiego Potoku (raczej dla mniejszych zwierząt).

W przypadku migracji ptaków ograniczeniem jest bliskość lotniska w Balicach. Funkcjonuje tam system do automatycznego rozpoznawania, śledzenia i analizowania ruchu ptaków na lotnisku. W Kraków Airport zadanie odstraszania ptaków należy do sokolników, którzy mają do dyspozycji oprócz sokołów i jastrzębi także psy, samochód. W odległości do 5 km od granicy lotniska zabrania się budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, które mogą stanowić źródło żerowania ptaków.

Strategiczny dokument pn. *Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030* (przyjęty zarządzeniem Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 9 września 2019 r.) wskazuje na omawianym terenie planowane "zielone korytarze" wzdłuż

ulic: Insurekcji Kościuszkowskiej, Jadwigi Majówny, Zofii Stryjeńskiej oraz między ulicami Powstania Styczniowego i Podkamyrk, a po wschodniej stronie – wzdłuż ul. Józefa Becka.



RYC. 27. KORYTARZE EKOLOGICZNE
Walasz, Gawroński 2011.

4.7. Dotychczasowe zmiany w środowisku

Na całym omawianym terenie występuje rosnąca presja budowlana, głównie budownictwa jednorodzinnego. W ostatnich latach również wkraczanie zabudowy deweloperskiej. Rozrost zabudowy na terenach wcześniej rolniczych postępuje wzdłuż istniejących ulic i od strony istniejących osiedli. Stosunkowo najmniejsze zmiany dotyczą wielkoobszarowych upraw, których areał w ostatnich latach nawet się powiększył.

4.8. Zagrożenia jakości środowiska i identyfikacja ich źródeł

Rozpatrywany obszar jest oddalony od uciążliwych obiektów przemysłowych. Zagrożenia abiotyczne docierają tu głównie poprzez atmosferę i są typowe dla całej aglomeracji. To w pierwszej kolejności zanieczyszczenie powietrza oraz hałas.

Obecnie najbardziej obciążony ruchem (i przez to uciążliwy) jest ciąg ulic: Chełmska-Olszanicka, biegnący południowym skrajem obszaru planu. Na północy źródłem hałasu jest niedawno zmodernizowana linia kolejowa do Balic (do przystanku końcowego Kraków Lot-

nisko), której torowisko przebiega wzdłuż północnej granicy planu. Prognozowany zasięg oddziaływania hałasu komunikacyjnego przedstawiono w kartograficznej części opracowania.

Cały obszar planu pozostaje w zasięgu akustycznego oddziaływania lotniska w Balicach (ryc. 28). Oś korytarza lądowań i startów przebiega w odległości ok. 1,1÷1,3 km od północnej granicy planu i ok. 2,1÷2,3 km od granicy południowej i na całym omawianym obszarze starty, lądowania i przeloty samolotów są wyraźnie słyszalne (także inne głośne operacje odbywające się na płycie lotniska).



RYC. 28. LĄDUJĄCY SAMOLOT – WIDOK SPOD PÓŁNOCNEJ GRANICY PLANU Okolice linii PKP do Balic, 14.09.2019 r.

Problemy ochrony powierzchni ziemi są nieznaczące. Nie ma znanych ognisk zanieczyszczeń. Zidentyfikowano tylko 1 małe osuwisko, usytuowane w sposób niezagrażający zagospodarowaniu czy przyrodzie.

Dla tutejszych półnaturalnych systemów przyrodniczych głównym zagrożeniem jest postępująca zabudowa, a dla ekosystemów łąkowych także zaprzestanie użytkowania,

4.8.1. Zagrożenia powodziowe

Północno-wschodnim skrajem obszaru planu przepływa rzeka Rudawa, ujęta obustronnie w obwałowania. Obwałowania obejmują również przyujściowy odcinek Potoku Olszanickiego. Ryzyko powodzi dotyczy zasadniczo sytuacji zniszczenia wałów. Zostało uwzględnione na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego, sporządzonych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (Hydroportal 2015)⁷. Zasięg możliwego zalewu (woda "stuletnia" 1%, scenariusz całkowitego zniszczenia wałów)

⁷ Mapy zagrożenia powodziowego. Mapy ryzyka powodziowego. Zweryfikowane i ostateczne wersje map opublikowane w dniu 15 kwietnia 2015 r. i jednocześnie przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowiące podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. [Online] <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> (11.04.2016).

podano w kartograficznej części opracowania. Tak wskazane tereny powodziowe należy traktować również jako narażone na występowanie podtopień.

W kartograficznej części opracowania została także pokazana orientacyjna granica zalewu Q0,2% (W0 bez cofki) według *Wielowariantowego programu inwestycyjnego dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły* (MGGP 2015)⁸.

Na występowanie okresowych podmakań i podtopień narażone są tereny na tarasie niskim Rudawy, a także niższe partie terenu wzdłuż Potoku Olszanickiego. Przy obecnym zagospodarowaniu nie stanowi to dużego problemu.

4.8.2. Powietrze atmosferyczne

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych komponentów środowiska, a zły jego stan może ujemnie oddziaływać na zdrowie ludzi, roślin, zwierzęta oraz wartość użytkową gleby i wody.

Aglomeracja Krakowska należy do obszarów obciążonych występowaniem w powietrzu ponadnormatywnych ilości zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10, PM2.5, benzo(a)pirenu, a miejscami także dwutlenku azotu. Nie są również dotrzymywane poziomy cel długoterminowego dla ozonu. Na złą jakość powietrza w regionie wpływa emisja zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł (punktowych, liniowych i powierzchniowych), niekorzystne warunki meteorologiczne oraz brak warunków do rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wynikający z ukształtowania terenu.

Wyniki klasyfikacji rocznych jakości powietrza za ostatnie lata dla aglomeracji krakowskiej (z wyłączeniem obszaru ochrony uzdrowiskowej w Swoszowicach) zestawiono w tabeli poniżej (tab. 2).

Zgodnie z przyjętą dyrektywą 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy, w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, których termin wejścia w życie minął, istnieje wymóg sporządzania planów ochrony powietrza (w polskim prawodawstwie zwanych programami). Mają one określać odpowiednie działania tak, aby okres niedotrzymywania standardów był jak najkrótszy.

Pierwszy program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego został opracowany w oparciu o ocenę jakości powietrza za rok 2007 wykonaną przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. W 2017 r. dokonano jego aktualizacji⁹.

W celu poprawy jakości powietrza w Krakowie, Sejmik Województwa Małopolskiego wprowadził zakaz stosowania paliw stałych i ciężkiego oleju opałowego do ogrzewania lokali lub budynków i przygotowywania ciepłej wody użytkowej¹⁰. Zakaz obowiązuje od 1 września 2019 r. Według „Opracowania eksperckiego w zakresie wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa” (Atmoterm S.A., 2010 r.), przygotowanego na zlecenie Województwa Małopolskiego, wariant całkowitego wyeliminowania paliw stałych

⁸ Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły. Jednostka zadaniowa Z1 Zlewnia Rudawy. MGGP, Cermet-Bud, kier. projektu K. Maciaszczyk, Z. Gabrys. Kraków 2015.

⁹ Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, obejmujący m.in. Aglomerację Krakowską – uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.

¹⁰ Uchwała Nr XVIII/243/16 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 15 stycznia 2016 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Miejskiej Kraków ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

spowoduje obniżenie średniorocznych stężeń pyłu PM10 w powietrzu o ok. 53% oraz benzo(a)pirenu o ok. 90%. Alternatywne rozwiązanie w postaci wprowadzenia ograniczeń w zakresie jakości paliw stałych mogłoby przynieść efekt w postaci obniżenia stężeń średniorocznych pyłu PM10 tylko o ok. 37% i benzo(a)pirenu o ok. 53%.

TAB. 2. KLASYFIKACJA JAKOŚCI POWIETRZA W AGLOMERACJI KRAKOWSKIEJ

A g l o m e r a c j a k r a k o w s k a						
Parametry kryterialne (określone pod kątem ochrony zdrowia)	2008- 2010	2011- 2012	2013- 2014	2015- 2016	2017	2018
Dwutlenek siarki (SO ₂)	A	A	A	A	A	A
– 1 godz.	A	A	A	A	A	A
24 godz.	A	A	A	A	A	A
Dwutlenek azotu (NO ₂)	C	C	C	C	C	C
1 godz.	A	A	A	A	A	A
rok	C	C	C	C	C	C
Tlenek węgla (CO)	A	A	A	A	A	A
Pył zawieszony (PM10)	C	C	C	C	C	C
24 godz.	(1h)C	C	C	C	C	C
rok	C	C	C	C	C	C
Pył PM2,5	-	C	C (C2)	C (C1)	C(C1)	C
Ołów (Pb w pyle PM10)	A	A	A	A	A	A
Arsen (AS w pyle PM10)	A	A	A	A	A	A
Kadm (Cd w pyle PM10)	A	A	A	A	A	A
Nikiel (Ni w pyle PM10)	A	A	A	A	A	A
Benzen	A	A	A	A	A	A
Benzo(a)piren	C	C	C	C	C	C
Ozon	A	A	A(D2)	A(D2)	A(D2)	A(D2)

Klasyfikacja stref, poziomy stężeń i wymagane działania zostały określone następująco:

- A** – stężenia nie przekraczające poziomu dopuszczalnego – utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
- B** – stężenia powyżej poziomów dopuszczalnych, lecz nie przekraczające poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji – wymagane jest określenie obszaru przekroczenia poziomu dopuszczalnego, określenie przyczyn jego przekroczenia i podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji.
- C** – stężenia powyżej poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji i/lub poziomów docelowych – wymagane jest: (1) określenie obszarów przekroczenia poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji; (2) opracowanie programu ochrony powietrza (POP); (3) dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.
- C1,C2 – dodatkowa klasyfikacja dla pyłu PM2,5 – przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II.
- D2 – dodatkowa klasyfikacja dla ozonu – stężenia powyżej poziomu celu długoterminowego, dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

4.8.3. Hałas

Do oceny hałasu w środowisku zewnętrznym ma zastosowanie *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 112). Klasyfikację akustyczną terenów przeprowadza się według załącznika do wyżej wymienionego rozporządzenia.

Odpowiednie dla omawianego terenu wskaźniki hałasu komunikacyjnego (drogi i koleje) mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem są następujące¹¹:

- √ strefy ochronne "A" uzdrowisk; (b) tereny szpitali poza miastem:
=> $L_{DWN}= 50 \text{ dB(A)}$, $L_N=45 \text{ dB(A)}$;
- √ (a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; (b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży; (c) tereny domów opieki społecznej; (d) tereny szpitali w miastach tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
=> $L_{DWN}= 64 \text{ dB(A)}$, $L_N=59 \text{ dB(A)}$;
- √ (a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego; (b) tereny zabudowy zagrodowej; (c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe; (d) tereny mieszkaniowo-usługowe => $L_{DWN}= 68 \text{ dB(A)}$, $L_N=59 \text{ dB(A)}$.

Klimat akustyczny omawianego obszaru jest obecnie kształtowany przez ruch drogowy po drogach lokalnych oraz ruch pociągów relacji Kraków-Balice (Lotnisko). Aktualnie hałas kolejowy nie przekracza nigdzie wielkości dopuszczalnych. Orientacyjne zasięgi oddziaływania hałasu drogowego – na podstawie *Mapy Akustycznej Miasta Krakowa* – pokazano w części kartograficznej opracowania.

W odniesieniu do hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne odpowiednie wskaźniki są bardziej rygorystyczne:

- √ (a) strefy ochronne "A" uzdrowisk; (b) tereny szpitali, domów opieki społecznej; (c) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
=> $L_{DWN}= 55 \text{ dB(A)}$, $L_N=45 \text{ dB(A)}$.
- √ (a) tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego; (b) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe; (c) tereny mieszkaniowo-usługowe => $L_{DWN}= 60 \text{ dB(A)}$, $L_N=50 \text{ dB(A)}$.

W analizach wykonanych na etapie ustanawiania strefy ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego w Balicach¹² zasięg maksymalny akustycznego oddziaływania lotniska, wyrażony przebiegiem izofony dziennie-nocnej $L_N=45 \text{ dB(A)}$, nie dochodził nigdzie do granicy planu (zbliżając się do niej najbardziej w rejonie przystanku osobowego Kraków Olszanica i ul. Podkamyrk – na odległość rzędu 200 m).

Aktualna mapa akustyczna hałasu lotniczego Lotnisko Kraków z 2018 r.¹³ wskazuje, że zasięg izofony granicznej hałasu dziennie-nocnego ($L_{DWN}=60 \text{ dB}$) zbliża się najbardziej do północnej obszar mpzp "Olszanica" w okolicach przejazdu kolejowego w ciągu ul. Podkamyrk – na odległość nieco ponad 200 m. Izofona graniczna hałasu nocnego ($L_N=50 \text{ dB}$) przebiega w znacznym oddaleniu od granic mpzp "Olszanica".

¹¹ Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB uśredniany: dla przedziału czasu odniesienia równego wszystkim dobom w roku (L_{DWN}); dla przedziału czasu odniesienia równego wszystkim porom nocy (L_N).

¹² Uchwała Nr XXXII/470/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków-Balice, zarządzanego przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice Sp. z o.o.

¹³ Mapa akustyczna hałasu lotniczego Lotnisko Kraków-Balice 2018. Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice sp. z o.o., AkustiX Sp. z o.o. Przeźmierowo, grudzień 2018 r.

Należy przy tym zauważyć, że hałas powodowany przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych, z uwagi na swoją specyfikę – stosunkowo rzadkie, ale głośne epizody dźwiękowe – może być na omawianym terenie subiektywnie odbierany jako uciążliwy.

4.8.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Stan środowiska w zakresie promieniowania elektromagnetycznego kształtowany jest przez emisję z urządzeń infrastruktury technicznej zlokalizowanej w granicach opracowania tj. energetycznych linii napowietrznych, telekomunikacyjnych linii radiowych i radiolinii, stacji bazowych. Stan ten charakteryzuje znaczna dynamika zmian, szczególnie w zakresie komunikacji bezprzewodowej. Obserwuje się wzrost liczby lokalizacji stacji nadawczo-odbiorczych. Ponadto z uwagi na zmiany w zagospodarowaniu terenu występują zmiany konfiguracji stacji nadawczo-odbiorczych, co skutkuje zmianą kierunków promieniowania i parametrów nadawania stacji związanej z rozwojem infrastruktury (rozwój sieci UMTS).

Przepisy szczególne w zakresie lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne do środowiska zapewniają odseparowanie niebezpiecznych źródeł emisji od miejsc przebywania ludzi. Zobowiązują także do wykonywania okresowych pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów kontrolnych przy każdej zmianach obiektów emitujących promieniowanie. Kontroli podlega emisja ze stacji oraz promieniowanie łączne ze wszystkich obiektów wokół stacji.

Linie energetyczne

W rejonie opracowania przebiega jedna linia energetyczne wysokiego napięcia (WN), którą wskazano je w kartograficznej części opracowania. Są też linie średniego napięcia (SN).

W miejscowym planie należy uwzględnić istniejące uzbrojenie energetyczne i wynikające z jego istnienia ograniczenia w zagospodarowaniu terenu, zwłaszcza strefy techniczne linii 110 kV (pas terenu, w którym możliwość zabudowy należy uzgodnić z właścicielem sieci). Wzdłuż linii 110 kV przyjmuje się strefę o szerokości 40 m – po 20 m z każdej strony osi linii, a dodatkowo na terenach zadrzewionych należy utrzymać pas wycinki po 12 m z każdej strony osi linii. Dla linii kablowych WN 110 kV jako strefę techniczną należy przyjmować pas terenu o łącznej szerokości 10 m.

4.8.5. Identyfikacja głównych źródeł zagrożeń

Omawiany obszar narażony jest zarówno na oddziaływanie czynników zewnętrznych, jak też wewnętrznych.

Czynniki zewnętrzne to w szczególności:

- √ hałas komunikacyjny (drogowy i kolejowy) – od pojazdów poruszających się po lokalnych drogach – głównie od ciągu ulic Chełmska-Olszanicka (ale też od innych bardziej obciążonych ruchem dróg lokalnych, jak ul. Podłużna) oraz od linii PKP Kraków-Balice,
- √ hałas pochodzący od startów, lądowań i przelotów statków powietrznych (wynikający z bliskości lotniska w Balicach),
- √ zanieczyszczenie powietrza (pochodzące głównie ze źródeł spoza samego obszaru),
- √ obciążenie otwartych terenów zielonych ruchem ludzi,
- √ budowa nowych dróg i ciągów kanalizacyjnych, melioracje,
- √ nadsypywanie i utwardzanie terenów,
- √ izolowanie obszaru przez zagęszczającą się wokół niego zabudowę.

Wewnętrzne czynniki zagrożenia to:

- √ zaprzestanie użytkowania rolniczego, a przede wszystkim koszenia łąk,
- √ sukcesja lekkonasiennych szybko rosnących gatunków drzew i krzewów,

- √ inwazyjne gatunki obce¹⁴,
- √ pożary łąk, muraw i zarośli, zwłaszcza wiosną, najczęściej w wyniku podpaień.

5. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

5.1. Ocena odporności środowiska na degradację i jego zdolność do regeneracji

Ocena odporności środowiska na antropopresję jest trudnym zagadnieniem, z uwagi na odmienną reakcję poszczególnych komponentów środowiska na różne formy antropopresji. Tu mamy do czynienia ze środowiskiem seminaturalnym (półnaturalnym) agrarnym i postagralnym, zawdzięczającym swoje powstanie (i walory przyrodnicze) człowiekowi, lecz później poddawanym presji zaniechania użytkowania. Na omawianym terenie dużą odpornością na antropopresję odznaczają się tereny osiedlowe (w tym ogrody przydomowe), odłogi i porolne zarośla. Do względnie odpornych należy zaliczyć także grunty orne. W przypadku łąk i pastwisk koniecznym warunkiem zachowania jest ciągłość użytkowania.

Z problemem odporności środowiska wiąże się ocena jego zdolności do regeneracji. Zazwyczaj im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są jego możliwości regeneracyjne, chociaż istnieją odstępstwa od tej zasady (Kistowski 2002). W przypadku omawianego obszaru relacje są podobne – siedliska przyrodnicze wykazują stosunkowo duże zdolności regeneracyjne. Przeszkodą może być rozwój zabudowy.

5.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, m.in. z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami. Ochrona in-situ oznacza ochronę ekosystemów i naturalnych siedlisk oraz utrzymanie i restytucję zdolnych do życia populacji gatunków w ich naturalnym środowisku, a w przypadku gatunków udomowionych lub hodowlanych, w środowisku, w którym rozwinęły swoje charakterystyczne właściwości¹⁵.

Pod względem bioróżnorodności botanicznej omawiany obszar prezentuje się przeciętnie w skali miasta. Mało jest tutaj terenów o najwyższej wartości przyrodniczej (fragmentarycznie zachowane lasy łęgowe), a tereny o wysokiej wartości przyrodniczej (tutaj głównie wilgotne, zmiennowilgotne i świeże łąki) zajmują małą część powierzchni. Atutem jest duży odsetek terenów otwartych, zielonych.

¹⁴ Inwazyjne gatunki obce (*Invasive Alien Species, IAS*) stanowią obecnie największe, poza utratą siedlisk, zagrożenie dla różnorodności biologicznej. Jednak dopiero w ciągu ostatnich kilkunastu lat podejmowane są próby kompleksowego rozwiązania tego problemu. Specjalnie w tym celu utworzono dwie międzynarodowe organizacje: Global Invasive Species Programme (GISP) i Invasive Species Specialist Group (ISSG, powstały w ramach IUCN). Również organizacje o szerszym zakresie działania, takie jak UNESCO, UNEP, Global Environment Facility (GEF) czy International Maritime Organisation (IMO), poświęcają problemowi gatunków obcych wiele uwagi. Szczególnie ważną rolę zajmują inwazyjne gatunki obce w Konwencji o Ochronie Różnorodności Biologicznej (CBD) oraz w Konwencji Berneńskiej.

¹⁵ Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Rzeczpospolitą Polską w 1995 r. (Dz.U.2002.184.1532).

Omawiany obszar przylega na północy do Tynieckiego Parku Krajobrazowego a na południu do Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. W całości znajduje się w otulinie tego ostatniego (rozd. 4.1.7).

Obszar na północy przylega do Tynieckiego Parku Krajobrazowego, a od południa dochodzi do Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego i jest w całości objęty ochroną krajobrazową w ramach jego otuliny.

Podstawowym potencjalnym zagrożeniem dla funkcjonujących tutaj systemów przyrodniczych jest zabudowa.

Ochrona ekosystemów łąkowych

Z występujących na omawianym terenie zbiorowisk roślinnych do najcenniejszych przyrodniczo zaliczane są rajgrasowe łąki świeże *Arrhenatheretum elatioris*. Łąka rajgrasowa to typowy zespół świeżych łąk niżowych, rozwijających się na żyznych i niezbyt wilgotnych siedliskach. Jest ona klasycznym zespołem półnaturalnym, który wykształcił się pod wpływem długotrwałej, systematycznej gospodarki łąkowej i jego przetrwanie zależy od utrzymania tradycyjnego gospodarowania. Łąki te są siedliskiem priorytetowym chronionym na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (o kodzie 6510-1). Na badanym terenie dominuje wariant typowy *Arrhenatheretum elatioris typicum*. Gatunkiem dominującym jest rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, któremu towarzyszą liczne gatunki innych roślin łąkowych. Wilgotniejszy wariant łąki świeżej charakteryzuje się domieszką gatunków typowych dla łąk wilgotnych jak: rdest wężownik *Polygonum bistorta*, turzyce, a spośród traw wieloletnich – wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*.

Na omawianym terenie większość łąk jest koszona, część jest zaniedbana. Na te ostatnie wkraczają takie gatunki jak: nawłóć późna *Solidago gigantea*, chrzan pospolity *Armoracia rusticana*, żywokost lekarski *Symphytum officinale*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, a na najstarsze wkraczają zarośla.

W warunkach klimatycznych Polski podstawowym (i zasadniczo jedynym) sposobem ochrony łąk jest ich użytkowanie (regularne koszenie, zbieranie siana). W uzasadnionych przypadkach może to być zastąpione ochroną czynną (takim przykładem w Krakowie są Łąki Nowohuckie). W przypadku łąk wilgotnych zagrożeniem jest także osuszanie terenów.

5.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania

Na omawianym terenie nie ma wyróżniających się obiektów krajoznawczych i krajobrazowych ani wybitnych punktów widokowych. Z uwagi na dolinny charakter obszaru, rozległe panoramy otwierają się tylko na terenach rolniczych (rozd. 4.3). Warte ochrony są szczególnie widoki na południe, w stronę fortów Olszanica i Skała oraz Lasu Wolskiego. Jednak podstawowym atutem obszaru pozostają małe, lokalne wnętrza krajobrazowe, oparte o naturalne skupienia zieleni wysokiej, zwykle powiązanej z ciekami. Dlatego atrakcyjność krajobrazowa jest tutaj wprost powiązana z zasobami i funkcjami przyrodniczymi (4.1.4, 0).

Należy zaznaczyć, że również tereny o przeciętnej randze geobotanicznej pełnią tutaj inne ważne dla miasta funkcje przyrodnicze – korytarzy ekologicznych, korytarza przewietrzania, siedliska życia dla rzadkiej i chronionej fauny.

Na tym tle wyróżniają się najkorzystniej (i nie powinny podlegać zabudowie):

- √ lasek łąkowy (płat łągu jesionowo-olszowego) nad Potokiem Olszanickim przy ul. Kozłowiaka, na działkach 159/1, 156/1, 156/2 (obręb 7 Krowodrza),

- √ podmokłe łąki i zarośla rozpościerające się od ww. lasku w kierunku zachodnim nad Potokiem Olszanickim (częściowo objęte ochroną w ramach utworzonego w 2018 r. użytku ekologicznego),
 - √ podmokłe i świeże łąki oraz zarośla, wraz z przyległą skarżą. usytuowane przy torowisku kolejowym na wysokości przejścia dla zwierząt, w NW części działki nr 116/1 i na działkach 91/1, 92 (obręb 7 Krowodrza),
 - √ niezabudowane otwarte tereny łąkowo-polne rozpościerające się wzdłuż ul. Powstania Styczniowego.
- Ponadto w bliskim sąsiedztwie:
- √ zadrzewienia i zakrzaczenia na terenie dawnego rolniczego ośrodka doświadczalnego (i dawnego parku dworskiego) oraz obiektów Uniwersytetu Rolniczego przy ul. Niezależności,
 - √ międzywale Rudawy i Potoku Olszanickiego, obejmujące wartościowe obszary łąkowe, a także miejsca lęgowe chronionych gatunków ptaków (4.1.6, 4.1.9), stanowiska płazów i gadów, obszar łowiecki nietoperzy.

Podstawowym kierunkiem ochrony i kształtowania krajobrazu powinno być utrzymanie w możliwie dużym udziale terenów zielonych otwartych.

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

Współczesne zagospodarowanie i użytkowanie obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" jest wypadkową trendów rozwojowych trwających co najmniej od późnego średniowiecza i procesów urbanizacyjnych zapoczątkowanych na przełomie XIX i XX w. W obecnym kształcie nie koliduje istotnie z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi. Problem stanowi zagęszczająca się zabudowa.

5.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku

Zmiany zachodzące w środowisku omawianego obszaru wynikają głównie z postępującej urbanizacji. Podstawowym trendem jest zastępowanie terenów zielonych (zieleni urządzonej i nieurządzonej) przez nową zabudowę. Zadaniem miejscowego planu powinno być limitowanie i odpowiednie ukierunkowanie tych procesów.

Kolejnym zauważalnym trendem jest degradacja łąk. Nieużytkowane łąki zmienno-wilgotne i wilgotne ustępują sukcesji trzcinowisk i zarośli. Łąki wyżej położone (głównie łąki świeże) bywają zaorywane. Choć pozostaje to w ramach użytkowania rolniczego, obniża przyrodniczą rangę terenów (faktyczną intencją takich działań może być również ułatwienie przyszłego zainwestowania).

5.6. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Aktualny stan środowiska w zakresie poszczególnych jego komponentów omówiono w rozdz. 2-4.

Zagrożenia geologiczne

Północna część obszaru mpzp pozostaje w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych, a cała reszta – w zasięgu wnioskowanej strefy jego ochrony (rozdz. 3.3). Nie mogą być tutaj lokalizowane inwestycje ani prowadzone inne działania mogące powodować zanieczyszczenie wód podziemnych.

Warunki geologiczno-budowlane są na omawianym terenie przeciętne (rozd. 3.4), niemniej pozwalają na bezpośrednie posadowienie większości typowych niskich i małogabarytowych obiektów budowlanych. Utrudnieniem, zwłaszcza w obniżeniach terenowych, jest płytkie występowanie wód gruntowych (do ryzyka podtopień włącznie). Zagrożenia geodynamiczne występują marginalnie. Pod względem geotechnicznym przeważają warunki geologiczne złożone. W przypadku nowych inwestycji należy wykonać standardowe badania geotechniczne lub geologiczno-inżynierskie, w dostosowaniu do warunków geologicznych i kategorii geotechnicznej obiektu.

Zagrożenia wodne

Rudawa jest obwałowana, podobnie jak przyujściowy odcinek Potoku Olszanickiego, toteż ryzyko powodzi dotyczy zasadniczo sytuacji zniszczenia wałów (rozd. 4.8.1) Zasięg możliwego zalewu dla takiego scenariusza (woda "stuletnia" 1%) pokazano w kartograficznej części opracowania. Te potencjalne tereny powodziowe należy jednocześnie traktować jako narażone na występowanie podtopień

Na krótkotrwałe zalewy i potopienia ("burzowe") narażone są także tereny położone na tarasie niskim w górnym i środkowym biegu Potoku Olszanickiego.

Inne zagrożenia abiotyczne

Rozpatrywany obszar jest ekspozycyjny na hałas, w stopniu umiarkowanym. Hałas komunikacyjny pochodzi obecnie głównie od dróg lokalnych i od linii PKP do Balic (Kraków Lotnisko). Aktualnie hałas kolejowy nie przekracza nigdzie wielkości dopuszczalnych. Przyszłościowym potencjalnym źródłem hałasu drogowego jest planowana w bliskim sąsiedztwie (po północnej stronie ww. linii kolejowej) budowa tzw. Trasy Balickiej. Na całym obszarze planu wyraźnie słyszalny jest hałas pochodzący od przelotów, startów i lądowań samolotów korzystających z portu lotniczego w Balicach i ten czynnik w przyszłości raczej się nasili, niż zmniejszy.

W odniesieniu do zanieczyszczenia powietrza działania powinny pokrywać się ze wskazaniami programu ochrony powietrza dla aglomeracji krakowskiej (chodzi tu w szczególności o likwidację niskiej emisji z indywidualnych palenisk domowych).

Ograniczeniem dla zagospodarowania terenu są linie energetyczne SN i WN. To ograniczenie jest względne, bo linie mogą być skablowane.

Zagrożenia dla systemów przyrodniczych

Podstawowym zagrożeniem dla istniejących enklaw wartościowej zieleni jest zabudowa i/lub wyizolowanie poprzez otoczenie gęstą zabudową.

Ochronę ekosystemów łąkowych omówiono w rozdz. 5.2.

6. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

Prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku pozostaje w ścisłym związku z działaniami (i/lub zaniechaniami) człowieka. Podstawowym trendem i czynnikiem zmian jest rozwój zabudowy mieszkaniowej.

7. Kontekst planistyczny

7.1. Planowanie miejscowe

Studium uwarunkowań

Zgodnie z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*¹⁶ przedmiotowy teren położony jest w strefie kształtowania systemu przyrodniczego, korytarza przewietrzania miasta oraz w obszarze krajowej sieci ekologicznej EECNET (*European ECOlogical NETwork*).

Korytarz przewietrzania wiodący doliną Rudawy (obejmujący całą północną część obszaru mpzp "Olszanica" – mniej więcej po dolinę P. Olszanickiego) wprowadza od zachodu odświeżone powietrze do ścisłego centrum miasta. Dolina rzeki stanowi zarazem ważny korytarz ekologiczny (trasę migracji) dla zwierząt.

W *Studium uwarunkowań*... tereny przeznaczone do zabudowy i zainwestowania "wypełniają" wolne przestrzenie pomiędzy terenami już zainwestowanymi. W południowo-zachodniej części obszaru planu "Olszanica" został wskazany duży zwarty obszar gruntów rolnych. Z kolei na wschodzie wyznaczony pas gruntów rolnych oddziela tereny osiedlowe Olszanicy i Chełmu (od ul. Olszanickiej aż po rejon mostu kolejowego na Rudawie). Należy zaznaczyć, że obecnie w tej wschodniej części terenów wskazywanych jako rolnicze, od strony ulicy Olszanickiej, jest już obecna rozproszona zabudowa mieszkaniowa.

Plany miejscowe (obowiązują w sąsiedztwie projektowanego planu)

Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "**Dla wybranych obszarów przyrodniczych Miasta Krakowa – etap A**". Uchwała Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 3 października 2018 r., poz. 6561.

Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "**Rejon ulic Podłużnej i Pylnej**". Uchwała Nr VII/120/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 lutego 2019 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 26 lutego 2019 r., poz. 1587. Plan obowiązuje od dnia 13 marca 2019 r.

Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "**Dolina Rudawy**". Uchwała Nr CVII/2738/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Dolina Rudawy" – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 24 lipca 2018 r., poz. 5309. Plan obowiązuje od dnia 8 sierpnia 2018 r.

Ww. plany miejscowe wskazują w otoczeniu przedmiotowego obszaru mpzp głównie tereny zielone. Po stronie mpzp "Rejon ulic Podłużnej i Pylnej" zostały wyznaczone tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, podzielone zielenią. Przy zbiegu ulic Olszanickiej, Becka (i ulicy Niezapominajek) funkcjonuje kompleks obiektów usług publicznych nauki i szkolnictwa wyższego.

¹⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (tekst jednolity wraz z załącznikami graficznymi z 2014 r.). Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałami Nr XCIII/1256/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 marca 2010 r. oraz Nr CXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r.

7.2. Ograniczenia planistyczne wynikające z bliskości portu lotniczego

Omawiany obszar jest objęty *Planem Generalnym Lotniska Kraków/Balice Airport #KRR2036* (zatwierdzonym ostatecznie przez Ministra Infrastruktury w dn. 26.11.2018 r.). Cały obszar planu pozostaje w granicach powierzchni ograniczającej dla nowej drogi startowej 284 m n.p.m. Na obszarze planu nie ma obecnie przeszkód lotniczych wznoszących się powyżej ww. powierzchni ograniczającej.

Na obszarze objętym planem obowiązują nieprzekraczalne ograniczenia wysokości obiektów budowlanych (budynki i budowle, w tym inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej) określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków-Balice.

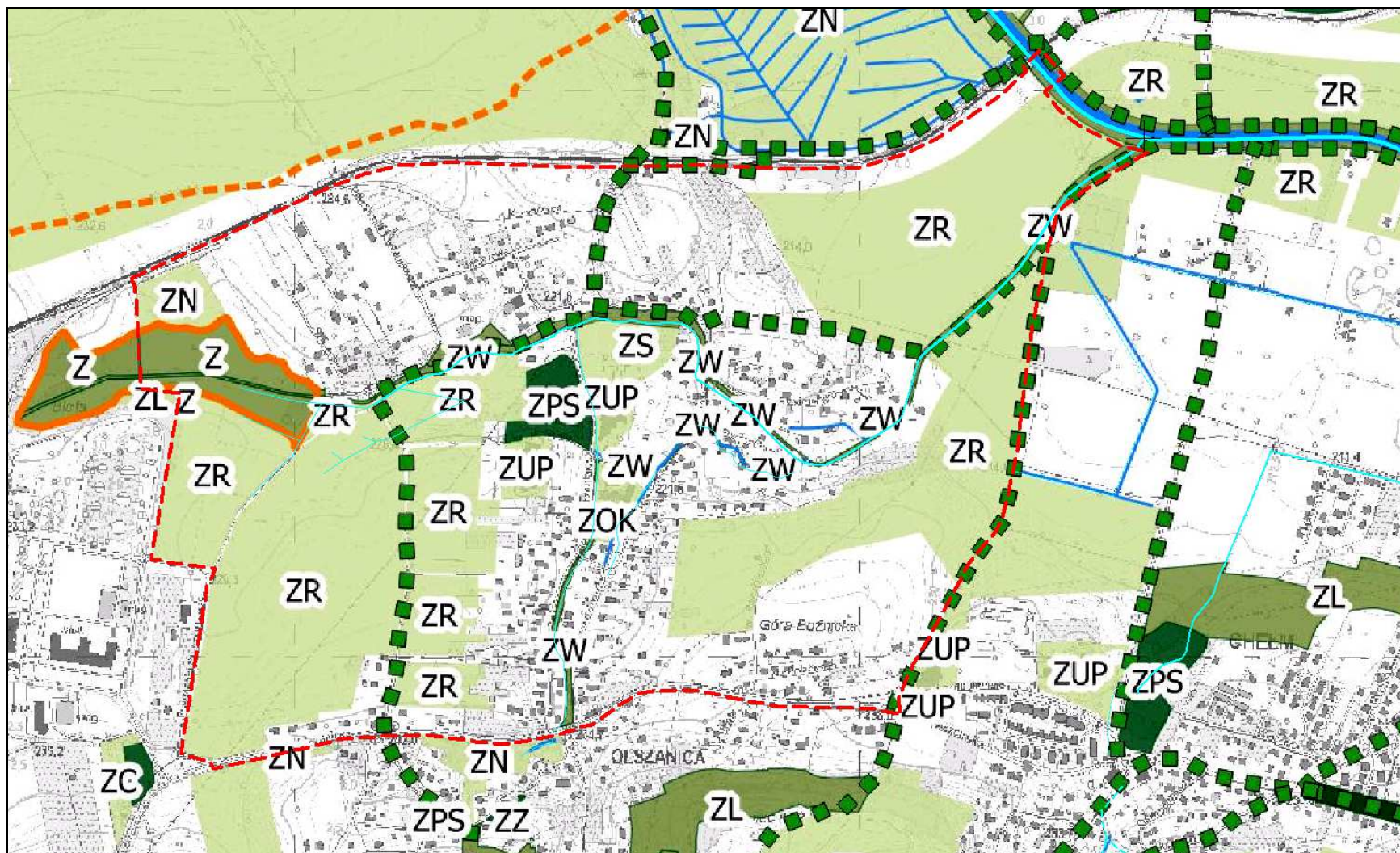
7.3. Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie

Strategiczny dokument pn. *Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030* (przyjęty we wrześniu 2019 r.) wyznacza na omawianym obszarze 3 rodzaje zieleni (ryc. 29):

- (A) pozostałe tereny zieleni (ZPS – skwer);
- (B) tereny zieleni ekologiczno-krajobrazowej (Z – istniejące tereny zieleni do zachowania);
- (C) tereny zieleni wspomagającej (ZUP – zieleń przy obiektach użyteczności publicznej, ZW – obudowa biologiczna cieków i zbiorników wodnych, ZR – tereny upraw rolnych i użytków zielonych).

Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Krakowa... na lata 2018-2040¹⁷ przewiduje przekwalifikowanie części istniejących zadrzewień w dolinie Potoku Olszanickiego na użytki leśne. Zakres planowanych przekształceń wskazano w kartograficznej części opracowania.

¹⁷ Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040. Zarząd Zieleni Miejskiej, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Kraków, sierpień 2018 r.

















RYC. 29. KONCEPCJA SYSTEMU TERENÓW ZIELNI PUBLICZNEJ MIASTA KRAKOWA
Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 (maj 2017)

Objaśnienia do ryc. 29

Objaśnienia oznaczeń terenów zieleni:

Z	Istniejące zbiorowiska do zachowania
ZC	Cmentarz
ZD	Ogród działkowy
ZF	Zieleń forteczna - poza parkami
ZI	Zieleń izolacyjna
ZK	Zieleń kopców
ZL	Las
ZLP	Park leśny
Zł	Łąka
ZN	Zieleń nieurządzona
ZOK	Ogród klasztorny/kościelny
ZP	Park
ZPB	Park typu błonia (łąka publiczna)
ZPE	Park ekologiczny
ZPF	Park na terenie fortecznym
ZPG	Geopark
ZPP	Zieleń przestrzeni publicznych
ZPR	Park rzeczny
ZPS	Skwer
ZR	Tereny upraw rolnych i użytków zielonych
ZS	Zieleń terenów sportowych
ZUP	Zieleń przy obiektach użyteczności publicznej
ZW	Obudowa biologiczna cieków i zbiorników wodnych
ZZ	Zieleńce/Zieleń przyuliczna

Legenda do mapy

	A+ - reprezentacyjne tereny zieleni		Granica miasta
	A - pozostałe tereny zieleni		Rzeki
	B+ - tereny zieleni chronionej		Strumień, potok lub struga
	B - tereny zieleni ekologiczno-krajobrazowej		Rowy melioracyjne
	C - tereny zieleni wspomagającej		Zbiorniki
	Główne zielone korytarze		
	Aleje		
Tereny proponowane do objęcia ochroną			
	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe		
	Użytki ekologiczne		

8. Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej

Pod względem funkcjonalnym obszar opracowania jest stosunkowo jednolity – obejmuje tereny podmiejskie, z przewagą terenów zielonych, ale też z rozrastającą się zabudową mieszkaniową, głównie wzdłuż istniejących ulic. Naturalną przyrodniczą osią jest przebiegający równoleżnikowo korytarz wodny Potoku Olszanickiego (z dopływem od źródła

krasowego w Olszanicy). Z kolei tereny otwarte, zarośla i zadrzewienia, rozpościerające się w kierunku południkowym, zapewniają przyrodniczą łączność na kierunku północ-południe.

Zgodnie ze *Studium uwarunkowań...*, przedmiotowy obszar położony jest w obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego, korytarza przewietrzania miasta oraz w obrębie krajowej sieci ekologicznej EECONET.

Plan miejscowy powinien limitować rozwój budownictwa zachowując, na ile to możliwe, stan przyrodniczy przedmiotowego terenu i jego rolę pełnioną w środowisku. O ile to możliwe, należy przeciwdziałać fragmentacji terenów otwartych.

9. Ocena przydatności środowiska dla różnych form rozwoju, użytkowania i zagospodarowania

9.1. Ograniczenia

Warunki geologiczne

Warunki geologiczno-budowlane są na omawianym terenie przeciętne – pozwalają na bezpośrednie posadowienie większości typowych niskich, małogabarytowych i płytko posadowionych obiektów budowlanych. Głównym utrudnieniem jest płytkie występowanie wód gruntowych, lokalnie także obecność gruntów słabonośnych – miękkoplastycznych i/lub organicznych. Dla potrzeb planowania i projektowania nowych inwestycji należy wykonać standardowe badania geotechniczne i/lub geologiczno-inżynierskie, w dostosowaniu do warunków geologicznych i kategorii geotechnicznej obiektu.

Północna część obszaru miejscowego planu pozostaje w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych, a cała reszta – w zasięgu wnioskowanej strefy jego ochrony.

Ryzyko powodziowe

Rzeka Rudawa i Potok Olszanicki na przyujściowym odcinku ujęte są w obwałowania (rozdz. 4.8.1). Zasięg potencjalnego zalewu w przypadku zniszczenia wałów obejmuje także fragmenty obszaru planu – pokazano je w kartograficznej części opracowania. Takie tereny należy traktować również jako narażone na występowanie podtopień, podobnie jak wskazane strefy hydrogeniczne.

Ochrona powietrza

Omawiany obszar znajduje się w większej (północnej) części na przebiegu ważnego korytarza przewietrzania miasta, z zachodu na wschód, zgodnie z przeważającym kierunkiem wiatrów. Tędy zregenerowane czyste powietrze jest wprowadzane do ścisłego centrum. Obowiązują ogólne zasady ochrony jakości powietrza dla obszaru Krakowa. Chodzi w szczególności o likwidację źródeł niskiej emisji, zachowanie wyznaczonych obszarów otwartych tworzących system przyrodniczy, ograniczanie wysokości zabudowy.

Hałas

Klimat akustyczny omawianego obszaru jest obecnie kształtowany przez ruch drogowy po drogach lokalnych, ruch pociągów relacji Kraków-Balice (Lotnisko) oraz lądowania, starty i przeloty statków powietrznych korzystających z lotniska Balice. Hałas kolejowy obecnie nigdzie nie przekracza wielkości dopuszczalnych. To samo dotyczy hałasu od portu lotniczego w Balicach. Orientacyjne zasięgi oddziaływania hałasu drogowego – na podstawie *Mapy Akustycznej Miasta Krakowa* – pokazano w części kartograficznej opracowania.

Bioróżnorodność i ochrona przyrody

Walory bioróżnorodności (omówione bardziej szczegółowo we wcześniejszych rozdziałach) kwalifikują cały obszar przedmiotowego planu jako korzystnie wyróżniający się

pod względem przyrodniczym na tle aglomeracji Krakowa. Pełni on rolę ostoi dla awifauny oraz zwierząt lądowych (zwłaszcza drobnych), jak również korytarza migracyjnego. Jest stałym miejscem przebywania dużych ssaków. Dlatego priorytetem powinno być utrzymanie możliwie dużego areału terenów zielonych, również tych o mniejszych walorach szaty roślinnej, z zachowaniem funkcji biologicznych – w szczególności połączeń między pobliskimi terenami zielonymi i ciągłości wyznaczonych korytarzy ekologicznych.

Krajobraz kulturowy

W granicach obszaru sporządzanego mpzp "Olszanica" nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Są budynki w ewidencji konserwatorskiej, wskazane w kartograficznej części opracowania. Przy ulicy Niezapominajek 1 znajduje się zabytkowa kapliczka, którą należy zachować.

Całość obszaru pozostaje w obrębie strefy nadzoru archeologicznego (ochrony konserwatorskiej), ze stwierdzonymi stanowiskami archeologicznymi. Strefę należy bezwzględnie utrzymać na całości obszaru mpzp.

Ograniczenia wynikające z prawa lotniczego

Na obszarze objętym planem obowiązują ograniczenia wysokości obiektów budowlanych (budynki i budowle, w tym inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej) określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków-Balice (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełnić obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska*, Dz.U. 2003, nr 130, poz. 1192, z późn. zm.). Ograniczenie wysokości obiektu obejmuje także umieszczone na nim urządzenia, a w szczególności anteny, reklamy, a w przypadku dróg i linii kolejowych również ich skrajnie.

W odległości do 5 km od granicy lotniska zabrania się budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, które mogą stanowić źródło żerowania ptaków.

Omawiany obszar jest objęty Planem Generalnym Lotniska Kraków/Balice Airport #KRK2036 (zatwierdzonym ostatecznie przez Ministra Infrastruktury w dn. 26.11.2018 r.). Cały obszar planu pozostaje w granicach powierzchni ograniczającej dla nowej drogi startowej 284 m n.p.m.

9.2. Przydatność dla różnych form rozwoju

Funkcja przyrodnicza

Funkcja ochrony przyrody ma na omawianym obszarze duże znaczenie, lecz powinna być realizowana łącznie z innymi funkcjami. Priorytetem powinno być zachowanie w możliwie dużym udziale niezabudowanych terenów zielonych, a na terenach przeznaczonych do zabudowy – ograniczenie wysokości zabudowy i zachowanie możliwie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Należy zachować pasy terenów wzdłuż korytarzy rzecznych Potoku Olszanickiego i rzeki Rudawy, bez możliwości ich grodzenia. Na terenach osłoniętych wałami względy ochrony przeciwpowodziowej nakazują pozostawienie strefy ochronnej wałów powodziowych cieków o szerokości min. 50 m (licząc od strony odpowietrznej wału).

Należy zachować "oazy" zieleni wysokiej, obejmujące zadrzewienia i kępy zakrzewień, które będą pozostawione w formie naturalnej do gniazdowania ptaków.

W aspekcie ochrony łąk, należy utrzymywać warunki sprzyjające ciągłości gospodarki łąkowej. Możliwe działania planistyczne to: przeciwdziałanie fragmentacji użytków rolnych, ograniczanie działań na rzecz osuszania terenów (jak melioracje, regulacje cieków), przeciwdziałanie ekspansji rozproszonego budownictwa indywidualnego na tereny rolne, ograniczanie budowy dróg ulepszonych na terenach rolniczych.

Strategiczny dokument pn. *Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030* (rozdz. 7.3) wskazuje na omawianym obszarze trzy rodzaje zieleni:

- (A) pozostałe tereny zieleni (ZPS – skwer);
- (B) tereny zieleni ekologiczno-krajobrazowej (LS – las);
- (C) tereny zieleni wspomagającej (ZUP – zieleń przy obiektach użyteczności publicznej, ZW – obudowa biologiczna cieków i zbiorników wodnych, ZR – tereny upraw rolnych i użytków zielonych).

Na terenach dopuszczonych do zabudowy należy wprowadzić zapis nakazujący stosowanie ogrodzeń ażurowych o prześwitach umożliwiającym przemieszczanie się drobnych zwierząt kręgowych, w tym zapewnienie minimum 12 cm wolnej przestrzeni od powierzchni ziemi do dolnej krawędzi ogrodzenia.

Funkcja wypoczynkowo-rekreacyjna

Do funkcji wypoczynkowo-rekreacyjnej naturalnie preferowane są istniejące tereny otwarte. Taka funkcja kształtuje się tutaj samoistnie, o czym świadczą wydeptane ścieżki. Uwzględniając rozwój zabudowy, docelowo należy zadbać o zachowanie w odpowiednich proporcjach terenów zieleni publicznej w formie skwerów, parków i/lub lasów miejskich, oraz połączeń komunikacyjnych – pieszych i rowerowych – pomiędzy poszczególnymi enklawami zieleni. Funkcja wypoczynkowo-rekreacyjna powinna być na omawianym terenie realizowana w połączeniu z funkcją ochrony przyrody, tak aby pozostawić miejsce również dla flory i fauny, w tym ptaków i płazów oraz innych chronionych gatunków zwierząt. Oznacza to w szczególności konieczność kanalizowania ruchu spacerowego, w tym poprzez urządzenie ścieżek spacerowych i rowerowych.

Funkcja mieszkaniowa, usługowa, przemysłowa

Na omawianym terenie nie ma dobrych warunków dla rozwoju funkcji przemysłowej. Dotyczy to także uciążliwych usług. Wyjątek stanowią usługi publiczne związane z nauką, edukacją, sportem i rekreacją oraz drobne usługi związane z bieżącą obsługą mieszkańców.

Istnieją możliwości rozwoju mieszkalnictwa, przy zachowaniu wysokich standardów przyrodniczych, w tym udziału powierzchni biologicznie czynnej, co znajduje oparcie w zapisach art. 3 pkt 13, art. 71 ust. 3, art. 101, art. 127 ust. 1 pkt 2, ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (Dz.U. 2017, poz. 519), które wprowadzając zasadę racjonalnego kształtowania i gospodarowania zasobami środowiska, wskazują konieczność tworzenia warunków optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku, zachowania walorów krajobrazowych oraz ograniczenia likwidacji terenów zieleni.

Należy przeciwdziałać izolowaniu terenów zielonych pasmami gęstej zabudowy. Celowe byłoby utworzenie traktów pieszych i/lub rowerowo-piesznych łączących i udostępniających publicznie dostępne tereny zielone.

9.3. Wnioskowana lokalizacja grzebowiska dla małych zwierząt

Grzebowisko miałyby powstać na terenie o powierzchni ok. 3 ha, należącym do Uniwersytetu Rolniczego, w rejonie ul. Insurekcji Kościuszkowskiej i Powstania Styczniowego (Olszanica) – na działkach 120/1 i 120.2 obr. 51 Krowodrza (lokalizację wskazano w części graficznej opracowania). Takie przedsięwzięcie wzbudziło kontrowersje i protesty społecz-

ne¹⁸. Z przedłożonej opinii geotechnicznej¹⁹ wynika, że warunki geologiczne i hydrogeologiczne są dla jego realizacji mało korzystne. Pod lokalizację miejsc pochówków nadaje się tylko południowa, wyższa część wskazanego terenu. Z uwzględnieniem tych ograniczeń została sporządzona koncepcja zagospodarowania terenu²⁰. Aktualnie procedowane jest zaawansowanie dokumentacji hydrogeologicznej. Procedury decyzyjne nie zostały zakończone.

W świetle przeglądu terenu i aktualnie dostępnych dokumentów, nie ma istotnych przeciwwskazań ekofizjograficznych, w szczególności przyrodniczych, dla zlokalizowania grzebowiska we wskazanym miejscu, zgodnie z przedłożoną koncepcją (ewentualne zastrzeżenia może budzić zbyt wysoka zabudowa kubaturowa w zapleczu obiektu).

W kontekście ochrony siedlisk przyrodniczych o wysokiej wartości przyrodniczej ewentualna realizacja przedsięwzięcia wymagałaby zajęcia (i w praktyce zniszczenia) fragmentu łąk świeżych rajgrasowych o powierzchni ok. 1,3 ha – z kompleksu liczącego obecnie ok. 4,3 ha, a włączając płat łąki po zachodniej stronie ul. Powstania Styczniowego – 5,1 ha. Oznacza to zmniejszenie powierzchni łąk mniej więcej o jedną czwartą (z zastąpieniem łąki kośnej zielenią urządzoną, głównie typu darniowego). Należy zaznaczyć, że zachowanie łąk świeżych w warunkach klimatu Polski jest możliwe tylko w warunkach trwałego użytkowania (czyli w praktyce w połączeniu z hodowlą). W warunkach braku zapotrzebowania na siano łąkom zagraża nie tylko brak użytkowania, ale też zaoranie (co w ostatnich latach notowano w tej części Krakowa, m. in. na obszarze sąsiedniego mpzp "Rejon ulic Podłużnej i Pylnej). W obecnych warunkach gospodarczych trwałe utrzymanie przedmiotowego kompleksu łąkowego może być problematyczne (a forsowanie potrzeby ochrony może dać odwrotne skutki).

Wnioskowana lokalizacja omija łąki wilgotne, które również kwalifikują się do siedlisk o wysokim walorze przyrodniczym (łąka z ostrożeniem łąkowym, ziołorośla z wiązką błotną i in.), które rozpościerają się po wschodniej stronie wnioskowanego grzebowiska.

Lokalizacja nie koliduje znacząco z funkcjami korytarzy ekologicznych. Dla zwierząt wodno-ładowych i drobnej teriofauny obiekt nie będzie stanowił przeszkody. Dla dużych ssaków zostaje zachowana wolna przestrzeń wzdłuż Potoku Olszanickiego (W-E) i wzdłuż ul. Powstania Styczniowego (N-S). Warto zauważyć, że dalej na południe barierę dla migracji w kierunku równoleżnikowym stanowi baza paliw "Orlen").

Odległość stanowisk grzebalnych od potoku (rzędu 80 m) wydaje się wystarczająca²¹. W tej sprawie ma być sporządzona dokumentacja hydrogeologiczna.

Grzebowiska zwłok zwierzęcych kwalifikują się do przedsięwzięć, mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz.U. 2016, poz. 71) §3, ust. 1, pkt 73)²². Wątpliwości dotyczące kwestii środowiskowych są w takich przypadkach rozpatrywane i rozstrzygane w ramach postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć.

¹⁸ Raport końcowy z konsultacji społecznych w przedmiocie budowy grzebowiska dla małych zwierząt wraz z wjazdem na działkę, infrastrukturą techniczną, parkingami i budynkiem administracyjnym na działkach 120/1 i 120.2 obr. 51 Krowodrza przy ul. Powstania Styczniowego w Krakowie. UMK. Wydział Inwestycji. Kraków, październik 2016.

¹⁹ Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla budowy grzebowiska dla zwierząt wraz z niezbędną infrastrukturą na działce nr 120 przy ul. Powstania Styczniowego w Krakowie. Geobd-Wiert sp. z o.o. oprac. M. Zajac, M. Majdan. Kraków, lipiec 2015.

²⁰ Koncepcja zagospodarowania terenu należącego do Uniwersytetu Rolniczego na grzebowisko dla zwierząt małych, towarzyszących na działce nr 120, obr. 51, jedn. ewid. Krowodrza w Krakowie. Firma Architektoniczna Karolina Doległo. Kraków, sierpień 2015.

²¹ Przykładowo: przy cmentarzu komunalnym w Batowicach odległość od potoku Sudół (Rozrywka) do najbliższych kwater jest rzędu 30 m.

²² W projekcie nowego rozporządzenia – które ma wejść w życie z dniem 11.10.2019 r. – poz. 76.

10. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Na podstawie charakterystyki i diagnozy stanu środowiska oraz prognozy dalszych zmian (rozd. 3-6) zostały określone przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, z oceną przydatności środowiska (w tym ograniczeń) dla zainwestowania. Uwarunkowania ekofizjograficzne nie stanowią rygorystycznych wskazań dla rozwoju jednorodnych dziedzin aktywności ludzkiej, tzn. nie wykluczają całkowicie form działalności innych niż preferowane.

10.1. Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego pełnienia tych funkcji

Biorąc pod uwagę predyspozycje środowiskowe, w pierwszym rzędzie przyrodnicze i krajobrazowe, dla obszaru miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" wyodrębniono kategorie terenów różniące się naturalnymi predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej (oznaczone symbolami literowymi).

Kompleks A obejmuje korytarze wodne Rudawy i Potoku Olszanickiego, gdzie zagospodarowanie powinno być podporządkowane nadrzędnemu celowi przeprowadzenia wód. Obejmuje wały powodziowe i międzywała, a na terenach nieobwałowanych – koryto potoku wraz z urządzeniami wodnymi i umocnieniami brzegów oraz zielenią osłonową. Są to wszystko tereny cenne przyrodniczo.

Kompleks B ogranicza się do terenu ujęcia wody z Rudawy (poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie).

Kompleks C obejmuje tereny usług publicznych związanych kultem religijnym oraz szkolnictwem i nauką. Obiekty kultu religijnego i szkolnictwa obejmują m.in. kościół parafialny, Dom Prowincjalny Braci Mniejszych Kapucynów, Publiczną Szkołę Podstawową Sióstr Pijarek, Zespół Placówek Oświatowych Scherzo. Wśród obiektów nauki i szkolnictwa wyższego są budynki naukowo dydaktyczne Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie (Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Katedra Fizjologii Roślin) oraz instytutów Polskiej Akademii Nauk (Instytut Fizjologii Roślin imienia Franciszka Górskiego PAN, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN (położone poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie).

Kompleks D obejmuje tereny zabudowy mieszkaniowej o różnej intensywności. Ujęto tu tereny historycznej wsi Olszanica (włączonej do Krakowa w 1973 r. jako część dzielnicy Krowodrza), mały fragment dawnej wsi Chełm (włączonej do Krakowa w 1941 r.) oraz tereny współczesnego rozproszonego budownictwa mieszkaniowego wkraczającego na grunty wcześniej rolnicze.

Kompleks E obejmuje tereny po byłym zakładzie rolniczym – obszar o złożonej, wieloletniej historii, z zachowaną zabudową i pozostałościami infrastruktury.

Kompleks F obejmuje tereny rolnicze i porolne, z wyodrębnieniem najlepiej zachowanych łąk (jako terenów o wysokim walorze botanicznym i przyrodniczym), gruntów ornych, oraz terenów niegdyś rolniczych w różnych fazach zmian (ugory, odłogi oraz porolne grunty długo nieuprawiane z zaawansowaną sukcesją drzew i krzewów).

Kompleks G obejmuje tereny zieleni wyróżnione z uwagi na znaczące funkcje przyrodnicze. Obejmuje drzewostany (w tym odradzające się lasy łęgowe), zarośla i tereny zaroślowo-łąkowe w otoczeniu cieków wodnych oraz formacje szuwarowe.

Kompleks H obejmuje inne istniejące tereny zieleni, głównie wysokiej, urządzonej i nieurządzonej, o przeciętnych walorach przyrodniczych (w tym także skwery, ogrody działkowe, tereny po dawnych uprawach doświadczalnych, zadrzewienia śródpolne).

Kompleks I obejmuje istniejące główne korytarze drogowe.

Kompleks J obejmuje istniejące tereny kolejowe.

Kompleks K obejmuje tereny bazy magazynowej PKN Orlen (poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie).

W tabeli poniżej (tab. 3) usystematyzowano informacje dotyczące przydatności lub ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i/lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska dla pełnienia poszczególnych funkcji w obszarach funkcjonalnych wskazanych w kartograficznej części opracowania.

W uzupełnieniu do tej tabeli (tab. 3) należy wskazać następujące ograniczenia odnoszące się do całego obszaru przedmiotowego planu miejscowego (lub nieomal całego).

- (1) Na obszarze objętym planem obowiązują ograniczenia wysokości obiektów budowlanych (budynki i budowle, w tym inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej) określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków-Balice (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełnić obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska*, Dz.U. 2003, nr 130, poz. 1192, z późn. zm.).
- (2) Cały obszar opracowania jest objęty Planem Generalnym Lotniska Kraków/Balice Airport #KRR2036 (zatwierdzonym ostatecznie przez Ministra Infrastruktury 26.11.2018 r.) – w granicach powierzchni ograniczającej dla nowej drogi startowej 284,0 m n.p.m.
- (3) Obszar planu przylega od południa do Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego i w całości pozostaje w jego otulinie (która na północy łączy się Tenczyńskim PK).
- (4) Północna część obszaru pozostaje w zasięgu udokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych, a cała reszta – w zasięgu wnioskowanej strefy ochronnej ww. zbiornika.
- (5) Cały obszar planu pozostaje w zasięgu strefy nadzoru archeologicznego.
- (6) Nad obszarem planu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie przebiegają linie energetyczne, w tym odcinek linii wysokiego napięcia (110 kV) oraz linie SN.

TAB. 3. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE DLA KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ OBSZARU

Uwaga: Obowiązują również ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp (lub niemal całego) podane wcześniej w rozdz. 10.1.

Kompleksy funkcjonalno-przestrzenne		Przydatność środowiska dla danej funkcji	Ograniczenia/zagrożenia
A. KORYTARZE WODNE RUDAWY I POTOKU OLSZANICKIEGO			
A1	Tereny wałów powodziowych, głównie łąkowe, przyrodniczo cenne	Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi. Dopuszczalne jest wykorzystanie korony wałów Rudawy pod ścieżki spacerowe, rowerowo-pieszne	Tereny, które powinny pozostać wolne od zabudowy innej niż hydrotechniczna. Utrzymywanie w dobrym stanie ochrony wymaga koszenia
A2	Tereny międzywali (w tym koryta cieków wraz z zielenią osłonową), przyrodniczo cenne	Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi	
A3	Korytarz wodny P. Olszanickiego - obejmujący koryto potoku wraz z urządzeniami wodnymi i zielenią osłonową	Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi	Należy zadbać o swobodę przepływu wód. Tereny w bezpośrednim otoczeniu cieku powinny pozostać wolne od zabudowy innej niż hydrotechniczna
B. TEREN UJĘCIA WODY Z RZEKI RUDAWY (poza obszarem planu, w bezpośrednim sąsiedztwie)			
B1	Obiekty naukowo-dydaktyczne Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie	Zagospodarowanie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi. Z uwagi na udział zieleni, przedmiotowe tereny stanowią dogodne środowisko życia dla awifauny oraz drobnych gatunków zwierząt lądowych	Dla ujęcia wody z Rudawy została utworzona strefa ochronna. Strefy ochrony pośredniej A i B zbliżają się od północy do granicy opracowania

cd. tab. 3

C. KOMPLEKS TERENÓW USŁUG PUBLICZNYCH			
C1	Obiekty kultu religijnego (wraz z zapleczem)	Zagospodarowanie terenu jest utrwalone w strukturze przestrzennej miasta i aktualnie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	Obejmuje obiekty historyczne ujęte w ewidencji zabytków: kościół parafialny p.w. Matki Bożej Częstochowskiej oraz zespół Folwarku Norbertańskiego w Olszanicy. Zalecane jest utrzymanie istniejących zadrzewień i powierzchni biologicznie czynnych (ewentualnie ich odnowa), unikanie nowych agresywnych akcentów krajobrazowych
C2	Zespół placówek oświatowych stopnia podstawowego i średniego	Zagospodarowanie terenu nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	Zalecane jest utrzymanie istniejących zadrzewień i powierzchni biologicznie czynnych (ewentualnie ich odnowa)
C3	Tereny sportu i rekreacji (przy obiektach oświatowych jw.)	Zagospodarowanie terenu nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi. Z uwagi na udział zieleni, przedmiotowe tereny stanowią dogodne środowisko życia dla awifauny oraz drobnych gatunków zwierząt lądowych	Zalecane jest utrzymanie istniejących powierzchni biologicznie czynnych (ewentualnie ich odnowa)
C4	Obiekty naukowo-dydaktyczne Uniwersytetu Rolniczego i instytutów Polskiej Akademii Nauk (Instytut Fizjologii Roślin PAN, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN)	Zagospodarowanie terenu jest utrwalone w strukturze przestrzennej miasta i nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	Położone poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie. Bez kolizji z istniejącym zagospodarowaniem na opiniowanym obszarze

cd. tab. 3

D. KOMPLEKS TERENÓW ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ O RÓŻNEJ INTENSYWNOŚCI (tereny istniejącej zabudowy głównie jednorodzinnej, z towarzyszącą infrastrukturą)			
D1	Tereny skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej niskiej i zagrodowej z zachowanymi relikdami podkrakowskich wsi Olszanica i Chełm	Zainwestowanie "wypiera" krajobraz rolniczy, w tym również tereny łąkowe o wysokim walorze botanicznym i przyrodniczym. Nowe użytkowanie powinno respektować predyspozycje przyrodnicze. Należy przeciwdziałać nadmiernemu zagęszczeniu zabudowy, zważając w szczególności na zachowanie powiązań pomiędzy terenami zieleni (ciągłości korytarzy ekologicznych) oraz ciągłości korytarza przewietrzania miasta. Spod zabudowy kubaturowej powinien być wyłączony pas terenu wzdłuż wałów powodziowych, o szerokości co najmniej 50 m (licząc od podstawy wałów)	Przy dogęszczaniu zabudowy występują liczne kolizje z istniejącą zielenią. Ogólnym zaleceniem planistycznym jest ochrona istniejących zadrzewień i utrzymanie możliwie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnych. Niższe partie terenu mogą być okresowo podtapiane, zwłaszcza w warunkach długotrwałych opadów i/lub cofki na Rudawie. Na całym terenie występują ograniczenia geologiczne związane ochroną wód głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych. Wskazane tu tereny są też objęte strefą nadzoru archeologicznego. Przebiegają przez nie linie energetyczne. Obowiązują ograniczenia wynikające z prawa lotniczego
D2	Tereny zabudowy mieszkaniowej niskiej, głównie nowej jednorodzinnej		
D3	Tereny rolnicze i porolne z wkraczającą zabudową mieszkaniową niską jw.	Budownictwo indywidualne wypiera tutaj krajobraz rolniczy (grunty orne). Tereny nadające się zarówno po użytkowanie rolnicze, jak i pod kontrolowane zainwestowanie. Dlatego potrzebne jest planistyczne zdefiniowanie (i skuteczne egzekwowanie) określonej funkcji	Występują ograniczenia wskazane dla stref D1-D2. W <i>Studium uwarunkowań...</i> tereny wskazywane jako rolnicze. W granicach obszaru występują gleby uprawne dobrej jakości. Poza tym brak istotnych przeciwwskazań ekofizjograficznych dla kontrolowanego zainwestowania terenu
D4	Tereny zabudowy mieszkaniowej intensywnej, wielorodzinnej, średniowysokiej (do 5 kond.)	Nowa zabudowa o charakterze "deweloperskim". Obecne użytkowanie terenu zasadniczo nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	Położone poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie. Obecna intensywność zabudowy ogranicza dalsze możliwości inwestycyjne

cd. tab. 3

E. TERENY PO BYŁYM ROLNICZYM ZAKŁADZIE PRODUKCYJNYM W OLSZANICY

E	Tereny z zaniedbaną zabudową gospodarczą i pozostałościami infrastruktury, w otoczeniu zieleni	W południowej części wskazanego terenu nadal prowadzona jest działalność rolnicza. Część północna ulega wtórnej sukcesji roślinności. Cały teren kwalifikuje się do rewitalizacji i wskazania nowych celów	Zalecane jest utrzymanie istniejących zadrzewień i powierzchni biologicznie czynnych, szczególnie w części przylegającej do odradzającego się lasu łąkowego
F. KOMPLEKS TERENÓW ROLNICZYCH I POROLNYCH OTWARTYCH			
F1	Tereny rolnicze z przewagą łąk (o wysokim walorze botanicznym i przyrodniczym)	Dominują łąki rajgrasowe o wysokim walorze przyrodniczym. Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi	Podstawowe zagrożenia dla walorów przyrodniczych to zabudowa i/lub zaniechanie użytkowania. Także zaorywanie łąk. W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują tutaj ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp
F2	Tereny rolnicze z przewagą gruntów ornych	Dominują pola orne (w tym uprawy doświadczone). Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi (gleby bardzo dobrej jakości)	W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują wszystkie ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp
F3	Inne tereny otwarte rolnicze i porolne (odłogi), o przeciętnych walorach przyrodniczych, z postępującą sukcesją drzew i krzewów	Mozaika odłogów, gruntów uprawnych, zarośli i zadrzewień. Tereny ogólnie zaniedbane, preferowane do określenia nowych funkcji. Obecnie te słabo zagospodarowane tereny pełnią głównie funkcje przyrodnicze – stanowią środowisko życia dla wielu gatunków drobnych zwierząt	Ogólnym zaleceniem planistycznym jest ochrona istniejących zadrzewień i utrzymanie możliwie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnych. Poza tym występują tutaj wszystkie ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp. Także lokalne ryzyko podtopień i epizodycznych wylewów (od Potoku Olszanickiego i lokalnych rowów. W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują wszystkie ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp

cd. tab. 3

G. KOMPLEKS TERENÓW ZIELENI O ZNACZĄCEJ FUNKCJI PRZYRODNICZEJ			
G1	Drzewostany nadrzeczne o najwyższych walorach przyrodniczych – fragmenty odradzających się lasów łągowych	Obecnie te tereny są pozostawione same sobie, co sprzyja samoistnej rewitalizacji nadrzecznych drzewostanów. Pozostaje to w zgodzie z przyrodniczymi predyspozycjami obszaru	Tereny wartościowe przyrodniczo, stanowiące ważną część lokalnego korytarza ekologicznego. Powinny pozostać wolne od zabudowy i nie grodzone. Należy zadbać o możliwie dobre skomunikowanie obszaru z użytkiem ekologicznym (w strefie G3). Występują ograniczenia związane ochroną wód głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych. Lokalne ryzyko podtopień
G2	Tereny zieleni z sukcesji wtórnej, zaroślowo-łąkowe, w otoczeniu korytarza rzecznej Rudawy	Wyspowe enklawy zieleni na zawałach Rudawy pełnią ważną funkcję przyrodniczą jako miejsce bytowania i rozrodu ptaków zamieszkujących dolinę Rudawy, a także kompensacyjną wobec eliminacji zieleni z międzywala w ramach działań przeciwpowodziowych	Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla funkcjonowania korytarza ekologicznego rangi regionalnej
G3	Tereny zieleni z sukcesji wtórnej, zaroślowo-łąkowe, w otoczeniu korytarza wodnego Potoku Olszanickiego	Tereny zielone w użytkowaniu ekstensywnym, w części zachodniej włączone do niedawno utworzonego użytku ekologicznego. Pełnią funkcje przyrodnicze jako miejsce bytowania i rozrodu ptaków oraz bytowania płazów.	Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla funkcjonowania korytarza ekologicznego rangi lokalnej
G4	Tereny zieleni wysokiej i niskiej w otoczeniu Źródła Olszanickiego, ze sztucznie utworzonym oczkiem wodnym	Enklawa półnaturalnej zieleni w terenie zurbanizowanym – w otoczeniu oczka wodnego i źródła krasowego z ujęciem wody pitnej. Łączy funkcje przyrodnicze (miejsce bytowania płazów, bobrów) z funkcją miejsca dla rekreacji. Kwalifikuje się do adaptacji w przyszłości na cele parkowe	Położone poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie. Powiązane korytarzem wodnym odpływu ze źródła z korytarzem ekologicznym Potoku Olszanickiego i dalej – z doliną Rudawy

cd. tab. 3

G5	Wyróżniająca się, wartościowa enklawa zieleni śródpolnej, wysokiej i niskiej, przy linii kolejowej do Balic (na wysokości ekologicznego przejścia pod torami)	Obecne użytkowanie (a właściwie jego brak) przyczynia się do degradacji wilgotnych łąk (sukcesja trzciny i zarośli), lecz w ogólnym bilansie sprawia, że wskazany obszar stał się ostoją dla licznych gatunków zwierząt. Jest to zgodne z predyspozycjami przyrodniczymi. Rangę przyrodniczą powiększa fakt, że ma on dogodne połączenia z terenami zielonymi wokół zbiornika wodociągowego w Mydlnikach (G6) i z korytarzem ekologicznym Rudawy (A1-A2). Za zdecydowanie wskazane należy uznać pozostawienie tej enklawy półnaturalnej zieleni w możliwie naturalnej formie użytku zielonego	W obrębie podobszaru występują stoki o nachyleniu >12%, w tym osuwisko z wysiękami wody, ale też partie terenu podmokłe i/lub narażone na podtopienia (również na zalewy powodziowe, w razie przerwania wałów). Nie koliduje to z obecną przyrodniczą funkcją obszaru. Występują standardowe ograniczenia związane ochroną wód głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych
G6	Tereny zieleni wysokiej i niskiej w otoczeniu zbiornika retencyjnego ujęcia wody w Mydlnikach	Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi. Należy preferować utrzymanie istniejących drzewostanów i zielonych terenów otwartych (z dopuszczeniem ich przebudowy w kierunku zbiorowisk bardziej naturalnych)	Położone poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie. Poprzez przepust ekologiczny mają bezpośrednie powiązanie z obszarem G5. Wzdłuż korytarza kolejowego, po północnej stronie, przebiega korytarz planistyczny głównej drogi dojazdowej do lotniska, tzw. Trasy Balickiej

H. INNE ISTNIEJĄCE TERENY ZIELENI (poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie)			
H1	Tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej przy pętli MPK i cmentarzu Olszanica	Obecne użytkowanie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	Przez ten rejon przebiegają obecnie główne szlaki migracji dużych zwierząt pomiędzy obszarami mpzp Olszanicza i Zakamycze
H2	Tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej przy bazie magazynowej PKN Orlen	Obecne użytkowanie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	Pożądana jest ochrona istniejących drzewostanów. Obecne zagospodarowanie ogranicza dalsze możliwości inwestycyjne
H3	Tereny ogrodów działkowych przy ul. Pylnej/Becka w likwidacji	Ogrody mają nieuregulowany status prawny i w dużej części pozostają w zaniedbaniu i/lub podlegają likwidacji. W obowiązującym planie miejscowym wskazano utrzymanie w tym miejscu terenów zielonych	Obszar jest bezpośrednio powiązany z terenami otwartymi mpzp Olszanica i stanowi część korytarza ekologicznego rangi regionalnej w dolinie Rudawy (na kierunku wschód-zachód)
H4	Tereny po dawnych uprawach doświadczalnych i zlikwidowanych ogrodach działkowych (w fazie zmian)	Teren niedawno "wyczyszczony" z zieleni wysokiej (w 2017 r.). W obowiązującym planie miejscowym przeznaczony pod użytkowanie rolnicze, a częściowo także pod zabudowę mieszkaniową niską	W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują ogólne ograniczenia, analogiczne jak dla sąsiadujących terenów mpzp Olszanica
H5	Tereny zieleni wysokiej w miejscu dawnego parku dworskiego (w otoczeniu pozostałości zabudowy)	Teren kwalifikujący się do rewitalizacji, w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi i kulturowymi (obejmuje historyczny obszar parkowy)	Ruiny zabudowy (z lat powojennych), pozostałości dawnych instalacji (do likwidacji). W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują ogólne ograniczenia, analogiczne jak dla sąsiadujących terenów mpzp Olszanica
H6	Inne tereny zieleni wysokiej, śródpolnej, leśno-zaroślowe	Obecne użytkowanie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują ogólne ograniczenia, analogiczne jak dla sąsiadujących terenów mpzp Olszanica

I. KORYTARZE DRÓG TRANZYTOWYCH			
I	Ulice "organizujące" ruch na obszarze mpzp i w jego bezpośrednim otoczeniu	Podobszary preferowane do utrzymania obecnej funkcji komunikacyjnej	Wraz ze wzrostem ruchu wzrasta efekt barierowy dla migracji zwierząt lądowych, potencjalne miejsca kolizji ze zwierzętami
I. KOMPLEKS TERENÓW KOLEJOWYCH			
J	Linia kolejowa do Balic (Kraków Lotnisko), niedawno zmodernizowana	Podobszar preferowany do utrzymania obecnej funkcji komunikacyjnej	Wzdłuż korytarza kolejowego, po północnej stronie, przebiega korytarz planistyczny głównej drogi dojazdowej do lotniska, tzw. Trasy Balickiej
K. KOMPLEKS TERENÓW PRZEMYSŁOWYCH			
K	Baza magazynowa PKN Orlen	Zagospodarowanie terenu jest utrwalone w strukturze przestrzennej miasta i aktualnie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi	Stanowi źródło ścieków odbieranych przez Potok Olszanicki, potencjalne źródło zanieczyszczenia

10.2. Wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej

Na obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Olszanica" na ochronę, z uwagi na rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, zasługują w pierwszej kolejności: lasy łąkowe, wilgociolubne zarośla oraz inne zbiorowiska hydrofilne powiązane z korytami cieków – Potoku Olszanickiego, odpływu ze Źródła Olszanickiego oraz rzeki Rudawy. W miarę możliwości należy chronić także ekosystemy łąkowe, przy czym tutaj podstawowym warunkiem jest utrzymanie ich w trwałym użytkowaniu.

Na ochronę krajobrazową zasługują wszystkie tereny otwarte.

Tereny wzdłuż cieków powinny pozostać niezabudowane. W przypadku koryt obwałowanych tereny na odległość 50 m od zewnętrznej podstawy wałów powinny pozostać wolne od zabudowy kubaturowej.

10.3. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują

Podstawowe ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska to:

- utrzymanie niepogorszonych funkcji przeciwpowodziowych i przyrodniczych korytarza rzeczno-łaskowego Rudawy i Potoku Olszanickiego (międzywała, wały, korytarze wodne), z zachowaniem także strefy ochronnej wałów powodziowych (50 m od strony odpowietrznej),
- ochrona ciągłości korytarza ekologicznego doliny Rudawy (poprzez utrzymanie niezabudowanych terenów otwartych i leśno-zaroślowych w możliwie szerokich granicach), a w miarę możliwości także lokalnych korytarzy ekologicznych: Potoku Olszanickiego i odpływu ze Źródła Olszanickiego,
- ochrona siedlisk chronionych gatunków zwierząt, w szczególności enklaw zieleni wysokiej (G1-G6), dobrze zachowanych łąk (F1) oraz istniejących oczek wodnych,
- ochrona jakości wód podziemnych głównego zbiornika nr 450 w utworach czwartorzędowych.

Ograniczenia geologiczne, hydrogeologiczne i hydrologiczne, związane z występowaniem w podłożu gruntów słabych, płytkim zwierciadłem wody gruntowej, podtopieniami, ochroną wód podziemnych mają charakter względny i w większości mogą być wyeliminowane poprzez zastosowanie nowoczesnych technik fundamentowania i/lub odwodnienia.

Obszary, na których ograniczenia występują zostały wskazane na załącznikach mapowych (zał. 1, zał. 2).

TAB. 4. ANALIZA UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH W KONTEKŚCIE PRZYSZŁEGO ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU

Kompleksy funkcjonalno-przestrzenne /zgodnie z tab. 3/	Rekomendacje dla przyszłego zagospodarowania	
	Rozwój	Nowe funkcje
A1, A2, B	nie dotyczy – tereny w otoczeniu mpzp "Olszanica"	
C1-C4	dopuszczalny – w ograniczonym zakresie	niewskazane
D1	dopuszczalny – w ograniczonym zakresie	niewskazane
D2	możliwy dalszy rozwój zainwestowania – ze wskazaniem dla mieszkalnictwa (zabudowa niska) i nieuciążliwych usług	dopuszczalne
D3	niewskazany	niewskazane
D4	nie dotyczy – tereny w otoczeniu mpzp "Olszanica"	
E*	dopuszczalny – z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby utrzymania funkcji przyrodniczych (tereny do rewitalizacji)	konieczne
F1**	niewskazany – do zachowania w możliwie niepogorszonym stanie	niewskazane
F2	dopuszczalny – z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych	niewskazane
G1-G6*	niewskazany – do zachowania w formie użytków zielonych, w możliwie niepogorszonym stanie	niewskazane
H1-H6	dopuszczalny – z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby utrzymania funkcji przyrodniczych	dopuszczalne
I	dopuszczalny – w ramach przeznaczenia terenu	dopuszczalne
J	dopuszczalny – w ramach przeznaczenia terenu	dopuszczalne
K	nie dotyczy – tereny w otoczeniu mpzp "Olszanica"	

* tereny zieleni niełkowej wymagają w pierwszej kolejności ochrony przed zainwestowaniem, do czego dochodzi dbałość o stosunki wodne, przeciwdziałanie fragmentacji i grodzeniu; są natomiast dopuszczalne działania rewitalizacyjne obejmujące m. in. przebudowę drzewostanów

** ochrona łąk polega w pierwszej kolejności na utrzymaniu ich w trwałym użytkowaniu (powinny być regularnie koszone), do czego dochodzi dbałość o stosunki wodne, przeciwdziałanie fragmentacji i grodzeniu

11. Źródła informacji

Podstawę opracowania stanowią obserwacje terenowe, wsparte analizą danych teledetekcyjnych oraz archiwalia i publikacje. Przeanalizowano dostępne materiały kartograficzne, planistyczne, inwentaryzacyjne i studialne, dokumentacje geologiczne, mapy glebowo-rolnicze, dokumentację różnych form ochrony przyrody, rejestry i ewidencje dóbr kultury i in.

Publikacje i opracowania

- Atlas geochemiczny Krakowa i okolic 1:100 000. Autorzy: J. Lis, A. Pasieczna. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995b.
- Atlas geochemiczny Polski 1:2 500 000. Autorzy: J.Lis, A.Pasieczna. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995a.
- Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000. Część I. Systemy zwykłych wód podziemnych. Część II. Zasoby, jakość i ochrona zwykłych wód podziemnych. Red. B.Paczyński. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1993 (I), 1995 (II).
- Atlas klimatu Polski. Red. H. Lorenc. IMGW Warszawa 2005.
- Atlas miasta Krakowa. Red. K.Trafas. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa – Wrocław, 1988. Ark. 9. Mapa geomorfologiczna. Ark.10. Mapa hydrogeologiczna.
- Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa. Red. nauk. K. Bajorek-Zydroń, P. Węzyk. Opracowano w ramach projektu MONIT-AIR. ProGea Consulting, Urząd Miasta Krakowa, 2016.
- Böhm A., Pawłowska K., Zachariasz A. 1996: Kompleksowy program rozwoju zieleni miejskiej dla Krakowa, Kraków 1996.
- Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa. Zał. do Programu ochrony środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015, z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019. Atmoterm SA, zespół autorów pod kierownictwem dr inż. Iwony Rackiewicz. Kraków, 09.01.2012 r. Załącznik do uchwały Nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012 r.
- Dorzecze górnej Wisły. T.1-2. Red. I.Dynowska, M.Maciejewski. PWN Warszawa-Kraków, 1991.
- Dubiel E. 1996: Łąki Krakowa. Stud.Ośr. Dokum.Fizjograf. 24, 145-171.
- Dyduch-Falniowska A., Kaźmierczakowa R., Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska-Sucharska J., Zajac K., 1999: Ostoje przyrody w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Gradziński R. 1972: Przewodnik geologiczny po okolicach Krakowa. Wyd. Geol. Warszawa.
- Hess M. 1965: Piętra klimatyczne w polskich Karpatach Zachodnich. Zesz. Nauk. UJ, Prace Geograficzne 23.
- Hess M.T., Niedźwiedz T., Obrębska-Starkłowa B., 1989: Bioklimat Krakowa, Zesz. Nauk. UJ, Prace Geogr., 73, 7-57.
- HYDROPORTAL 2015: Mapy zagrożenia powodziowego. Mapy ryzyka powodziowego. Materiały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy: Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, 2013. Zweryfikowane i ostateczne wersje map zostały opublikowane w dniu 15 kwietnia 2015 r.

- i jednocześnie przekazane przez Prezesa KZGW organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowiące podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. [Online] <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> (11.04.2016).
- INFOGEO SKARB – informacja geologiczna złóż kopalin. Państwowy Instytut Geologiczny, [Online:] <http://baza.pgi.waw.pl/igs> (11.04.2016).
- Instrukcja opracowania *Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000*. Zespół autorski: D. Grabowski, P. Marciniak, T. Mrozek, P. Nescieruk, W. Rączkowski, A. Wójcik, Z. Zimnal. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008.
- Kabata-Pendias A., Piotrowska M., Witek T., 1993: Ocena jakości i możliwości rolniczego użytkowania gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi. W: Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb i roślin metalami ciężkimi i siarką. Ramowe wytyczne dla rolnictwa. IUNG Puławy.
- Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030. UMK, Wydział Kształtowania Środowiska. Kraków, kwiecień 2017.
- Kistowski 2001a: Wybrane problemy metodologiczne i terminologiczne opracowań ekofizjograficznych. *Problemy Ocen Środowiskowych* 3, 32-39.
- Kistowski 2001b: Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Część I. *Problemy Ocen Środowiskowych* 4, 57-65.
- Kistowski 2002: Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Część II. *Problemy Ocen Środowiskowych* 1, 52-59.
- Kleczkowski A. S., Kowalski J., Myszkowski J. 1994: Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25 000. Kraków.
- Kleczkowski A.S., Myszkowski J., 1989 – Hydrogeologia Krakowa. [W:] Przew. LX Zjazdu PTG, 14-16.09.1989, Kraków.
- Kleczkowski A.S., red. 1990: Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 (oraz w wersji zmniejszonej 1:2 000 000), z objaśnieniami. CPBP 04.10. AGH, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Kraków.
- Klimaszewski M. (red.) 1974: Kraków – środowisko geograficzne. *Folia Geographica, Series Geographica-Physica*, vol.VIII, Warszawa-Kraków.
- Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego Miasta Krakowa. MGGP SA Tarnów, kier. proj. T. Matera. Kraków 2011 (mapy M34-64-Dd4, M34-64-Cc3).
- Kondracki J. 1994: Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne. PWN Warszawa.
- Kondracki J. 1998, 2001: Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa.
- Kudłek J., Pępkowska A., Walasz K., Weiner J. 2005: Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa. Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków.
- Kudłek J., Pępkowska A., Walasz K., Weiner J. 2004. Przyroda Krakowa. Gniazda bociana na obszarze miasta. [Online] <http://149.156.165.8/przyrodakrakowa/gniazda.htm>
- Liro A. i Szacki J. [red.], Głowacka I, Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A.J. 1995: Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Maciejewski M., Dziadosz J. 1998: System osłony hydrologicznej dorzecza górnej Wisły. *Inżynieria Morska i Geotechnika* 2, 83-86.

- Małopolska Sieć Monitoringu Powietrza – serwis internetowy. [Online]
<http://213.17.128.227/iseo/>
- Mapa akustyczna Miasta Krakowa. UMK, Wydział Kształtowania Środowiska, EKKOM Sp. z o.o., "EQM" System i Środowisko. Kraków 2012.
- Mapa geologiczno-gospodarcza Polski 1:50 000 (+objaśnienia). Arkusz Kraków (973). Kawulak M., Nieć M., Salamon E. PIG Warszawa 1997.
- Mapa hydrograficzna Polski 1:50 000, arkusz Kraków Zachód (M-34-64-D). Główny Urząd Geodezji i Kartografii, 1997.
- Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000 dla miasta Krakowa. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, listopad 2015.
- Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. ProGea Consulting, zespół pod kier. prof. E. Dubiela. Kraków 2008 (kartowanie terenowe w latach 2006-2007).
- Mapa sozologiczna Polski 1:50 000. Arkusze M-34-64-D Kraków Zachód, M-34-65-C Kraków Wschód. Konsultant naukowy K. Trafas. Komentarz: S. Gruszczyński, K. Trafas. Główny Geodeta Kraju, Warszawa, 1996.
- Matuszkiewicz W. 2001: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum* 3: 1-537. PWN, Warszawa.
- Matuszko D. (red.) 2007: *Klimat Krakowa w XX w.* IGiGP UJ Kraków.
- Ocena funkcjonowania populacji dzików w Krakowie – propozycje zmniejszenia konfliktów społecznych, A. Tomek, H. Okarma. Opracowanie na zlecenie UMK (maszynopis). Kraków 2007.
- Ocena stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta Krakowa. Stan na kwiecień 2015 r. Zespół Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa. UMK, Wydział Bezpieczeństwa i zarządzania Kryzysowego. Kraków 2015.
- Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Palaczyk A., Połczyńska-Konior G., Przybyłowicz Ł. Kraków, 2009-1010 (arch. UMK WKŚ).
- Pawłowski J. 1980. Zróżnicowanie faunistyczne miejskiego województwa krakowskiego. *Folia Geographica, Series Geographica-Physica*, vol. XIII, Warszawa-Kraków.
- Pociask-Karteczka J. 1994: Przemiany stosunków wodnych na obszarze Krakowa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego MCXLIV Prace Geograficzne* z. 96.
- Program małej retencji województwa małopolskiego. Oprac. Hydroprojekt Kraków Sp. z o.o. na zlecenie Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie. Załącznik nr 1 do Uchwały nr XXV/344/04 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 października 2004 r.'
- Raporty o stanie środowiska w województwie małopolskim. WIOŚ Kraków (cykliczna publikacja internetowa).
- Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski. Mapa została opracowana na podstawie Komputerowej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (październik 2007) wykonanej przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych IMGW na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowanej ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. NFOŚiGW, Warszawa, 2007. [Online] <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Rastrowa-Mapa-Podzialu-Hydrograficznego-Polski.html>.

- Sawicka-Siarkiewicz H. 2003: Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. IOŚ Warszawa.
- Sikora Z., Podwika M. Szlak lasów miejskich Krakowa. Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie. Kraków 2011.
- Skiba S., Drewnik M., Szymański W., Żyła M., 2008: Mapa gleb Krakowa 1:20 000 [w:] Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb, Kraków. [Online] <http://planowanie.um.krakow.pl/bppzoom/index.php?ID=95> (2015-09-24)
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013.
- Szafer W., Zarzycki K. (red.) 1997: Szata roślinna Polski. Wyd. II. PWN, Warszawa.
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz Kraków. Opracował J.Rutkowski 1989 r. PIG Warszawa, Wyd.Geol. 1992.
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz M 34–65C Niepołomice. Opracował R. Gradziński, Instytut Geologiczny 1955. Wyd.Geol., Warszawa, 1956.
- Uproszczony plan urządzenia lasów. Gmina Kraków. Lasy położone w dzielnicy Kraków-Podgórze zarządzane przez Fundację – Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie na okres 01.07.2004 r. do 30.06.2011 r. Mapa gospodarczo-przeładowa lasów Podgórze gminy Kraków, woj. małopolskie, pow. ogólna 210,15 ha, stan na 01.01,1998 r., skala 1:5000. Oprac. W. Ząbecki. Kraków 1998.
- Walasz K. 2009: Kształtowanie środowiska przyrodniczego Krakowa i ochrona różnorodności biologicznej. [w:] A. Madej, W. Tyrański, M. Waszkiewicz (red.), Przestrzeń publiczna w demokratycznym państwie. Konfederacja na rzecz Przyszłości Krakowa Cracovia Urbs Europaea. s. 96-98.
- Walasz K., Gawroński S. 2011: Mapa cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych. Opracowanie dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i przestrzennego zagospodarowania Miasta Krakowa, plansza nr 9.
- Walasz K., Gawroński S. 2013: Ocena środowiska biologicznego Krakowa i wyznaczenie terenów, które nie powinny podlegać zabudowie z uwagi na ochronę cennych siedlisk flory i fauny oraz kształtowanie korytarzy ekologicznych. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (uchwalonego Uchwałą nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dn. 16 kwietnia 2003 r.). Tom 1 – Uwarunkowania. Kraków.
- Wałęga A., Cupak A. 2012: Wpływ suchych zbiorników retencyjnych na zmniejszenie zagrożenia powodziowego w małych zlewniach zurbanizowanych. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich 2/I/2012.
- Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły. Jednostka zadaniowa Z1 Zlewnia Rudawy. MGGP, Cermet-Bud, kier. projektu K. Maciaszczyk, Z. Gabryś. Kraków 2015.
- Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji. Oprac. S.Kościelniak, zespół. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa 1994.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w 2015 roku w województwie małopolskim.
WIOS Kraków [Online] <http://www.krakow.pios.gov.pl/monitoring/pem.ph>.

Prawo miejscowe – wybrane plany, projekty, programy, rozporządzenia

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Rejon ulicy Junackiej". Uchwała Nr XXIX/464/15 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 listopada 2015 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 12 listopada 2015 r., poz. 6600 – obowiązuje od dnia 27 listopada 2015 r.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Las Wolski". Uchwała Nr CIII/1385/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 listopada 2015 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego Nr 352, poz. 2426 z dnia 9 lipca 2010 r. – obowiązuje od dnia 9 sierpnia 2010 r.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Otoczenie Lasu Wolskiego". Uchwała Nr CVIII/1090/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 kwietnia 2006 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego Nr 406, poz. 2561 z dnia 14 lipca 2006 r. – obowiązuje od dnia 14 sierpnia 2006 r. Uwaga: Z dniem 9 sierpnia 2010 r. wraz z wejściem w życie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Las Wolski" przestała obowiązywać znaczna część planu. Obowiązuje jedynie 8 obszarów o przeznaczeniu MN i jeden niewielki fragment ZL.

Program ochrony powietrza – uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018. Uchwała Nr XCII/1379/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 grudnia 2013 r.

Uchwała Nr XXXII/470/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków – Balice, zarządzanego przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice Sp. z o.o.

Plan Generalny Lotniska Kraków/Balice Airport #KRK2036. Zatwierdzony ostatecznie przez Ministra Infrastruktury w dn. 26 listopada 2018 r.

Program poprawy komfortu akustycznego dla mieszkańców Obszaru Ograniczonego Użytkowania dla lotniska Kraków-Balice”. Kraków Airport 2019.

Mapa akustyczna hałasu lotniczego Lotnisko Kraków–Balice 2018. Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków–Balice sp. z o.o., AkustiX sp. z o.o. Przeźmierowo, grudzień 2018 r.

Program poprawy komfortu akustycznego dla mieszkańców Obszaru Ograniczonego Użytkowania dla lotniska Kraków-Balice”. Kraków Airport 2019.

Uchwała nr CII/2658/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą Dolina Potoku Olszanickiego – Łąki Olszanickie.

Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040. Zarząd Zieleni Miejskiej, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Kraków, sierpień 2018 r.

Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030. Zarządzenie Prezydenta Miasta Krakowa nr 2282 z dnia 2019-09-09 w sprawie określenia kierunków rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030. [Online] https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=115159

Koncepcja zagospodarowania terenu należącego do Uniwersytetu Rolniczego na grzebowisko dla zwierząt małych, towarzyszących na działce nr 120, obr. 51, jedn. ewid. Krowodrza w Krakowie. Firma Architektoniczna Karolina Doległo. Kraków, sierpień 2015.

Raport końcowy z konsultacji społecznych w przedmiocie budowy grzebowiska małych zwierząt wraz z wjazdem na działkę, infrastrukturą techniczną, parkingami i budynkiem administracyjnym na działkach nr 120/1 i 120/2 obr. 51 Krowodrza przy ul. Powstania Styczniowego w Krakowie przeprowadzonych przez Wydział Inwestycji UMK. Kraków, październik 2016.

Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi... (2019)

Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których ruchy te występują. Prowadzony przez Prezydenta Miasta Krakowa, aktualność maj 2019.

Rejestr obejmuje niżej wymienione opracowania:

Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A. – Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla Miasta Krakowa. Arkusz 10 (M-34-64-D-c-2). Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Kraków, grudzień 2018.

Wódka M., Kamieniarz S. – Objasnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami Masowymi. Skala 1:10 000, powiat Kraków miasto, woj. małopolskie. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2018.

Tabelaryczne zestawienie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi występujących na terenie Miasta Krakowa. UMK, kwiecień 2019.

Karty Rejestracyjne Osuwisk oraz Karty Rejestracyjne Terenów Zagrożonych. PIG-PIB 2018.

Wybrane archiwalne dokumentacje geologiczne, geotechniczne i środowiskowe

Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego Aglomeracji Krakowskiej. Oprac. zespół po kier. J. Chowańca. PIG, Oddział Karpacki. Kraków, grudzień 2007.

Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków). Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, J. Górka, zespół. Warszawa 2015.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowy Prywatnej Szkoły Podstawowej przy ul. G. Korzeniaka w Krakowie. Przedsiębiorstwo Usługowe "GEO-SAN", Z. Jarocki. Kraków, wrzesień 2004. Arch. geol. UMK DGI-254/GO-10.JF.7541-42/04.

Studium geologiczno-inżynierskie dla potrzeb przebudowy połączenia lotniska w Balicach z południową obwodnicą Krakowa oraz uporządkowania ruchu drogowego w otoczeniu lotniska. PUG Geobud, B. Pietruszka. Kraków, sierpień 2009.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej rozbudowy budynku przemysłowego przy ul. Jadwigi Majówny w Krakowie, dz. VII Zwierzyniec. Paweł Lenduszek, Kraków, listopad 2009. Arch. geol. UMK, DGI-1116/WS-06.MC.7541-138/09.

- Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych. Studnia nr "OM-171801". Zakład Studniarski Józef Ciastoń, Wieliczka-Szczygłów 67. Kraków-Wieliczka, maj 2010. Arch. geol. UMK HG-350. WS-06.AS.7531-14/10.
- Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie dla zadania: Budowa połączenia kolejowego MPL "Kraków- Balice" z Krakowem, odcinek Kraków Główny-Mydlniki-Balice wraz z przebudową mostów, dróg, linii energetycznych wysokiego napięcia oraz budową murów oporowych, ekranów i kanalizacji. Morion Sp. z o.o., M. Pasternak, M. Rak. Dąbrowa Górnicza, listopad 2010. Arch. geol. UMK DGI-1243/WS-06.MC.7541-113/10.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla dz. 127 i 128 przy ul. Powstania Styczniowego. Grzegorz Palka, Kamil Nowak, Kraków, luty 2018. Arch. geol. UMK DGI-2559/WS-06.6541.21.2018.MC.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu określenia warunków geol.-inż. dla przebudowy i budowy miejskiej sieci wodociągowej w ul. Jadwigi Majówny oraz budowy sieci wodociągowej w ul. Podkamyk w Krakowie oraz w terenie PKP linii kolejowej nr 118. Global Geologia, M. Konopka, P. Rogowski s.c. Biskupice, 32-020 Wieliczka. Biskupice, marzec 2019. Arch. geol. UMK WS-06.6541.63.2019.DB.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska, Budowa budynku jednorodzinnego podpiwniczonego z infrastrukturą techniczną na dz. nr 66/1 obr. 51 Krowodrza przy ul. Jadwigi Majówny. Zakład Badań Nieniszczących KPG Sp. z o.o., M. Fabrycy, Kraków, maj 2019. Arch. geol. UMK WS-06.6541.66.2019.RS.
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla budowy grzebowiska dla zwierząt wraz z niezbędną infrastrukturą na działce nr 120 przy ul. Powstania Styczniowego w Krakowie. Geobd-Wiert sp. z.o.o.. oprac. M. Zajac, M. Majdan. Kraków, lipiec 2015.

Wybrane akty prawne (w porządku chronologicznym)

U s t a w y

- Dz.U.2017.0.1161: Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2018.0.1614: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (z późn. zm.).
- Dz.U.2018.0.1945: Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2018.0.2067: Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2018.0.2068: Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- Dz.U.2018.0.2268: Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2018.0.954: Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2019.0.701: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późn. zm.).
- Dz.U.2019.0.868: Ustawa z dn*/ia 11 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity, z późn. zm.).Dz.U.2016.0.353: Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2019.0.1396: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, z późn. zm.).-Dz.U.2018.0.2081: Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity, z późn. zm.).

P r z e p i s y w y k o n a w c z e

- Dz.U.2003.130.1192: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełnić obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska (z późn. zm.).
- Dz.U.2002.155.1298: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych.
- Dz.U.2010.16.87: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.
- Dz.U.2010.186.1249: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 września 2010 r. w sprawie wzoru oraz zawartości i układu publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie.
- Dz.U.2010.227.1485: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku.
- Dz.U.2010.34.186: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (z późn. zm.).
- Dz.U.2010.64.402: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczególnych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej.
- Dz.U.2011.25.133: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (z późn. zm.).
- Dz.U.2011.140.824: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem.
- Dz.U.2011.210.1260: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.
- Dz.U.2016.0.425: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii.
- Dz.U.2016.0.2023: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 grudnia 2016 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych.
- Dz.U.2017.0.2075: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej.
- Dz.U.2012.0.1031: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.
- Dz.U. 2018.0.1119: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.
- Dz.U.2012.0.463: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Dz.U.2012.0.529: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu informacji o prowadzonych ocenach oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko.
- Dz.U.2012.0.914: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.
- Dz.U. 2010.77.510: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2016.0.2183: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

- Dz.U.2014.0.1408: Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.
- Dz.U.2014.0.1409: Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.
- Dz.U.2014.0.1469: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie rejestru obszarów górniczych i zamkniętych podziemnych składowisk dwutlenku węgla.
- Dz.U.2019.0.1311: Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.
- Dz.U.2014.0.1923: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów.
- Dz.U.2014.0.112: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 112).
- Dz.U.2016.0.2033: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
- Dz.U. 2014.0.1713: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (z późn. zm.).
- Dz.U.2015.0.1277: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach.
- Dz.U.2017.0.2294: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- Dz.U.2016.0.71: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U. 2016.0.85: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (nieobowiązujący - uchylona podstawa prawna).
- Dz.U. 2016.0.1395: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi.
- Dz.U.2016.0.1396: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych.
- Dz.U.2019.0.1383: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku.
- Dz.U.2016.0.1187: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (nieobowiązujący - uchylona podstawa prawna).
- Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 s. 46 (2011-02-08).

Załączniki