

**Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru  
sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**  
**Wielicka-Kamińskiego**  
**w Krakowie**

*Województwo małopolskie  
Miasto Kraków  
Zlewnia bezpośrednia Wisły, p. Drwinka  
Region wodny Górnej Wisły*

INWESTOR: GMINA MIEJSKA KRAKÓW

Opracował:

**dr inż. Wiesław Sroczyński**

współpraca:

mgr inż. Leszek Laskosz (opracowanie graficzne)

Kraków, listopad 2015 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE – PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....</b>	<b>6</b>
<b>3. UWARUNKOWANIE GEOLOGICZNE .....</b>	<b>8</b>
3.1. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ .....	8
3.2. ZŁOŻA KOPALIN .....	10
3.3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE .....	11
3.4. WARUNKI GEOLOGICZNO-BUDOWLANE .....	13
3.4.1. Ogólna charakterystyka warunków gruntowych dla budownictwa.....	13
3.4.2. Obszary o skomplikowanych warunkach gruntowych.....	13
3.4.3. Przegląd archiwalnych badań geofizycznych metodą grawimetryczną i elektrooporową.....	16
<b>4. CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA ...</b>	<b>23</b>
4.1. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH, ICH POWIĄZAŃ I PROCESÓW ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU .....	23
4.1.1. Powierzchnia ziemi, gleby .....	23
4.1.2. Hydrologia.....	25
4.1.3. Klimat.....	28
4.1.4. Szata roślinna .....	29
4.1.5. Rośliny chronione .....	30
4.1.6. Świat zwierząt .....	30
4.1.7. Prawna ochrona przyrody .....	31
4.1.8. Natura 2000 .....	31
4.2. WALORY KRAJOBRAZOWE .....	31
4.3. DZIEDZICTWO KULTUROWE .....	33
4.4. ZASOBY PRZYRODNICZO CENNE I ICH OCHRONA .....	37
4.5. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM.....	37
4.6. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU .....	38
4.7. ZAGROŻENIA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I IDENTYFIKACJA ICH ŹRÓDEŁ .....	38
4.7.1. Zagrożenia geologiczne .....	38
4.7.2. Powietrze atmosferyczne.....	39
4.7.3. Hałas.....	41
4.7.4. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	42
4.7.5. Identyfikacja głównych źródeł zagrożeń.....	42
<b>5. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA.....</b>	<b>43</b>
5.1. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ I JEGO ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI .....	43
5.2. OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, W TYM RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ .....	43

5.3. OCENA STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH KSZTAŁTOWANIA .....	44
5.4. OCENA ZGODNOŚCI DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU Z CECHAMI I UWARUNKOWANIAMI PRZYRODNICZYMI .....	44
5.5. OCENA CHARAKTERU I INTENSYWNOŚCI ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU .....	44
5.6. OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ JEGO ZAGROŻEŃ I MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZENIA .....	45
<b>6. WSTĘPNA PROGNOZA DAJSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU .....</b>	<b>45</b>
<b>7. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ .....</b>	<b>46</b>
<b>8. KONTEKST PLANISTYCZNY .....</b>	<b>46</b>
<b>9. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA RÓŻNYCH FORM ROZWOJU, UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA .....</b>	<b>47</b>
9.1. OGRANICZENIA .....	47
9.2. PRZYDATNOŚĆ DLA RÓŻNYCH FORM ROZWOJU .....	49
<b>10. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE .....</b>	<b>50</b>
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.....	54
10.3. OKREŚLENIE OGRANICZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z KONIECZNOŚCI OCHRONY ZASOBÓW ŚRODOWISKA LUB WYSTĘPOWANIA UCIAŻLIWOŚCI I ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA ORAZ WSKAZANIE OBSZARÓW, NA KTÓRYCH OGRANICZENIA TE WYSTĘPUJĄ.....	54
<b>11. ŹRÓDŁA INFORMACJI .....</b>	<b>55</b>
<b>OPIS WARSTW DO MAPY W WERSJI CYFROWEJ (MICROSTATION)</b>	

## **Z A Ł A C Z N I K I M A P O W E**

ZaŁ. 1. STAN ISTNIEJĄCY (NA PODKŁADZIE ORTOFOTOMAPY) – SKALA 1:5000

ZaŁ. 2. OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE – CZĘŚĆ KARTOGRAFICZNA W SKALI 1:2000

## SPIS RYCIN

RYC. 1. MPZP "WIELICKA-KAMIŃSKIEGO" – ORIENTACJA .....	1
RYC. 2. MPZP "WIELICKA-KAMIŃSKIEGO" – GRANICE .....	2
RYC. 3. LOKALIZACJA OBSZARU NA TLE <i>SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI</i> .....	9
RYC. 4. LOKALIZACJA OMAWIANEGO OBSZARU NA TLE <i>MAPY OBSZARÓW GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH... (GZWP)</i> .....	11
RYC. 5. LOKALIZACJA STUDNI AWARYJNEGO ZAOPATRZENIA W WODĘ.....	12
RYC. 6. TEREN DOMNIEMANYCH SZKÓD GÓRNICZYCH W REJONIE WOLI DUCHACKIEJ.....	15
RYC. 7. SZKIC WYDZIELONYCH ELEMENTÓW GEOLOGICZNO-GEOFIZYCZNYCH.....	18
RYC. 8. ARCHIWALNE PRZEKROJE GEOELEKTRYCZNE (1993).....	19
RYC. 9. ARCHIWALNE PRZEKROJE GEOELEKTRYCZNE (1993) – LEGENDA.....	21
RYC. 10. WYNIKI BADAŃ GEOFIZYCZNYCH W REJONIE UL. HELTMANA I UL. SIEMOMYSŁA .....	22
RYC. 11. MAPA GLEBOWA .....	23
RYC. 12. PODZIAŁ HYDROGRAFICZNY .....	25
RYC. 13. OCZKO WODNE PRZY UL. PAŃSKIEJ .....	26
RYC. 14. WALORYZACJA SZATY ROŚLINNEJ .....	29
RYC. 15. ZABYTKOWA WILLA W OTOCZENIU OGRODOWYM PRZY UL. WIELICKIEJ 115. ....	33
RYC. 16. TZW. "SZARY DOM" PRZY UL. JEROZOLIMSKIEJ 6. ....	34
RYC. 17. TEREN DAWNEGO OBOZU KL PŁASZÓW WG STANU Z 1 VIII 1944 R. ....	35
RYC. 18. PLAN BYŁEGO OBOZU KL PŁASZÓW.....	36

## SPIS TABEL

TAB. 1. KLASYFIKACJA JAKOŚCI POWIETRZA W AGLOMERACJI KRAKOWSKIEJ .....	40
TAB. 2. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE DLA KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ OBSZARU .....	52

## 1. Informacje ogólne – podstawa, cel i zakres opracowania

**Obiekt:** obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

"Wielicka-Kamińskiego" o powierzchni ok. 40,5 ha,

województwo: małopolskie

gmina: Miasto Kraków (gmina miejska i powiat grodzki)

jednostka ewidencyjna Podgórze, dzielnica XIII Podgórze, XI Podgórze Duchackie

zlewnia: Wisła, p. Drwinka

(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, Biuro Planowania Przestrzennego UMK.

**Jednostka projektowa:** Biuro Planowania Przestrzennego UMK  
ul. Józefa Sarego 4, 31-047 Kraków.



RYC. 1. MPZP "WIELICKA-KAMIŃSKIEGO" – ORIENTACJA



RYC. 2. MPZP "WIELICKA-KAMIENSKIEGO" – GRANICE

Opracowanie niniejsze zostało sporządzone na podstawie umowy nr W/I/5659/BP/53/2015 z dnia 03.11.2015 r. zawartej pomiędzy Gminą Miejską Kraków – Urzędem Miasta Krakowa, w imieniu której działa Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego UMK, a dr inż. Wiesławem Sroczyńskim. Celem jest przedstawienie informacji niezbędnych do dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania obszaru "Wielicka-Kamińskiego" w Krakowie do uwarunkowań 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 kartograficzną opracowania** – predyspozycje do kształtowania struktury przestrzennej – przedstawiono na podkładzie mapy sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zamawiającego w formie cyfrowej (Microstation), w układzie 2000/7 (zał. 2). Mapa obejmuje teren objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz z najbliższym otoczeniem. Dodatkowo Zamawiający udostępnił ortofotomapę satelitarną przedmiotowego obszaru (2013 r., rozdzielczość rzędu 0,5-1 m), na podkładzie której zobrazowano stan istniejący (zał. 1).

Przy analizach wykraczających poza zasięg ww. podkładu mapowego korzystano 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. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232, 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 zawierać<sup>1</sup>.

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;
- 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,

---

<sup>1</sup> 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 2015 r., poz. 469), 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.



- 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–prze-strzennej, 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, formułowanych 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. Położenie geograficzne

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Wielicka-Kamieńskiego" położony jest w południowej części Krakowa. Zawiera się w "klinie" terenu pomiędzy ulicami: Wielicką, Kamieńskiego i Malborską (od północnego wschodu, wschodu i południa) a terenami byłego obozu KL Płaszów<sup>2</sup> na zachodzie (ryc. 1, ryc. 2). Ta ostatnie granica (od W, SW i NW) przebiega wzdłuż (lub w pobliżu) ulic: Jerozolimska, Heltmana, Lecha, Siemomysła, Stoigniewa.

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

W podziale geomorfologicznym Polski (Kondracki 1994) omawiany obszar należy do tzw. Bramy Krakowskiej – mezoregion 512.33 Pomost Krakowski.

W podziale hydrograficznym Polski należy do prawobrzeżnej części dorzecza górnej Wisły.

Pod względem administracyjnym należy do Miasta Krakowa (gmina miejska i powiat grodzki) oraz województwa małopolskiego. Jest położony na granicy dzielnic pomocniczych Miasta Krakowa: XIII Podgórze i XI Podgórze Duchackie.

### Ukształtowanie powierzchni

Obszar sporządzanego planu miejscowego jest usytuowany w dolnej części skłonu tzw. Pagóra Łagiewnickiego, który opada tutaj łagodnie ku wschodowi, ku dolinie Wisły. Deniwelacje terenu są rzędu 20 m (ok. 208÷228 m n.p.m.). Skrywana przez nasypy i zabudowę krawędź dna doliny Wisły sięga od wschodu mniej więcej do ul. Wielickiej (poza obszarem planu). Wzdłuż ww. ulicy rzędne terenu są wyrównane i zawierają się w przedziale ok. 207,5÷210 m n.p.m. Wzdłuż ul. Kamieńskiego (w granicach planu miejscowego) teren wznosi się od ok. 215 m n.p.m. do blisko 230 m n.p.m.

W bliskiej okolicy, ku W i NW, teren wznosi się wapiennymi pagórami do wysokości ok. 240÷255 m n.p.m. Osiąga kulminację (sztuczną) na Kopcu Krakusa (~269,3 m n.p.m.).

---

<sup>2</sup> Były niemiecki nazistowski obóz koncentracyjny KL Płaszów (*Konzentrationslager Plaszow bei Krakau*). W latach 1942-1943 – obóz pracy przymusowej.

Najniższe miejsca w okolicy wyznacza koryto Wisły na wschodzie (w odległości ok. 1,5÷2 km), ze stopniem wodnym Dąbie (piętrzenie 3,7 m), gdzie poziom wody górnej (NPP) wynosi 199,0 m n.p.m., a wody dolnej – 195,3 m n.p.m.

Spadki terenu są zróżnicowane, lecz rzadko przekraczają ok. 12%, przybierając lokalnie większe wartości w rejonie ul. Heltmana i na skarpach (głównie sztucznego pochodzenia).

#### Antropogeniczne przekształcenia rzeźby

W ostatnich latach niemal cały omawiany obszar został zabudowany (lub dogęszczony nową zabudową), co niejednokrotnie wiązało się z tarasowaniem terenu i formowaniem lokalnych skarp. Wcześniej obszar ten, wraz z otoczeniem, stanowił miejsce pozyskiwania kopalin skalnych i chemicznych. Na wyniesieniach Krzemionek Podgórskich eksploatowano wapienie i margle (poza granicami planu)<sup>3</sup>. Z kolei na terenach rozpościerających się pomiędzy ulicami Wielicką a Gipsową (i na wschód od ul. Dworcowej) prowadzona była w latach międzywojennych (?do 1939 r.) eksploatacja gipsu, metodami górniczymi (na małą skalę). Śladem tego były zasypane szybiki, zwałowiska oraz pustki i zapadliska poeksploatacyjne. Te antropogeniczne formy zostały zatarte przez współczesne zagospodarowanie.

#### Pokrycie terenu

Jak już wspomiano, omawiany obszar jest dziś niemal w całości dość gęsto zabudowany. Dominuje zabudowa mieszkaniowa, z infrastrukturą – jednorodzinna, szeregowa i blokowa. Poza tym, w południowej części terenu, przy ul. Wielickiej, znajduje się enklawa terenów sportowych MKS Cracovia (byłego KS Kabel), a w części skrajnie północnej, przy tej samej ulicy – pozostałości zabudowy przemysłowo-składowej (znajdujące się tu stare budowle zostały częściowo rozebrane, a od strony ul. Jerozolimskiej wkracza już zabudowa mieszkaniowa, wielorodzinna).

Między zabudową, zwłaszcza jednorodzinną, zachowało się sporo zieleni, ale nie tworzy ona zwartych enklaw (za wyjątkiem wspomnianych terenów sportowych).

Pas przylegający do północnej części ul. Wielickiej (od wylotu ul. Jerozolimskiej do boiska dawnego MKS Cracovia) jest zdominowany przez zabudowę usługowo-handlową (m.in. handel wielkopowierzchniowy, stacja paliw, stacja obsługi samochodów i in.). Z kolei dalej na SE, za terenami sportowymi, przy ul. Wielickiej zachowało się kilka starszych bu-

---

<sup>3</sup> Kamieniołomy Libana oraz wapienniki miejskie na północnym zachodzie, łom Bonarka przy ul. Kamieńskiego, liczne mniejsze łomy na terenie byłego obozu KL Płaszów.

dynków, usytuowanych przy samej jezdni (o charakterze kamienic). Popadają one w ruinę i albo są opuszczone, albo wykorzystywane doraźnie pod usługi.

### 3. Uwarunkowanie geologiczne

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

Obszar przewidziany do objęcia projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny stosunkowo jednolite pod względem uwarunkowań środowiskowych i już w większości zagospodarowane. Podstawowe czynniki różnicujące wynikają z budowy geologicznej i dotyczą warunków geologiczno-budowlanych podłoża.

#### 3.1. Zarys budowy geologicznej

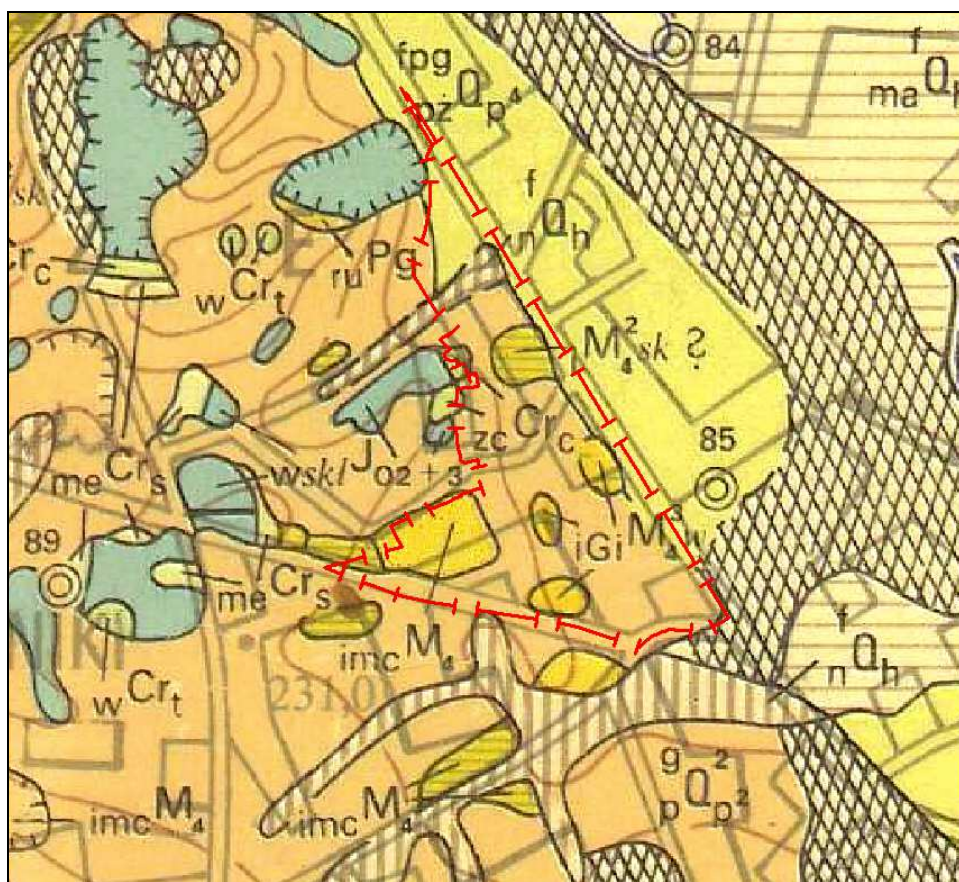
Na obszarze badań, podobnie jak i na terenie całego Krakowa, w starszym mezozoicznym podłożu występują skały węglanowe wykształcone głównie jako wapień jurajskie, na których lokalnie zalegają płaty margli kredowych. W bliskiej okolicy odsłaniają się one na powierzchni na wzgórzach i w kamieniołomach Krzemionek Podgórskich. W granicach miejscowego planu zagospodarowania Wielicka-Kamieńskiego margle kredowe i ich wietrzeliny występują w płytkim podłożu jedynie w rejonie ulic Jerozolimskiej-Abrahama (w okolicy tzw. Szarego Domu). Szczegółowa mapa geologiczna Polski (Rutkowski 1992) w mezozoicznym piętrze strukturalnym wskazuje (ryc. 3):

- √ wapień i zlepieńce kredy górnej ( $wCr_t, zcCr_c$ ),
- √ wapień skaliste i wapień ławicowe z krzemieniami, a w dolnej części profilu wapień płytowe górnej jury ( $wsklJ_{O2-3}$ ).

Kolejnym ogniwem geologicznym, reprezentowanym na całym omawianym obszarze, są utwory ilaste miocenu, morskiego, reprezentowane tutaj (Rutkowski 1992) przez:

- √ iły i mułowce późnego badenu ( $imcM_4$ ),
- √ warstwy chodenickie ( $imcM^3_4 ch$ ) – iły i mułowce,
- √ warstwy wielickie ( $iGiM^3_4 w$ ) – iły z wkładkami gipsu,
- √ warstwy skawińskie, najstarsze ( $iM^2_4 sk$ ) – iły miejscami z domieszką piasków, niekiedy także tufitów.

Ww. utwory miocenu – ilaste i chemiczne – występują na całym omawianym terenie i zalegają wszędzie stosunkowo płytko (do ok. 6 m p.p.t.), a w zachodniej i południowo-zachodniej części terenu (rejon ulic Kamińskiego, Heltmana) – niejednokrotnie bezpośrednio pod warstwą gleby. Kompleks wyklinowuje się na wapiennym zrębie Krzemionek Podgórskich, a jego miąższość wzrasta ku wschodowi, w stronę ul. Wielickiej (i doliny Wisły). Archiwalne otwory wiertnicze zlokalizowane w środkowej i południowej części omawianego obszaru badań nie przewierciły kompleksu do głębokości 40-50 m<sup>4</sup>.



RYC. 3. LOKALIZACJA OBSZARU NA TLE SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI  
Objaśnienia w tekście.

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

<sup>4</sup> Opinia o terenach wyrobisk górniczych i wnioski do projektu badań geologiczno-inżynierskich. Kraków – Wola Duchacka Zachód. A. Rychlik. Kraków, 1972. Archiwum Wydziału Ochrony Środowiska UW w Krakowie. Cytowane w dokumentacji pn. *Badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie* (Zakład Badań Górotworu Sp. z o.o., grudzień 1993). Aktualnie (2015 XI) nie ma tego opracowania w inwentarzu archiwum geologicznego Małopolskie Urzędu Marszałkowskiego w Krakowie.

W nadkładzie czwartorzędowym występują piaski lodowcowe ( ${}^gQ_{p2}^2$ ) oraz piaski, gliny i rumosze soliflukcyjno-deluwialne. Od wschodu, do rejonu ul. Wielickiej, dochodzą tutaj piaski rzeczne niskich tarasów Wisły, przykryte madami ( ${}^{ma}Q_h^f$ ), a na południu (w rejonie ul. Malborskiej) także utwory akumulacji wodnej i organicznej związane z lokalnymi, nieistniejącymi już ciekami ( ${}^nQ_h^f$ ). Łączna miąższość utworów czwartorzędowych rzadko przekracza 5 metrów. W zachodniej części terenu (rejon ulic: Kamieńskiego, Heltmana) ilaste utwory miocenu występują niejednokrotnie tuż pod warstwą gleby.

Taka budowa geologiczna determinuje warunki hydrogeologiczne. Omawiany obszar jest mało zasobny w wody podziemne, przy jednoczesnym płytkim ich występowaniu. Zawodnienie podłoża wykazuje dużą sezonową zmienność – w przestrzeni i czasie.

Podstawowym praktycznym problemem geologii jest na omawianym terenie wyznaczenie stref płytkiego występowania kompleksu ilasto-gipsowego. W przeszłości prowadzono tu eksploatację gipsów, w wyniku której mogą występować pustki i rozluźnienia ośrodka skalnego, stanowiące zagrożenia dla budownictwa.

### **3.2. Złóża kopalin**

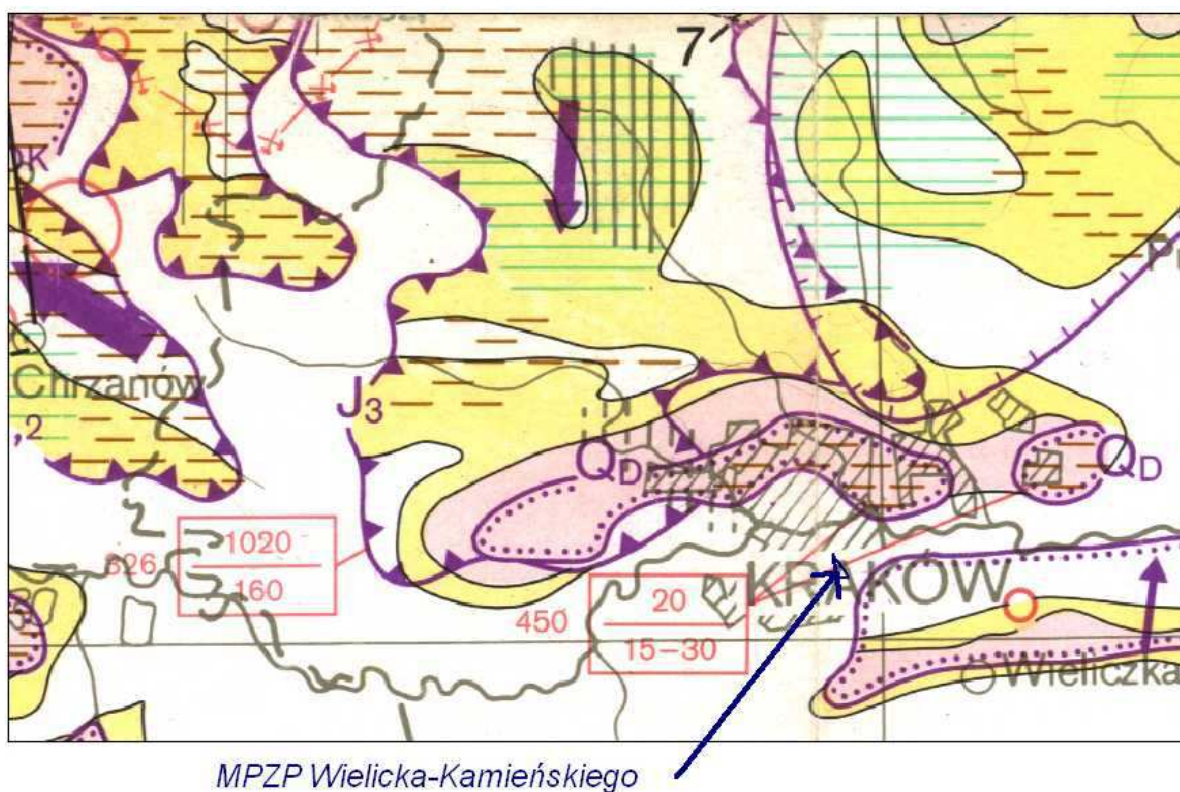
Na omawianym terenie nie ma udokumentowanych złóż kopalin ani obszarów górniczych. Występują historyczne miejsca eksploatacji skał wapiennych oraz gipsów, ale w świetle współczesnych wymagań złożowych nie są interesujące i nie mają wartości surowcowej.

### 3.3. Warunki hydrogeologiczne

Wody pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego występują na omawianym terenie stosunkowo płytko, ale nieraz tylko w formie sączeń, przeważnie w przedziale głębokości ok. 1÷3 m p.p.t. Z uwagi na płytkie podścielenie nieprzepuszczalnymi łami mio-cenu (rozdz. 3.1), poziom wód gruntowych może podlegać dużym sezonowym wahaniom.

Spływ wód podziemnych odbywa się zgodnie z nachyleniami terenu do ul. Wielickiej i dalej w stronę Wisły. Wody opadowe w dużej części trafiają do kanalizacji.

Zgodnie z opracowaną w 1990 r. *Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych* (Kleczkowski, red. 1990) omawiany obszar pozostaje poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych (ryc. 4).



RYC. 4. LOKALIZACJA OMAWIANEGO OBSZARU NA TLE MAPY OBSZARÓW GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH... (GZWP)

Źródło: Kleczkowski (red.) 1990.

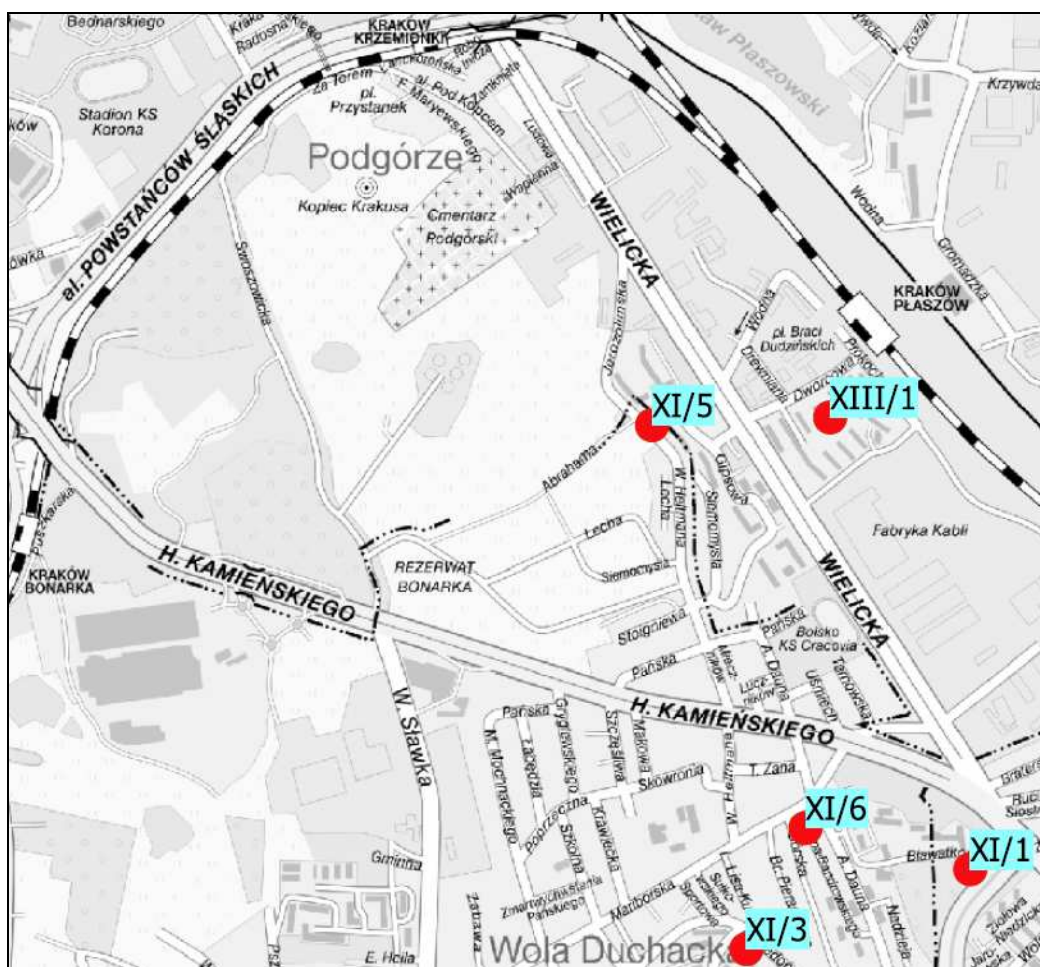
Warstwy wodonośne pierwszego poziomu czwartorzędowego (tam gdzie występują) nie są chronione przed wpływami pochodzącymi z powierzchni. Są tym samym bardzo podatne na zanieczyszczenie.

Wody w utworach miocenu mogą wykazywać naturalnie podwyższoną mineralizację. W szczególności, z obecnością gipsów może być związane występowanie wód siarczkowych. Takie wody są występują w Swoszowicach, a bliżej – przy rondzie Matecznego.

### Ujęcia wód podziemnych

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Wielicka-Kamińskiego" jest mało zasobny w użytkowe wody pitne. Znajduje się tu jedno ujęcie awaryjnego zaopatrzenia w wodę – przy ul. Heltmana (ryc. 5).

W zachodniej części terenu (po stronie byłego obozu KL Płaszów) istnieje teoretycznie możliwość pozyskiwania wody dobrej jakości głębokimi ujęciami z poziomu kredowo-jurajskiego (szczelinowo-krasowego).



RYC. 5. LOKALIZACJA STUDNI AWARYJNEGO ZAOPATRZENIA W WODĘ

Źródło: [dt.bip.krakow.pl/interpelacje/Odp2\\_X\\_Boleslaw\\_Kosior\\_2015-04-01.PDF](http://dt.bip.krakow.pl/interpelacje/Odp2_X_Boleslaw_Kosior_2015-04-01.PDF)



### **3.4. Warunki geologiczno-budowlane**

#### **3.4.1. Ogólna charakterystyka warunków gruntowych dla budownictwa**

Na omawianym obszarze zdecydowanie przeważają warunki geologiczne mało korzystne i niekorzystne dla budownictwa. Podstawowe utrudnienia to:

- √ płytko występujące iły miocenu – grunty o właściwościach pęczniejących, podatne na rozmakanie, czynniki mechaniczne i ruchy masowe,
- √ płytkie występowania kompleksu ilasto-gipsowego, gdzie w przeszłości prowadzono eksploatację gipsów, czego pozostałością mogą być pustki i rozluźnienia ośrodka skalnego, stanowiące zagrożenia dla budownictwa,
- √ płytko występująca woda gruntowa (co nasila się w mokrych porach roku),
- √ słabonośne grunty organiczne i niekontrolowane nasypy – występujące lokalnie, w szczególności w zasypanych dawnych obniżeniach terenowych.

Grunty ilaste miocenu morskiego są po względem geotechnicznym gruntami problemowymi (pomimo stosunkowo korzystnych parametrów uzyskiwanych z badań próbek). Wykazują właściwości ekspansywne (pęczniejące) oraz wrażliwość na działanie wody i oddziaływania mechaniczne. Dotyczy to szczególnie iłów z gipsami (w-y wielickie), które zawsze powinny być traktowane jako grunty podwyższonego ryzyka.

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) warunki gruntowe w miejscach płytkiego występowania utworów gipsonośnych kwalifikują się jako skomplikowane, na pozostałej części omawianego obszaru – jako złożone.

#### **3.4.2. Obszary o skomplikowanych warunkach gruntowych**

Skomplikowane warunki gruntowe<sup>5</sup> zachodzą w przypadku warstw gruntów objętych występowaniem niekorzystnych zjawisk geologicznych, zwłaszcza zjawisk i form krasowych, osuwiskowych, sufozyjnych, kurzawkowych, glacitektonicznych, gruntów ekspansywnych i zapadowych, na obszarach szkód górniczych, przy możliwych nieciągłych deformacjach górotworu, w obszarach dolin i delt rzek oraz na obszarach morskich.

---

<sup>5</sup> Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463).

Głównym kryterium dla wskazania na omawianym obszarze terenów o skomplikowanych warunkach gruntowych (geologiczno-budowlanych) jest występowanie w płytkim podłożu utworów warstw wielickich, z przewarstwieniami gipsu. Ten zasięg przyjmowano zasadniczo zgodnie *Atlasem geologiczno-inżynierskim Miasta Krakowa* (PIG 2007). Zostały także uwzględnione wyniki badań geofizycznych metodą elektrooporową i grawimetryczną (1993) oraz dane z licznych archiwalnych dokumentacji geologiczno-inżynierskich. Zachodni zasięg występowania warstw (po stronie byłego obozu KL Płaszów) jest w różnych źródłach rozmaicie podawany<sup>6</sup>. Dla potrzeb planistycznych, w niniejszym opracowaniu przyjęto, że zasięg utworów istotnie gipsonośnych sięga na zachodzie najdalej do ul. Heltmana. Po wschodniej stronie tej ulicy zasięgiem skomplikowanych warunków geologicznych objęto także posesje, na których w latach 90-tych notowane były uszkodzenia.

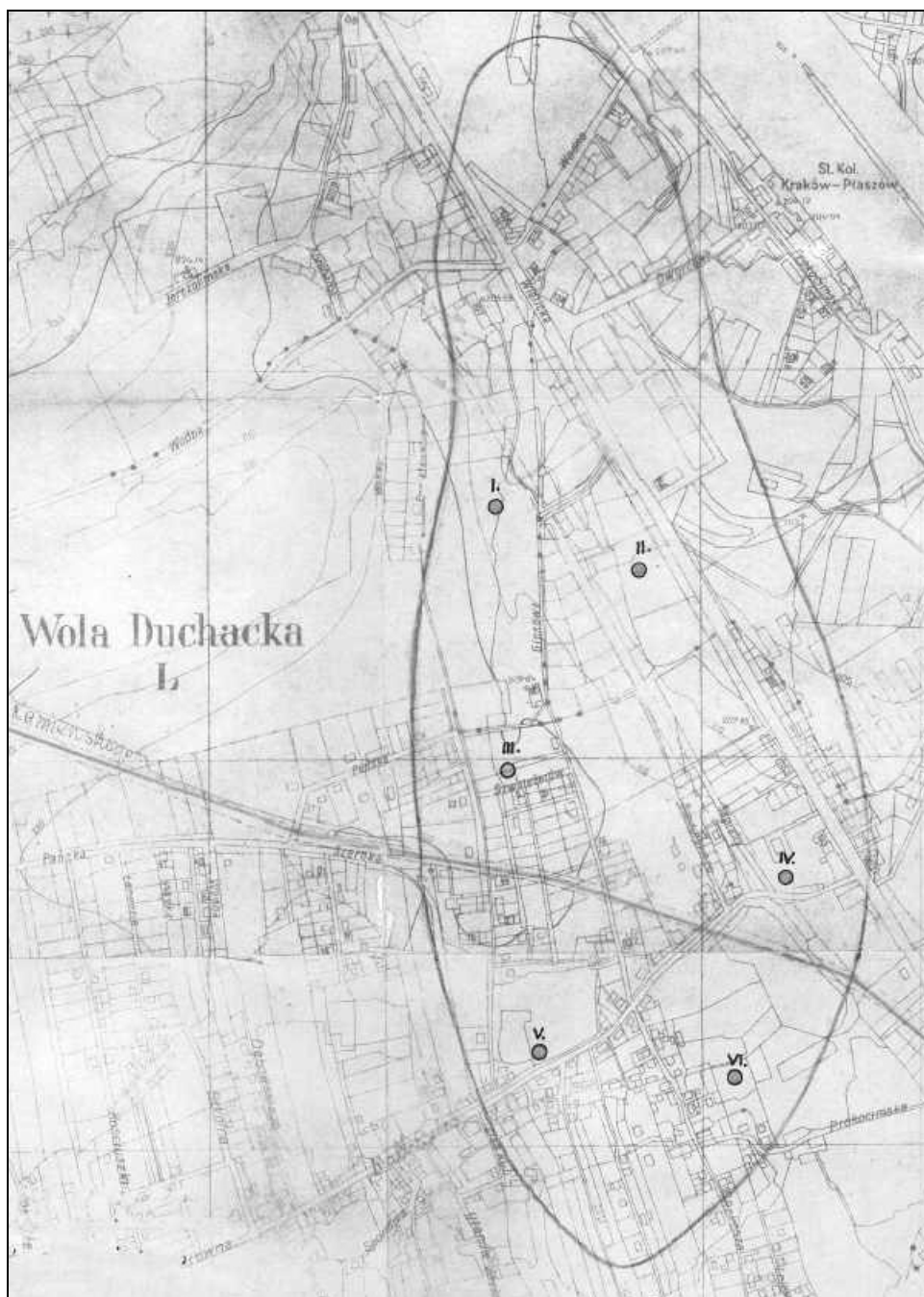
W obrębie podobszaru o skomplikowanych warunkach gruntowych znalazły się także tereny o spadkach  $\geq 12\%$ .

Należy podkreślić, że obecność warstw wielickich w podłożu nie jest równoznaczna z płytkim występowaniem gipsów. Lepszą wskazówką są wyniki badań geofizycznych, ale decydujące powinny być zawsze wiercenia rozpoznawcze, odpowiednio głębokie.

Teren domniemanych szkód górniczych, wskazywany w starszych opracowaniach archiwalnych (z lat 60-tych i 70-tych XX w.), obejmuje niemal cały obszar miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego, sięgając na północy za ul. Wodną i Wielicką, zaś na południu – za ul. Malborską (ryc. 6). Dokładna lokalizacja dawnych wyrobisk pogipsowych nie jest znana. Ślady eksploatacji były opisywane jeszcze w latach 70-tych XX w., ale później uległy zatarciu. Późniejsze badania geologiczno-inżynierskie również raczej takich bezspornych form nie wykazywały. Za potencjalnie zagrożone należy uznać wszystkie potwierdzone miejsca płytkiego zalegania pokładów gipsu (strop na głębokości do ok. 10 m p.p.t.).

---

<sup>6</sup> Po zachodniej stronie ul. Heltmana, w miejscach gdzie *Atlas geologiczno-inżynierski Miasta Krakowa* (PIG 2007) pokazuje warstwy wielickie, dane geofizyczne wskazują raczej na płytkie zaleganie zdyslokowanych skał węglanowych mezozoiku.



RYC. 6. TEREN DOMNIEMANYCH SZKÓD GÓRNICZYCH W REJONIE WOLI DUCHACKIEJ  
Źródło: Plan lokalizacji otworów wiertniczych. Zakł. Usług Inwest. CZSBM Kraków,  
A. Maślankiewicz, niedatowane (lata 70-te XX w.?).  
Archiwum Geologiczne Urzędu Marszałkowskiego w Krakowie.

### **3.4.3. Przegląd archiwalnych badań geofizycznych metodą grawimetryczną i elektrooporową**

Podstawowych informacji o regionalnej budowie geologicznej dostarczają badania geofizyczne. Takie badania w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie prowadzone były kilkakrotnie, w celu rozpoznania budowy geologicznej, zarówno warstw przypowierzchniowych, jak też głębokiego podłoża. W latach 1972-1974 w wyniku badań geoelektrycznych opracowana została mapa izobat stropu utworów wysokooporowych interpretowanych jako pakiet gipsów (zalegający od jednego do ok. 50 m p.p.t). Z kolei badania grawimetryczne pozwoliły na określenie powierzchniowego obszaru występowania gipsów, pokrywającego się z obszarem śladów ich dawnej eksploatacji. Wydzielono ujemne anomalie, których kształt i charakter wskazywał na istnienie płytko zalegających ciał o niedoborze gęstości (pustek?). W 1998 r. wykonano badania mikrogravimetryczne w rejonie projektowanej hali sportowej KS Kabel (obecnie MKS Cracovia).

Na początku lat 90-tych, w ramach projektu pn. *Rozpoznanie morfologii stropu podłoża podtrzeciorderowego w rejonie Krakowa* (1991), zostały wykonane szczegółowe badania grawimetryczne na obszarze przyległym do tu omawianego. Ich głównym celem było określenie stropu podłoża utworów miocenu oraz jego erozyjnych i tektonicznych nieciągłości. Uzyskane wyniki potwierdziły słuszność przyjętych założeń i skuteczność metody grawimetrycznej przy rozwiązywaniu tego typu problemów geologicznych. Zarejestrowany rozkład pola grawitacyjnego w rejonie ul. Wielickiej powiązано z uskokiem biegnącym równoległe do tej ulicy (po wschodniej stronie). Skrzydło wiszące buduje blok mezozoiczny, zaś skrzydło zrzucone wypełniają utwory miocenu.

W 1993 r. w rejonie Woli Duchackiej zostały wykonane kompleksowe badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną<sup>7</sup>, obejmujące niemal cały obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamińskiego. Wybrane mapy wynikowe i przekroje zacytowano na rysunkach poniżej (ryc. 7-ryc. 9).

Na podstawie badań geoelektrycznych wyinterpretowany został strop kompleksu ilasto-gipsowego, z dużą ilością przewarstwień gipsu (ryc. 8, ryc. 9).

---

<sup>7</sup> Badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie. Zakład Badań Górotworu Sp. z o.o. Oprac. S. Kucharska, M. Piśuła, A. Balicki. Weryfikator: prof. Z. Fajkiewicz. Kraków, grudzień 1993. Archiwum Geologiczne Urzędu Marszałkowskiego w Krakowie.

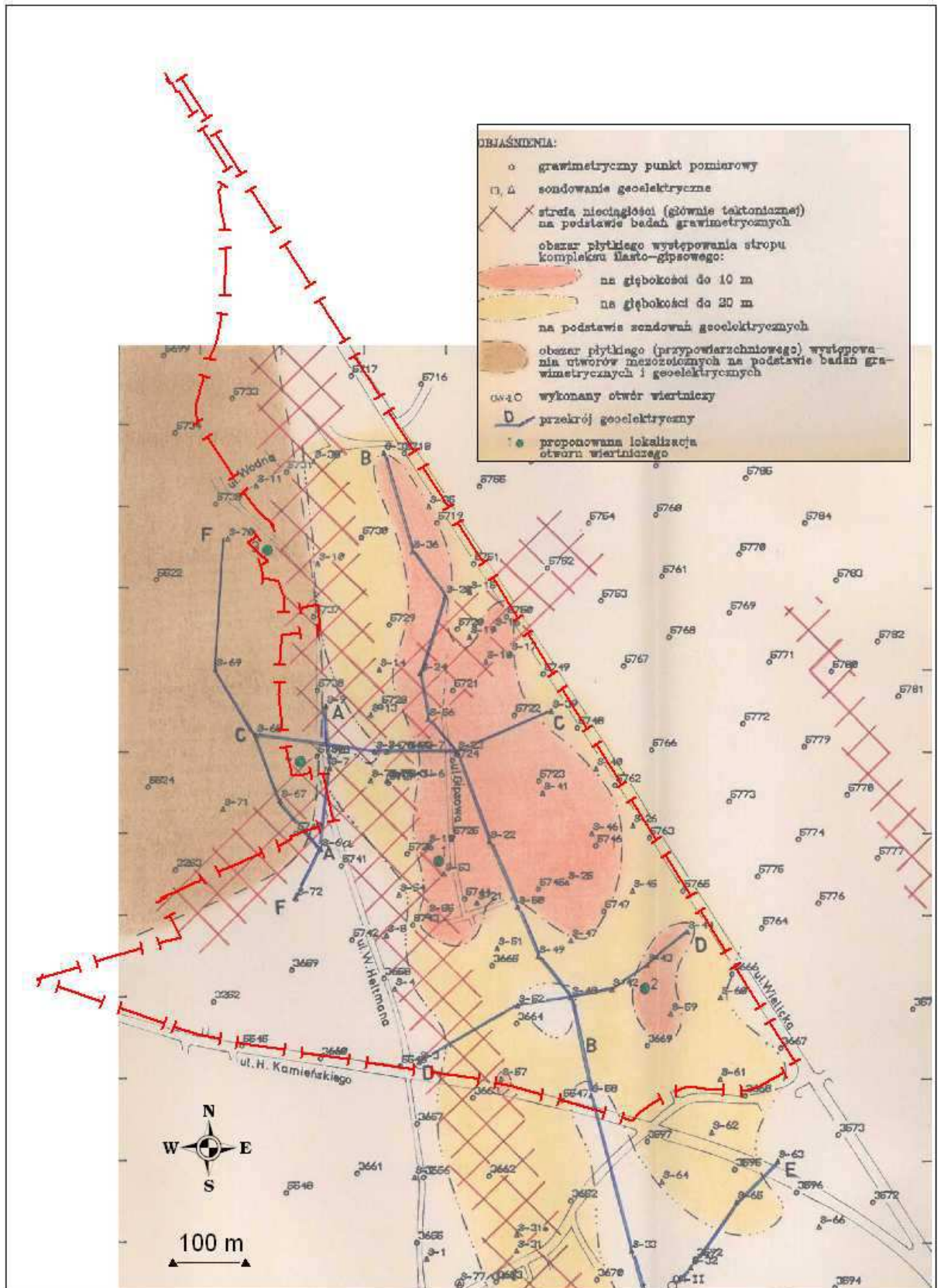
W wyniku badań grawimetrycznych ustalono, że rejon podwyższonych wartości siły ciężkości ograniczają od wschodu i południowego wschodu strefy wysokiego gradientu poziomego, identyfikowane z tektonicznymi nieciągłościami (ryc. 7).

Silniejsza strefa gradientowa ma przebieg południkowy, równoległy do ulic: Heltmana, Mieczników i Górskiej. W rejonie ul. Siemomysła jej przebieg jest zaburzony i zmienia kierunek na południowo-wschodni, równocześnie zmniejszając swoją amplitudę (co wskazuje na zanurzanie się strefy dyslokacyjnej pod coraz grubszy kompleks utworów miocenu). Skrzydło wiszące uskoku budują cięższe utwory mezozoiki, natomiast skrzydło zrzucone wypełnione jest lżejszymi utworami mioceńskimi.

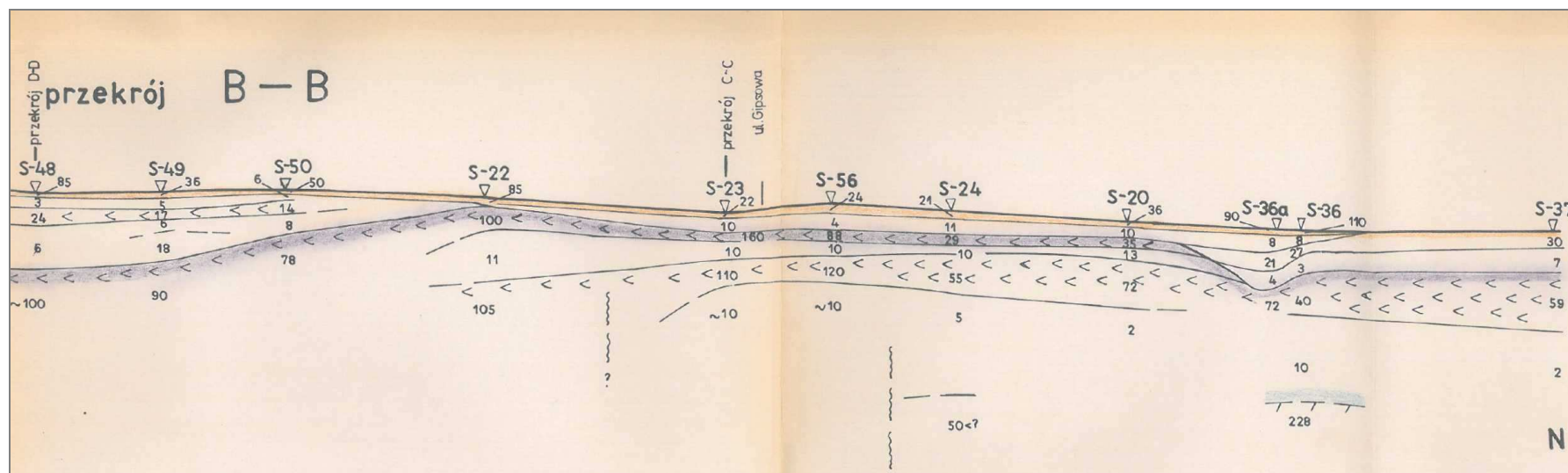
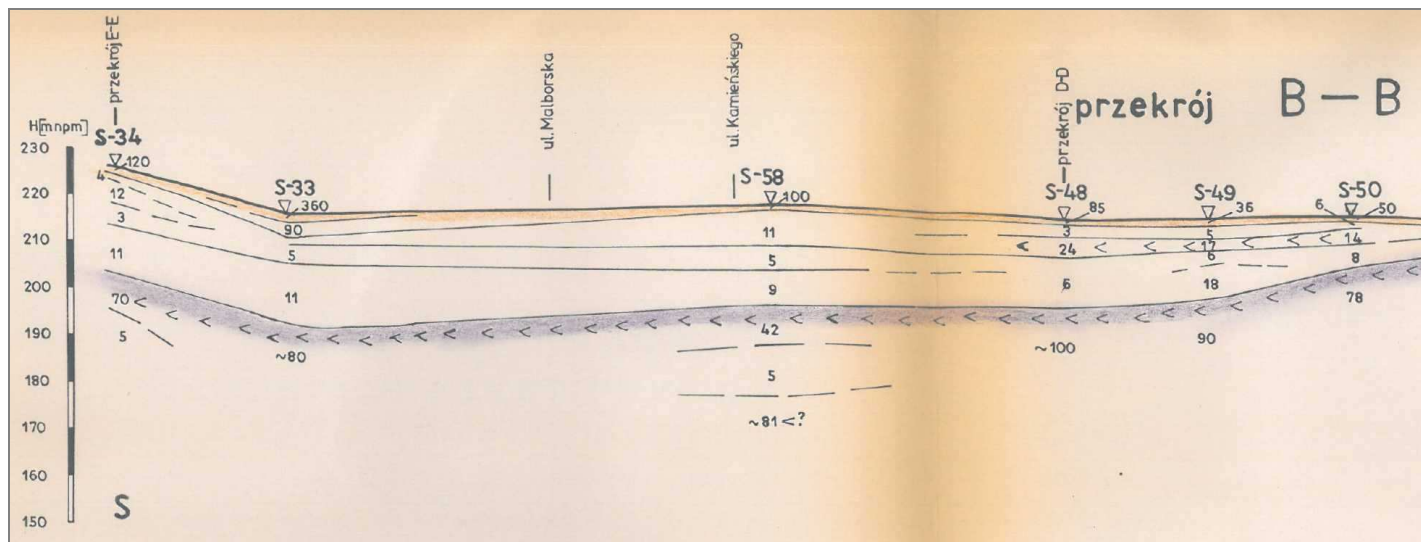
Druga znacząca strefa zwiększonego gradientu poziomego, o przebiegu SW-NE, przecina ulice: Kamińskiego, i Wielicką, biegnąc dalej równoległe do ul. Dworcowej. Odzwierciedla istniejący uskok, powstały zapewne w późniejszym okresie, zrzucający osady zalegające na południe od niego.

Na przecięciu obu stref dyslokacyjnych, na obszarze położonym pomiędzy ulicami Heltmana i Siemomysła stwierdzono badaniami geofizycznymi istnienie węzła tektonicznego, utworzonego przez dwie przecinające się strefy dyslokacyjne. Każda z wymienionych stref może obejmować jeden uskok lub kilka równoległych do siebie uskoków schodowych.

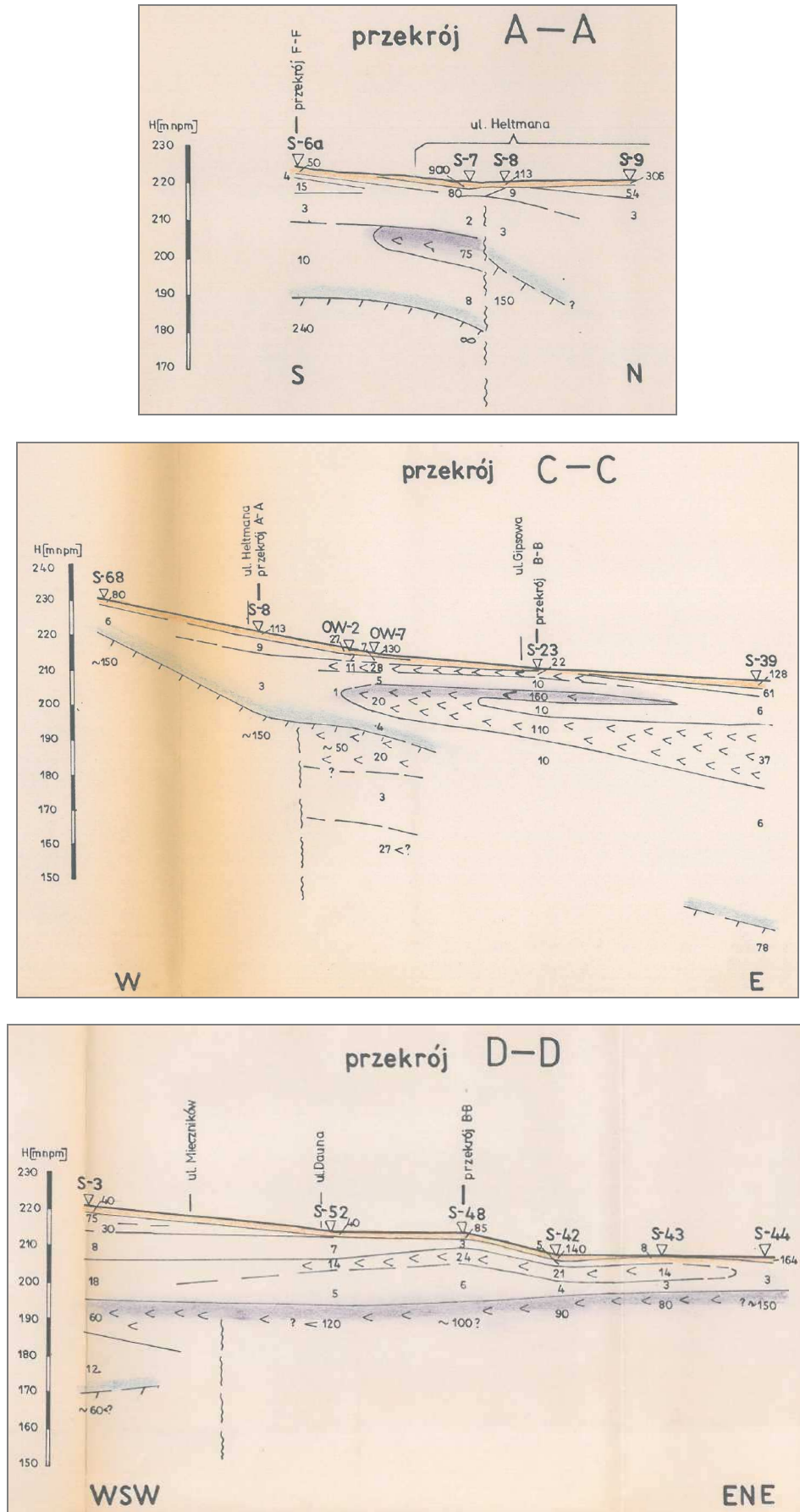
Analiza rozkładu pola grawimetrycznego, którego wartości zmniejszają się ku wschodowi, oraz kierunków przebiegu stref podwyższonych wartości gradientu poziomego wskazuje na schodową budowę podłoża podneogeńskiego, zapadającego na wschód, a w konsekwencji uzasadniającego wzrost miąższości utworów miocenu w tym kierunku.



RYC. 7. SZKIC WYDZIELONYCH ELEMENTÓW GEOLOGICZNO-GEOFIZYCZNYCH  
Źródło: *Badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie. Zakład Badań Górotworu Sp. z o.o., Kraków, grudzień 1993.*



RYC. 8. ARCHIWALNE PRZEKROJE GEOELEKTRYCZNE (1993)



RYC. 8. ARCHIWALNE PRZEKROJE GEOELEKTRYCZNE (1993) – CD.



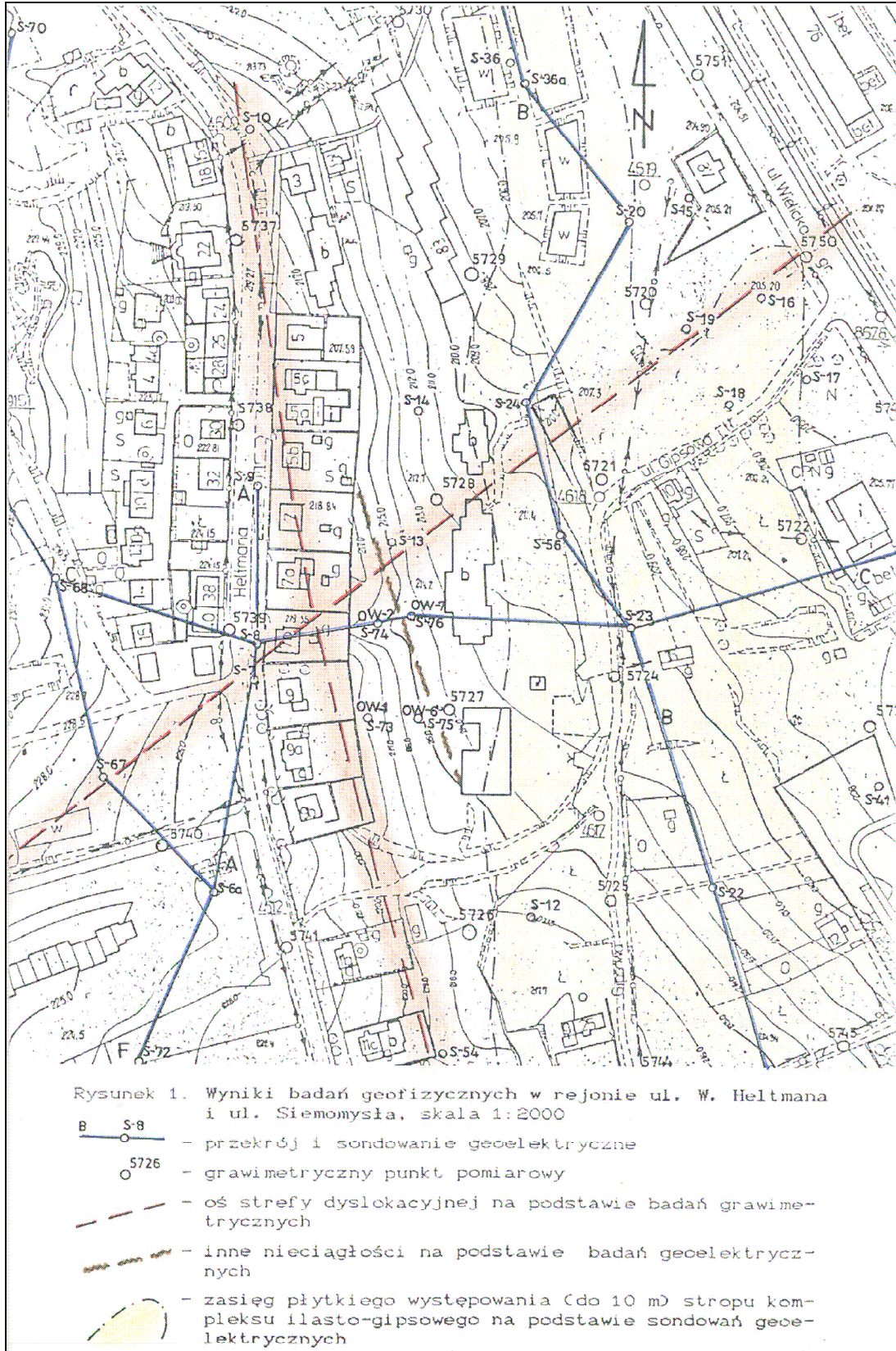
OBJAŚNIENIA:	
S-34	lokalizacja i numer sondowania geoelektrycznego
∇	
6	
10	rzeczywiste oporności elektryczne poszczególnych kompleksów geologicznych w $\Omega m$
70	
< 70 <	strop kompleksu ilasto-gipsowego z dużą ilością przewarstwień gipsu
{	nieciągłości korelacji horyzontów opornościowych
/ ∞ /	strop utworów wysokooporowych (podkenozoicznych)

RYC. 9. ARCHIWALNE PRZEKROJE GEOELEKTRYCZNE (1993) – LEGENDA

Źródło: *Badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie. Zakład Badań Górotworu Sp. z o.o., Kraków, grudzień 1993.*

#### Analiza wyników badań geofizycznych w rejonie ulic Heltmana i Siemomysła

Badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie (1993 r.) wskazywały, że szczególnej uwagi z punktu widzenia warunków geologiczno-inżynierskich wymaga rejon w sąsiedztwie ulic Heltmana i Siemomysła (ryc. 10), gdzie wcześniej notowane były spękania budynków. Na podstawie wyników badań grawimetrycznych (ryc. 7), jak i geoelektrycznych (przekroje A-A i C-C, ryc. 8-ryc. 9), autorzy opracowania wyrażają stanowisko, że pęknięcie budynków może mieć związek z przecinającymi się w tym rejonie strefami dyslokacyjnymi. Pierwsza strefa, biegnąca z północy na południe, mniej więcej wzdłuż ul. Heltmana (po jej wschodniej stronie), zrzuca w kierunku wschodnim osady mezozoiku. Natomiast druga, poprzeczna, o przebiegu SW-NE, zrzuca występujące tu osady na południowy wschód. W badaniach grawimetrycznych obie strefy zaznaczyły się występowaniem wysokich gradientów poziomych siły ciężkości, których osie określają kierunki przebiegu nieciągłości tektonicznych w podłożu mezozoicznym. Każda z nich może obejmować jeden uskok lub kilka równoległych do siebie uskoków schodowych. Skrzydło wiszące obu tych struktur tworzy zrąb zbudowany z cięższych skał węglanowych (które miejscami odsłaniają się na powierzchni terenu). Skrzydło zrzucone wypełniają mioceńskie osady serii ilasto-gipsowej, o mniejszej gęstości objętościowej i znacznej grubości. Autorzy sugerują, że skomplikowana tektonika tego rejonu może sprzyjać aktywizowaniu ruchów masowych.



RYC. 10. WYNIKI BADAŃ GEOFIZYCZNYCH W REJONIE UL. HELTMANA I UL. SIEMOMYSŁA  
Źródło: Badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie. Zakład Badań Górotworu Sp. z o.o., Kraków, grudzień 1993.

## 4. Charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska

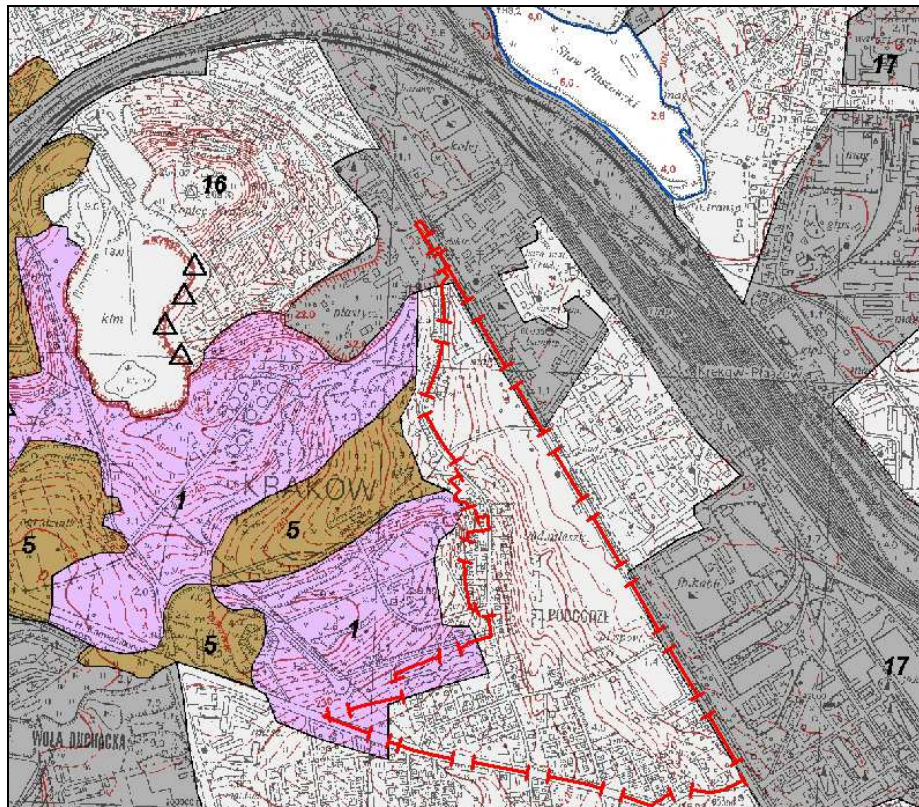
### 4.1. Opis elementów przyrodniczych, ich powiązań i procesów zachodzących w środowisku

Ogólną charakterystykę terenu, w tym regionalizację fizycznogeograficzną, podano w rozdz. 2 na str. 6. Charakterystykę warunków geologicznych, hydrogeologicznych, geologiczno-złożowych i geologiczno-inżynierskich – w rozdz. 3 na str. 8.

#### 4.1.1. Powierzchnia ziemi, gleby

##### Charakterystyka pokrywy glebowej

Na omawianym obszarze zdecydowanie dominują tereny zainwestowane oraz gleby urbanoziemne i ogrodowe.



RYC. 11. MAPA GLEBOWA

Objaśnienia w tekście.

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

Na *Mapie gleb Krakowa* w skali 1:25 000 (Skiba i in. 2008, ryc. 11) w granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamińskiego odnotowano:

- gleby terenów zabudowanych, urbanoziemne i ogrodowe (16)

- gleby zmienione przez przemysł (17).
- rędziny właściwe i rędziny brunatne (1) – tylko fragmentarycznie, w skrajnie południowo-zachodniej części obszaru planu oraz w bezpośrednim otoczeniu,

W bliskim otoczeniu obszaru miejscowego planu występują także:

- gleby brunatne właściwe i wylugowane (5) – jw..

#### 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 znacząco od wskaźników dla innych okolic Krakowa. Wielkości te kształtują się jak niżej (w nawiasach podano wielkości progowe według *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby i ziemi*, Dz.U.2002.165.1359 – dla terenów grupy "B" – obejmujących grunty rolne, leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych, w przedziale głębokości 0,3-15 m p.p.t. (grunty o wodoprzepuszczalności  $\geq 10^{-7}$  m/s):

arsen As	– do 10 mg/kg (20 mg/kg)	kadm Cd	– do 0,5 mg/kg (5 mg/kg),
chrom Cr	– 5-12 mg/kg (150 mg/kg),	miedź Cu	– 10-20 mg/kg (100 mg/kg),
rtęć Hg	– do 0,1 mg/kg (3 mg/kg),	nikiel Ni	– 5-10 mg/kg (50 mg/kg),
ołów Pb	– do 50 mg/kg (100 mg/kg),	cynk Zn	– do 100 mg/kg (350 mg/kg).

**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).

#### Tereny narażone na ruchy mas ziemi i erozję

Na omawianym terenie nie ma udokumentowanych osuwisk.

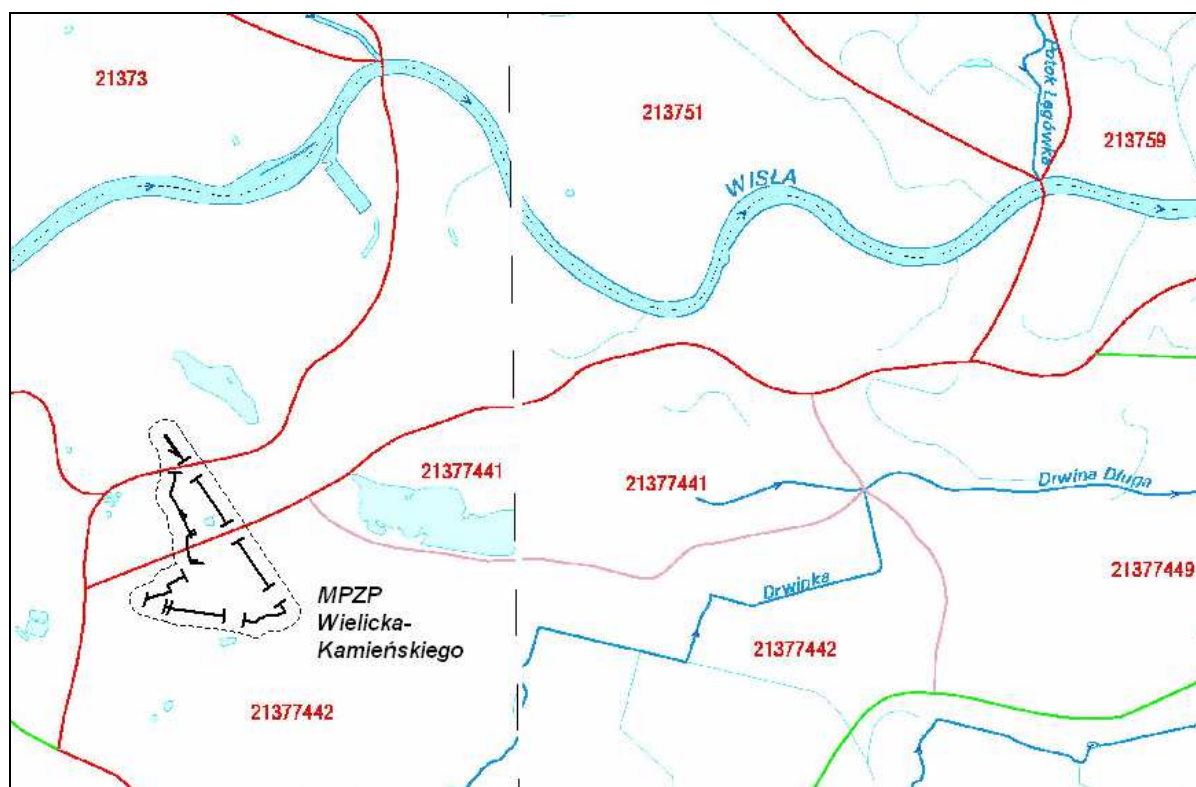
Do potencjalnie zagrożonych należy zaliczyć tereny o spadkach  $\geq 12\%$ , zwłaszcza w miejscach, gdzie są lub będą wykonywane roboty ziemne. Spośród gruntów występujących w podłożu, stosunkowo dużą podatność na ruchy masowe wykazują ility miocenu (zwłaszcza stropowe partie).

#### 4.1.2. Hydrologia

Omawiany obszar jest ubogi w wody powierzchniowe. Nie ma tutaj naturalnych cieków, a odwodnienie powierzchniowe jest realizowane głównie poprzez kanalizację.

Najbliższe cieki (ryc. 12) to Wisła<sup>8</sup>, która przepływa ok. 1,5÷2 km na północ i północny zachód oraz p. Drwinka<sup>9</sup> – ok. 1,5 km na południowy wschód. Drwinka poprzez Drwinę Długą i Serafę łączy się z Wisłą poniżej stopnia wodnego Przewóz.

Przy ul. Pańskiej, blisko skrzyżowania z ul. Gipsową, w bezodpływowym zagłębieniu, zachowały się małe oczka wodne (ryc. 13), w otoczeniu zieleni. Zasilanie odbywa się przez opady, a także z wylotu drogowej kanalizacji deszczowej. Akwen jest płytki i mocno zanieczyszczony<sup>10</sup>.



RYC. 12. PODZIAŁ HYDROGRAFICZNY

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

<sup>8</sup> Jednolita część wód powierzchniowych PLRW2000192137759 Wisła od Skawinki do Podłęzanki.

<sup>9</sup> Jednolita część wód powierzchniowych PLRW2000192137759 Wisła od Skawinki do Podłęzanki.

<sup>10</sup> W czasie wizji terenu w listopadzie 2015 r. (14.11.2015) woda w stawku była silnie zanieczyszczona, zabarwiona na biało (podobno farbami, które dotarły tutaj przez kanalizację).



RYC. 13. OCZKO WODNE PRZY UL. PAŃSKIEJ

Widok od strony ul. Pańskiej, W. Sroczyński, 14.11.2015 r.

Na mapach z lat 60-tych zaznaczona jest grupa 4 stawów przy ul. Wielickiej, naprzeciwko wylotu ul. Dworcowej (za dzisiejszym pawilonem McDonald's). Obecnie znajduje się tam droga osiedlowa i tereny zielone.

Poza tym w bliskiej okolicy występują inne wody stojące, w wyrobiskach poeksploatacyjnych: Staw Płaszowski oraz Zalew Bagry (wyrobiska poźwirowe w odległościach odpowiednio ok. 0,3 i 0,65 km na NE) oraz oczka wodne w wyrobiskach kamieniołomów wapieni (największe w kamieniołomie Liban – ok. 0,5 km na WSW).

W podziale hydrograficznym Polski obszar planu miejscowego Wielicka-Kamińskiego należy w południowej części do zlewni p. Drwinka, w północnej – do prawobrzeżnego przyrzecza Wisły (ryc. 12). Faktycznie, odpływ wód opadowych jest tutaj regulowany głównie przebiegami kanalizacji deszczowej. Docelowym odbiornikiem wód jest w każdym przypadku rzeka Wisła.

W obszarze planu zlokalizowane są niżej wymienione kanały opadowe<sup>11</sup>.

- W ulicy Kamieńskiego, na odcinku od ul. Pańskiej do ul. Malborskiej, kanał opadowy o wymiarach 800/1200mm, przechodzący w kanał o wymiarach 900/1350mm w ul. Malborskiej i dalej kanałem o wymiarach 1500/2000mm pod ul. Wielicką przez tereny Tele-Foniki i PKP.
- W ul. Wielickiej od rejonu skrzyżowania z ul. Jerozolimską kanał opadowy Ø 400mm, przechodzący w kanał o wymiarach 500/750mm, następnie 600/900mm włączony do kanału opadowego Ø 600mm w ul. Dworcowej, do którego włączony jest od strony południowej kanał opadowy Ø 600mm w ul. Wielickiej, mający początek w rejonie ul. Prokocimskiej jako kanał Ø 400mm, przechodzący w kanał Ø 500mm.
- W ul. Wielickiej od rejonu ul. Malborskiej kanał opadowy Ø 400mm, przechodzący w kanał Ø 500mm włączony do kanału w ul. Prokocimskiej.
- W ul. Pańskiej od posesji nr 17 kanał opadowy Ø 300mm przechodzący w kanał Ø 400mm włączony do sieci miejskiej w ul. Kamieńskiego.
- W ul. Heltmana od posesji nr 42 w kierunku południowym kanał opadowy Ø 300mm, przechodzący w kanał Ø 500mm włączony do sieci kanalizacyjnej w ul. Kamieńskiego.
- W ul. Stoigniewa kanał opadowy Ø 300mm włączony do kanału opadowego w ul. Heltmana.
- W ul. Heltmana od posesji nr 40 w kierunku północnym kanał opadowy Ø 300mm, przechodzący w kanał Ø 400mm w ul. Abrahama, włączony do miejskiej sieci w ul. Wielickiej.
- Ponadto na terenie Spółdzielni Mieszkaniowej „Kabel” zlokalizowane są kanały opadowe włączone do miejskiej sieci w ul. Wielickiej.

---

<sup>11</sup> Informacja Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie (pismo OU.461.4.1169..2015 z dn. 29.09.2015 r.).

#### 4.1.3. Klimat

W sensie klimatycznym położeniu geograficznemu omawianego obszaru odpowiada wg Hessa i in. (1989) region mezoklimatyczny Wysoczyzny Krakowskiej i Wielicko-Gdowskiej. Rozkład kierunków wiatrów wykazuje przewagę wiatrów z zachodu i południowego zachodu, przy dużym udziale ciszy (ok. 30%).

Naturalna wentylacja jest stosunkowo dobra, zwłaszcza w porównaniu do obniżenia dna doliny Wisły. Czynnikiem lokalnie pogarszającym jakość powietrza jest bliskość ruchliwych arterii komunikacyjnych – ul. Wielickiej i Kamieńskiego. Z kolei korzystnym czynnikiem jest sąsiedztwo terenów zielonych Krzemionek Podgórskich.

Aglomeracja krakowska cechuje się zmiennymi warunkami atmosferycznymi, z tworzącą się nad śródmieściem miejską wyspą ciepła. W obszarze śródmiejskim zaznacza się spadek prędkości wiatru, spowodowany gęstą zabudową. Każda ulica, w zależności od swego usytuowania w stosunku do ruchu powietrza wynikającego z danej sytuacji meteorologicznej, ma "swój wiatr". Niekorzystne są okresy ciszy – występuje wtedy spływ zimnego powietrza ze stoków i inwersja termiczna połączona z zamgleniem i koncentracją zanieczyszczeń powietrza. Najwięcej dni z wiatrem silnym (powyżej 10 m/s) występuje w miesiącach zimowych.

Średnie roczne temperatury powietrza w ostatnich pięcioleciach (1986-1990, 1991-1995, 1996-2000) utrzymywały się w przedziale 8-9°C (*Atlas klimatu Polski* 2005), przy wzrastającej dynamice zmian.

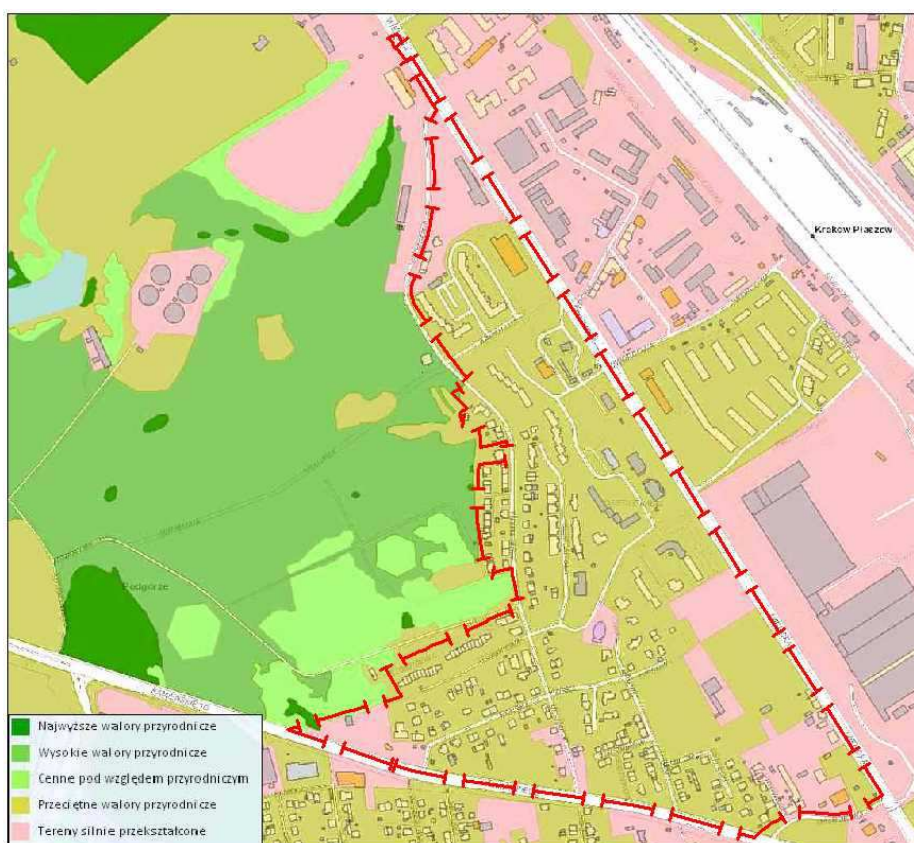
Średnia roczna suma opadów (z wielolecia 1971-2000 r.) zawiera się w przedziale 650-700 mm, przy dużych wahaniach sum rocznych (*Atlas klimatu Polski* 2005). Średnia suma opadu z okresu pomiarów instrumentalnych w Krakowie to 679 mm.

Teren objęty sporządzanym planem znajduje się poza obszarem zagrożenia powodzią.



#### 4.1.4. Szata roślinna

Pomimo stosunkowo dużego udziału zieleni (co dobrze obrazuje załączona ortofotomapa), szata roślinna obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego nie wyróżnia się w skali miasta jakimiś szczególnymi walorami przyrodniczymi (ryc. 14). Dominują tereny zainwestowane, głównie mieszkaniowe, a w pasie wzdłuż ul. Wielickiej – także przemysłowo-usługowe.



RYC. 14. WALORYZACJA SZATY ROŚLINNEJ

Źródło: *Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa... 2008.*

Tereny bardziej interesujące pod względem przyrodniczym są następujące

- zabytkowy ogród przy ul. Wielickiej 115, z zachowanym starodrzewem,
- rejon oczek wodnych przy ul. Pańskiej, w otoczeniu starodrzewu i zieleni ogrodowej,
- od zachodu południowego zachodu do obszaru planu dochodzą tereny otwarte byłego obozu KL Płaszów, łąkowe i zaroślowe; w ramach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego na ochronę zasługuje ta granica, która powinna być chroniona przed groźbą i zabudową.

#### 4.1.5. Rośliny chronione

Na omawianym terenie nie ma udokumentowanych stanowisk roślin chronionych ani siedlisk dogodnych dla występowania roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych.

W granicach sporządzanego miejscowego planu brakuje dogodnych siedlisk dla naturalnego trwałego występowania chronionych gatunków roślin. Wartościowe zbiorowiska roślinne, jak również chronione gatunki, występują na sąsiadujących terenach otwartych po byłym obozie KL Płaszów.

#### 4.1.6. Świat zwierząt

Śródmiejskie i podmiejskie tereny zielone, zwłaszcza te funkcjonujące przy małej ingerencji człowieka, stanowią dogodne środowisko życia dla wielu gatunków zwierząt, zwłaszcza tych drobniejszych. Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego sąsiaduje z obszarem Krzemionek Podgórskich, który pod względem przyrodniczym wyróżnia się w skali miasta. Zapewne dochodzi zatem do migracji gatunków, również tych rzadkich. Nie prowadzono szczegółowych badań w tym zakresie. Stosunkowo licznie występują gatunki synantropijne, właściwe dla obszarów zieleni miejskiej, przydomowych ogrodów oraz odłogów i terenów ruderalnych.

Spontanicznie rozrastające się zadrzewienia i zakrzaczenia stanowią dogodne środowisko życia i gniazdowania licznych gatunków ptaków (w podobnym terenie, w innych częściach miasta obserwowano w sumie blisko 50 gatunków ptaków). Podlegają one w Polsce ochronie prawnej, za wyjątkiem gatunków objętych prawem łowieckim (jak bażant).

Duże ssaki są reprezentowane przez sarny *Capreolus capreolus* i dziki *Sus scrofa* (na obszarze Krzemionek Podgórskich). Spośród drobnych gatunków ssaków podlegających ochronie gatunkowej obecne są krety i jeże, zapewne także drobne drapieżniki z rodziny łasicowatych.

Na omawianym terenie brakuje miejsc dogodnych dla hibernacji nietoperzy, natomiast takie warunki występują w bliskiej okolicy, na obszarze Krzemionek Podgórskich.

Spośród chronionych gadów występują jaszczurki: zwinka *Lacerta agilis* i żyworodna *Lacerta vivipara*. Zapewne także zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*.

Płazy są stosunkowo nieliczne. W obszarze miejscowego planu nie ma zbiorników wodnych mogących stanowić dla nich dogodne miejsca rozrodu<sup>12</sup>. Są tutaj najpewniej reprezentowane gatunki występujące również w innych podobnych miejscach Krakowa – ropucha szara *Bufo bufo*, żaba trawna *Rana temporaria*.

Dalsze badania mogą potwierdzić występowanie na omawianym terenie jeszcze innych gatunków rzadkich i chronionych. Podstawową formą ochrony powinno być zachowanie odpowiadających im siedlisk.

#### **4.1.7. Prawna ochrona przyrody**

Na omawianym terenie nie ma prawnych form ochrony przyrody.

Najbliższy rezerwat Bonarka (przyrody nieożywionej) znajduje się w odległości ok. 0,5 km na zachód od obszaru miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego.

Obecność licznych chronionych gatunków, zwłaszcza ptaków, stwierdzono na sąsiadujących terenach otwartych po byłym obozie KL Płaszów.

#### **4.1.8. Natura 2000**

W bliskim przyrodniczym otoczeniu omawianego terenu nie ma obszarów specjalnej ochrony Natura 2000. Najbliżej obszaru opracowania (choć również w odległym sąsiedztwie), znajdują się następujące obszary specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- √ PLH120065 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy – ok. 4,8 km na WSW,
- √ PLH120069 Łąki Nowohuckie – ok. 5,5 km na ENE.

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

## **4.2. Walory krajobrazowe**

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego obejmuje tereny w różnym stopniu zainwestowane, niemniej odznaczające się na tle innych osiedlowych terenów Krakowa stosunkowa dużym udziałem zieleni. Główną współcześnie zauważalną cechą jest dogęszczanie istniejącej zabudowy.

---

<sup>12</sup> Staw przy. ul. Pańskiej (rozd. 4.1.2) nie został uwzględniony w "Opracowaniu 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).

Dzisiejsza struktura krajobrazu jest wypadkową nałożenia się przynajmniej pięciu niżej wymienionych faz rozwojowych.

- Zagospodarowanie z lat międzywojennych, obejmujące zabudowę skupioną wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych (ul. Wielicka, Jerozolimska, Malborska). Miało ono zróżnicowany charakter: zabudowy ulicznej przy ul. Wielickiej i częściowo Jerozolimskiej, osiedli willowych przy ul. Heltmana, Malborskiej. Rozległe partie terenu pozostawały wówczas użytkowaniu rolniczym, a częściowo także przemysłowym (przy ul. Wielickiej).
- Okupacyjny epizod byłego niemieckiego nazistowskiego obozu koncentracyjnego KL Płaszów. Z tego czasu na obszarze sporządzanego miejscowego planu Wielicka-Kamińskiego niewiele się zachowało, można tu wskazać budynki dawnej centrali telefonicznej i kasyna przy ul. Jerozolimskiej 8 i 10.
- Zagospodarowanie z lat PRL-u, obejmujące zabudowę blokową na północy, rozległe tereny sportowe byłego KS Kabel (dziś MKS Cracovia), a także wcześniejszą powojenną zabudowę jednorodziną na południu i południowym zachodzie.
- Rozwój zabudowy usługowo-handlowej w pasie przylegającym do ul. Wielickiej (głównie w pierwszej dekadzie lat dwutysięcznych).
- Współczesne dogęszczanie istniejącej zabudowy, co generalnie odbywa się na zasadzie podobnego sąsiedztwa. Niemniej, występuje też "wciskanie się" intensywnej zabudowy deweloperskiej w wolne przestrzenie pośród zabudowy jednorodzinnej.

Aktualnie można tutaj wyróżnić następujące podobszary:

- √ tereny sportowe MKS Cracovia (najwyraźniej rozgraniczone),
- √ strefa usług wzdłuż ul. Wielickiej (nieostra),
- √ zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, zlokalizowana głównie pomiędzy ww. strefą usług a ul. Jerozolimską, sięgająca na południu do terenów sportowych i rejonu ul. Siemomysła-Stoigniewa,
- √ zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, głównie na południu i południowym zachodzie, tworząca dziś trzy większe skupienia: przy ul. Heltmana-Lecha (z największym udziałem starszych budynków), między ul. Kamińskiego i Heltmana oraz w rejonie ulic: Gipsowej, Uśmiech, Malborskiej.

Spośród wyżej wymienionych, na zwiększoną uwagę (i ochronę walorów krajobrazowych) zasługują w pierwszym rzędzie tereny sportowe oraz tereny zabudowy jednorodzinnej. Wśród tych ostatnich wyróżnia się enklawa zieleni urządzonej pomiędzy ul. Pańską a kościołem pw. Św. Kingi, w otoczeniu oczek wodnych (4.1.2).

#### 4.3. Dziedzictwo kulturowe

Na obszarze sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania "Wielicka-Kamińskiego" znajduje się tylko jeden obiekt wpisany rejestru zabytków – zabytkowa willa przy ul. Wielickiej 15, z 4. ćw. XIX w., w otoczeniu ogrodowym w granicach dawnych działek nr 2, 89, 90, obr. 51 Wola Duchacka (ryc. 15). Willa i ogród są wpisane do rejestru zabytków pod nr A-964 decyzją z dn. 25.11.1993 r.



RYC. 15. ZABYTKOWA WILLA W OTOCZENIU OGRODOWYM PRZY UL. WIELICKIEJ 115.  
Widok od wschodu, W. Sroczyński, 18.11.2015 r.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru planu, przy ul. Jerozolimskiej 6, znajduje się tzw. Szary Dom, zbudowany w 1942 r. i związany z funkcjonowaniem byłego niemieckiego nazistowskiego obozu koncentracyjnego w Krakowie-Płaszowie (ryc. 16). Budynek jest wpisany do rejestru zabytków pod nr A-1120 decyzją z dn. 24.10.2002 r.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Rejestr zabytków obejmuje teren byłego niemieckiego nazistowskiego obozu koncentracyjnego KL Płaszów wraz z ww. budynkiem (tzw. "Szary Dom") – nr decyzji A-1120 z dnia 24.10.2002 r.



**RYC. 16. TZW. "SZARY DOM" PRZY UL. JEROZOLIMSKIEJ 6.**  
Widok od południowego zachodu, W. Sroczyński, 14.11.2015 r.

Kolejnym podobnym obiektem (również poza granicami planu, ale w bezpośrednim sąsiedztwie) jest willa przy ul. Heltmana 22 w Krakowie, wpisana do rejestru zabytków decyzją A-1121 z dnia 18.12.2002 r.

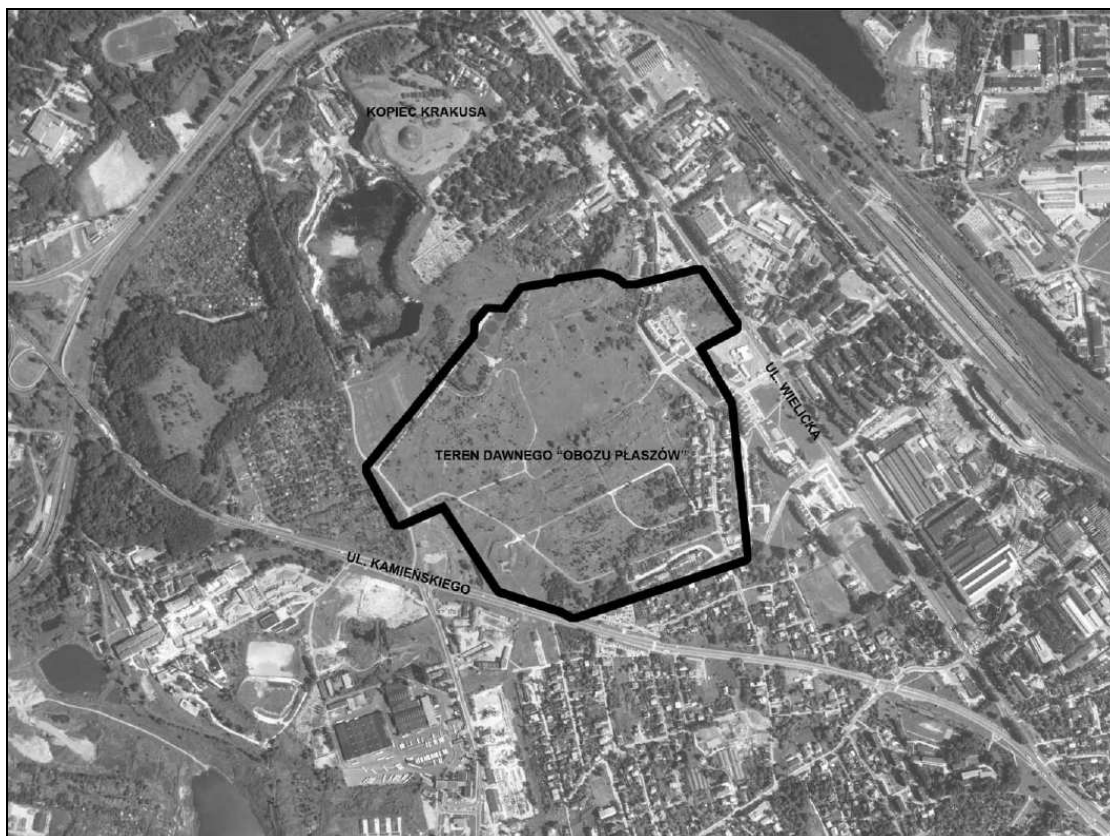
### Tereny byłego niemieckiego nazistowskiego obozu KL Płaszów

Jak już wspomiano, obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamińskiego zachodzi dużą częścią na tereny byłego niemieckiego nazistowskiego obozu KL Płaszów.

Granice byłego obozu zmieniały się w czasie i bywają różnie podawane.

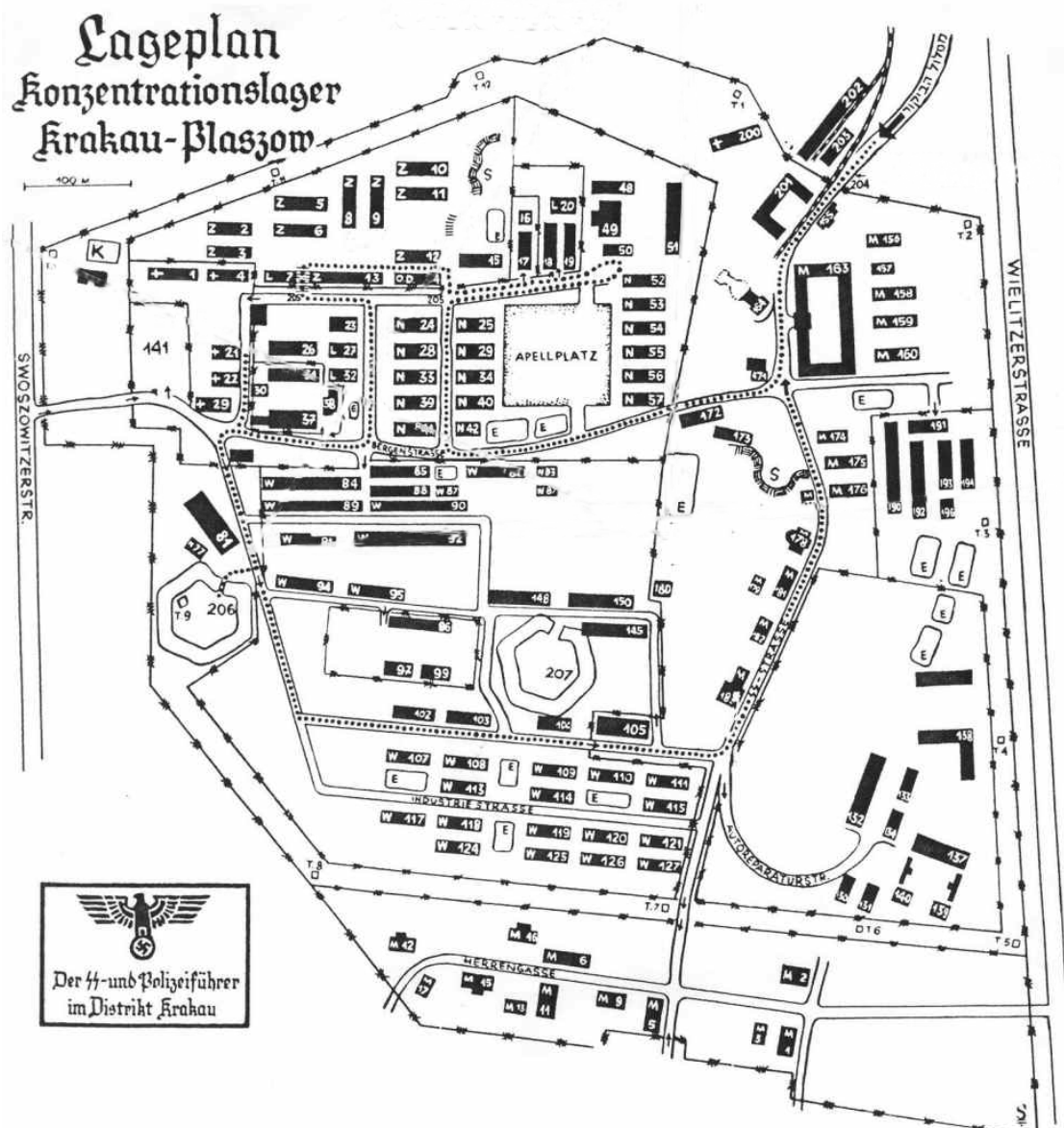
Na wschodzie były obóz KL Płaszów obejmował swoim zasięgiem tereny sięgające aż po ulicę Wielicką, dochodząc na południu do rejonu ul. Gipsowej (ryc. 17, ryc. 16). Jednak wschodnia część tego terenu – pomiędzy ul. Wielicką, a ulicami: Jerozolimską i Heltmana została później zabudowana (bądź dogęszczona zabudową) w sposób zacierający relikty przeszłości. Wyrazem tego było nieujęcie tej części obozu w decyzji konserwatorskiej z 2002 r.

W niniejszym opracowaniu wyróżniono kategorię "terenów otwartych po byłym obozie KL Płaszów" (włączając w to również 2 zabytkowe budynki funkcjonalnie powiązane z dawnym obozem) – identyfikowanych z lepiej zachowaną, zachodnią częścią byłego obozu, objętą ochroną konserwatorską.



RYC. 17. TEREN DAWNEGO OBOZU KL PŁASZÓW WG STANU Z 1 VIII 1944 R.

*Źródło: Forczek-Brataniec U. 2010, za Żółciak J. i in. 2006.*



RYC. 18. PLAN BYŁEGO OBOZU KL PŁASZÓW

[Online] <http://www.deathcamps.org/occupation/plaszow.html> (30.10.2015), fragment większej całości.

### Obiekty archeologiczne

Na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego brak jest dotychczas zidentyfikowanych obiektów archeologicznych. Północno-zachodnia część ww. terenu jest objęta strefą nadzoru archeologicznego.



#### **4.4. Zasoby przyrodniczo cenne i ich ochrona**

W granicach terenu opracowania nie ma obszarów ani obiektów objętych prawną ochroną przyrody.

Na *Mapie roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa...2008* (kartowanie terenowe w 2007 r.) zostały tutaj wskazane niżej wymienione wydzielenia.

Spontaniczne zarośla ruderalne i kompleksy pól uprawnych<sup>14</sup>:

43 zbiorowiska ugorów i odłogów,

50 zbiorowiska pól uprawnych.

Zieleń urządzona:

55 zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie,

56 zieleń terenów sportowych.

Inne rodzaje wydzieleni:

59 tereny zainwestowane,

60 ogródki przydomowe.

Wśród wymienionych kategorii nie ma wydzieleni o jakiejś większej wartości przyrodniczej<sup>15</sup>. Zdecydowanie dominują tereny przeciętne pod względem przyrodniczym (ranga 2/5) i zainwestowane.

#### **4.5. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem**

Od północy, wschodu i południa omawiany obszar jest izolowany przez ciągi głównych ulic oraz intensywną zabudowę. Powiązania przyrodnicze występują zasadniczo tylko na kierunku zachodnim, gdzie rozpościerają się tereny otwarte byłego obozu KL Płaszów.

W obszarze planu nie przebiegają korytarze ekologiczne, wyznaczone dla miasta Krakowa dla potrzeb zmiany *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa* (Walasz, Gawroński 2011, 2013).

---

<sup>14</sup> Działalność rolnicza praktycznie w ostatnich latach zanikła, a tereny porolne są intensywnie zabudowywane.

<sup>15</sup> Takie obszary występują w bliskim sąsiedztwie od zachodu, na terenach Krzemionek Podgórskich i byłego obozu KL Płaszów.

#### **4.6. Dotychczasowe zmiany w środowisku**

Obszar przewidziany do objęcia planem miejscowym podlega zmianom w środowisku typowym dla postępującej urbanizacji. Podstawowym trendem jest zastępowanie terenów zielonych (zieleni urządzonej i nieurządzonej) przez zabudowę oraz infrastrukturę komunikacyjną.

#### **4.7. Zagrożenia jakości środowiska i identyfikacja ich źródeł**

Na omawianym terenie występują zagrożenia geologiczne związane z płytkim występowaniem gipsów (związanych z formacją solną Wieliczki) oraz historyczną podziemną eksploatacją tego surowca. Ponadto, docierają tutaj poprzez atmosferę zagrożenia abiotyczne typowe dla całej aglomeracji. To w pierwszym rzędzie zanieczyszczenie powietrza oraz hałas.

##### **4.7.1. Zagrożenia geologiczne**

Główne czynniki ryzyka geologicznego na omawianym terenie to:

- √ płytkie występowanie utworów gipsonośnych, pośród których mogą trafiać się pustki poeksploatacyjne i krasowe,
- √ ekspansywność ilów miocenu, pośród których występują grunty silnie i bardzo pęczniejące pod wpływem wody.

Na omawianym terenie nie ma udokumentowanych osuwisk, jednak z uwagi na płytkie występowanie ilów miocenu istnieje ryzyko uaktywnienia ruchów masowych na skutek podcięcia bądź dociążenia stoków już przy stosunkowo małych nachyleniach terenu.

Zagrożenia związane z występowaniem pustek poeksploatacyjnych koncentrują się na małych powierzchniach, głównie w miejscach dawnych zasypanych szybików (których dokładna lokalizacja nie jest znana). Dlatego ryzykowna może być ekstrapolacja wyników badań geologicznych wykonanych w jednym miejscu na tereny sąsiadujące. Podstawowym sposobem profilaktyki zagrożeń geologicznych powinno być rzetelne rozpoznanie geologiczno-inżynierskie, w trybie regulowanym przez Ustawę z dnia 11 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2015.0.196 – tekst jednolity, z późn. zm.).

#### 4.7.2. Powietrze atmosferyczne

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

Bezpośrednio w granicach opracowania nie prowadzi się badań monitoringowych jakości powietrza. Najbliższy punkt pomiarowy monitoringu jakości powietrza znajduje się na os. Kurdwanów (przy ul. Bujaka).

Aglomeracja krakowska należy do obszarów obciążonych występowaniem w powietrzu ponadnormatywnych ilości zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, benzo(a)pirenu, a miejscami także dwutlenku azotu. Nie są również dotrzymane poziomy celu 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. 1).

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<sup>16</sup> został opracowany w oparciu o ocenę jakości powietrza za rok 2007 wykonaną przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. W 2013 r. dokonano jego aktualizacji<sup>17</sup>. Dokument został oparty na analizach dla 2011 r., a w przypadku dwutlenku siarki – dla 2012 r. Analiza dotychczasowych działań naprawczych wskazuje, że osiągnięte efekty obni-

---

<sup>16</sup> Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, obejmujący m.in. Aglomerację Krakowską – uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. (Dz. Urzęd. Województwa Małopolskiego z 2010 r., Nr 56, poz. 377).

<sup>17</sup> Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r.

zenia emisji nie przełożyły się na widoczny spadek stężeń na stacjach pomiarowych. Skala oraz tempo prowadzenia działań były zbyt niskie w stosunku do potrzeb.

TAB. 1. 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)	Klasyfikacja strefy				
	2008-2010	2011	2012	2013	2014
Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
– 1 godz.	A	A	A	A	A
24 godz.	A	A	A	A	A
Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> )	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
1 godz.	A	A	A	A	A
rok	C	C	C	C	C
Tlenek węgla (CO)	A	A	A	A	A
benzen	A	A	A	A	A
Pył zawieszony (PM10)	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
24 godz.	(1h)C	C	C	C	C
rok	C	C	C	C	C
Pył PM2,5	-	C	C	C (C2)	C(C2)
Ołów (Pb w pyle PM10)	A	A	A	A	A
Arsen (AS w pyle PM10)	A	A	A	A	A
Kadm (Cd w pyle PM10)	A	A	A	A	A
Nikiel (Ni w pyle PM10)	A	A	A	A	A
Benzo(a)piren	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Ozon	A	A	A	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.
- D2** – stężenia powyżej poziomu celu długoterminowego – dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

W celu poprawy jakości powietrza w Krakowie, Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XLIV/703/1 z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie określenia rodzajów paliw dopuszczonych do stosowania na obszarze Gminy Miejskiej Kraków wprowadził zakaz stoso-

wania paliw stałych i ciężkiego oleju opałowego do ogrzewania lokali lub budynków i przygotowywania ciepłej wody użytkowej. Jednak w dniu 22 sierpnia 2014 r. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Krakowie stwierdził nieważność ww. uchwały. Od powyższego wyroku wniesiono w styczniu 2015 r. skargi kasacyjne. 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 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%.

#### 4.7.3. 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 następujące<sup>18</sup>:

- √ tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej =>  $L_{DWN}= 64 \text{ dB(A)}$ ,  $L_N=59 \text{ dB(A)}$ ;
- √ tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo-usługowe i rekreacyjno-wypoczynkowe =>  $L_{DWN}= 68 \text{ dB(A)}$ ,  $L_N=59 \text{ dB(A)}$ .

Klimat akustyczny omawianego obszaru jest obecnie kształtowany głównie przez ruch drogowy i tramwajowy po ul. Wielickiej. Oddziaływanie tramwajów jest mniej dokuczliwe, bo torowiska przebiegają tutaj po przeciwległej, wschodniej stronie ulicy.

Ulica Kamieńskiego jest również mocno obciążona ruchem, lecz od strony omawianego tu obszaru została wyposażona w ekrany akustyczne.

Orientacyjny zasięg ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych od ww. ciągów komunikacyjnych – na podstawie *Mapy Akustycznej Miasta Krakowa* – pokazano w części kartograficznej opracowania.

---

<sup>18</sup> 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 ( $L_N$ ).

#### **4.7.4. 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 częste 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. Kontrola podlega emisja ze stacji oraz promieniowanie łączne ze wszystkich obiektów wokół stacji.

W obszarze opracowania nie ma linii energetyczne wysokiego napięcia.

#### **4.7.5. Identyfikacja głównych źródeł zagrożeń**

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

Czynniki zewnętrzne to w szczególności:

- √ zanieczyszczenie powietrza (pochodzące głównie ze źródeł spoza samego obszaru),
- √ zagrożenia hałasem komunikacyjnym

Wewnętrzne czynniki zagrożenia to w pierwszym rzędzie:

- √ zagrożenia geologiczne związane z płytkim występowaniem gipsów i ekspansywnych ilów miocenu,
- √ nadmierny rozwój budownictwa skutkujący naruszeniem równowagi przyrodniczej.

## **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. W omawianym tu przypadku mamy do czynienia ze środowiskiem przekształconym przez człowieka, miejskim i podmiejskim, stosunkowo odpornym na antropopresję. Bardziej pod tym względem wrażliwy jest pas terenu graniczący z otwartymi terenami po byłym obozie KL Płaszów.

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 – obszar planu wykazuje duże zdolności regeneracyjne.

### **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 właściwości<sup>19</sup>.

Obecnie na rozpatrywanym obszarze nie ma obszarów ani obiektów podlegających ochronie prawnej (rozdz. 4.1.7). Natomiast w bliskim sąsiedztwie rozpościera się rozległy i wartościowy z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej pod względem przyrodniczym obszar byłego obozu KL Płaszów (zaroślowo-łąkowy).

---

<sup>19</sup> 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).

### **5.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania**

Pomimo dużej ilości zachowanej zieleni, współczesne walory krajobrazowe obszaru wypada ocenić krytycznie. To krajobraz w fazie intensywnej zmian, gdzie głównym dostrzegalnym trendem jest dogęszczanie zabudowy i tworzenie zamkniętych osiedli. Idzie to w parze z zawężaniem przestrzeni publicznej. Ulega przy tym zagubieniu kontekst historyczny.

Tereny istniejącej zabudowy jednorodzinnej wymagają w pierwszej kolejności ochrony przed nadmiernym zainwestowaniem. Ograniczenia powinny dotyczyć wysokości budynków oraz współczynnika intensywności zabudowy.

W odniesieniu do terenów sportowych MKS Cracovia, postuluje się ich ochronę przed zabudową i zachowanie w możliwie niezmienionej postaci. W pasie przylegającym do ul. Wielickiej może być celowe dopuszczenie zabudowy usługowej, najlepiej o profilu powiązanym ze sportem, która pełniłaby również funkcję ekranującą od hałasu i od zanieczyszczeń.

W otoczeniu kościoła pw. Św. Kingi (przy ul. Siemomysła 37), gdzie kształtuje się obecnie lokalne centrum życia społecznego, brakuje publicznych terenów zielonych. Dobrym wyjściem mogłoby być zagospodarowanie w tym celu istniejącej enklawy zieleni urządzonej przy ul. Pańskiej, w otoczeniu istniejących oczek wodnych (rozd. 4.1.2) Byłoby zarazem korzystne dla ochrony bioróżnorodności.

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

Współczesne zagospodarowanie i użytkowanie obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Wielicka-Kamieńskiego" jest wypadkową trendów urbanizacyjnych datowanych od wczesnych lat przedwojennych. Nie koliduje ono z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.

### **5.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku**

Obszar opracowania cechuje dynamika zmian zachodzących w środowisku wynikająca głównie z postępującej urbanizacji. Podstawowym trendem jest zastępowanie terenów zielonych (zieleni urządzonej i nieurządzonej) przez zabudowę oraz infrastrukturę komunikacyjną.



## **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

Na znacznej części obszaru występują skomplikowane warunki geologiczno-budowlane (3.4). Podstawowym sposobem przeciwdziałania powinno być rzetelne rozpoznanie geologiczno-inżynierskie, w trybie regulowanym przez Ustawę z dnia 11 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2015.0.196 – tekst jednolity, z późn. zm.).

### Inne abiotyczne komponenty środowiska

Rozpatrywany obszar jest narażony na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu – głównie od strony ul. Wielickiej. Źródła hałasu znajdują się poza granicami niniejszego opracowania, podobnie jak możliwości ich ograniczenia.

To samo dotyczy możliwości ograniczenia zanieczyszczenia powietrza, gdzie wskazania muszą pokrywać się ze wskazaniami programu ochrony powietrza dla aglomeracji krakowskiej.

### Otoczenie byłego obozu KL Płaszów

Obszarem szczególnej uwagi jest pas terenu sąsiadujący z terenami byłego obozu KL Płaszów (na zachód od ulic Jerozolimskiej i Heltmana). Przemawiają za tym względy przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe. Potencjalnym największym zagrożeniem może być tutaj niekontrolowany rozwój zabudowy prowadzący do wyizolowania terenów poobozowych i niekorzystnych zmian krajobrazu.

## **6. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku**

W przewidywalnym czasie podstawowym czynnikiem oddziałującym na systemy przyrodnicze będzie głównie rozwój budownictwa.

## 7. Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej

Pod względem funkcjonalnym obszar opracowania jest stosunkowo jednolity.

Nie stwierdzono bezwzględnych przyrodniczych wskazań ani przeciwwskazań dla kształtowania struktury przyrodniczo-przestrzennej. Zaleceniem ogólnym pozostaje ochrona istniejących zadrzewień oraz publicznie dostępnych terenów zielonych.

Ograniczenia wynikające ze skomplikowanych warunków geologiczno-budowlanych mają charakter względny i można im skutecznie przeciwdziałać poprzez rozwiązania techniczne (pod warunkiem, że zostaną wcześniej należycie rozpoznane).

## 8. Kontekst planistyczny

W obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*<sup>20</sup> obszar miejscowego planu "Wielicka-Kamieńskiego" obejmuje:

- tereny przemysłowe i infrastruktury (PT – produkcji i zaplecza technicznego) – pojedyncza enklawa w narożu ulic Wielickiej i Jerozolimskiej. Aktualnie wzdłuż ul. Jerozolimskiej wkroczyło już tutaj budownictwo mieszkaniowe (wielorodzinne);
- tereny mieszkaniowe o różnej intensywności zabudowy (M1-M4) – jest to pod względem zajmowanej powierzchni zdecydowanie dominująca część terenu;
- tereny usług publicznych i komercyjnych (UP, UC) – w rejonie ul. Stoigniewa i Siemomysła, w tym kościół pw. św. Kingi;
- tereny zieleni:
  - √ tereny zielone sportu (ZS) – MKS Cracovia (po byłym KS Kabel),
  - √ tereny miejskiej zieleni publicznej (ZP) – niewielka enklawa o powierzchni ok. 26 ha, z oczkami wodnymi i starodrzewem (obecnie na terenie ogrodzonym).

Granice: wschodnia, południowa i południowo-zachodnia przebiegają wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych (ul. Wielicka, Malborska, Kamieńskiego), za którymi rozpościerają się tereny zainwestowane, głównie usługowe i przemysłowe. Tereny po wschodniej stronie ul. Wielickiej są objęte obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania

---

<sup>20</sup> 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.

przestrzennego "Wielicka-Wschód" oraz "Trasa Nowopłaszowska". Jednak bariera ul. Wielickiej sprawia, że powiązań z obszarem sporządzanego planu miejscowego Wielicka-Kamińskiego praktycznie tutaj nie ma.

Od zachodu omawiany obszar graniczy z terenami byłego obozu KL Płaszów. Są one objęte obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego "Krzemionki"<sup>21</sup>. W pasie terenu przylegającym do obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamińskiego ww. plan miejscowy wskazuje następujące rodzaje przeznaczenia terenu.

- √ tereny zieleni publicznej (ZP2, ZP3, ZP7) – jest to pod względem zajmowanej powierzchni zdecydowanie dominująca część obszaru,
- √ tereny usług publicznych (UP2, UP/MN) – obejmujące dwie posesje związane z funkcjonowaniem dawnego obozu,
- √ teren parkingów (KP, niecałe 0,5 ha) – wyznaczony na zarastających terenach przemysłowych przy ul. Jerozolimskiej (blisko połączenia z ul. Wielicką).

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

Pod względem funkcjonalnym obszar opracowania jest stosunkowo jednolity i obejmuje głównie tereny już wcześniej zainwestowane, mieszkaniowe i przemysłowo-usługowe, z możliwością (ograniczoną) dogęszczenia istniejącej zabudowy.

### **9.1. Ograniczenia**

#### Powierzchnia ziemi

Na omawianym obszarze, głównie w wyższej, zachodniej części, występują miejsca o zwiększonych nachyleniach ( $\geq 12\%$ ) oraz lokalne skarpy. Nie ma dotychczas zidentyfikowanych osuwisk ani terenów zagrożonych ruchami masowymi.

---

<sup>21</sup> Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Krzemionki. Uchwała Nr XI/153/07 Rady Miasta Krakowa z dn. 25 kwietnia 2005 r.

### Warunki geologiczne

Warunki geologiczno-budowlane są ogólnie mało korzystne, niemniej pozwalające na bezpośrednie posadowienie większości typowych niskich, małogabarytowych i płytko posadowionych obiektów budowlanych. Na części obszaru charakteryzującej się płytkim występowaniem utworów gipsonośnych warunki geologiczne należy zaklasyfikować jako skomplikowane. Na pozostałym terenie występują głównie warunki geologiczne złożone (z uwagi na występowanie w podłożu gruntów pęczniejących i/lub płytkie występowanie wód gruntowych).

Dla potrzeb planowania i projektowania nowych inwestycji należy wykonać standardowe badania geotechniczne lub geologiczno-inżynierskie, w dostosowaniu do warunków geologicznych i kategorii geotechnicznej obiektu.

### Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna

Na omawianym terenie nie ma już praktycznie użytków rolnych ani perspektyw dla powrotu do użytkowania rolniczego.

### Zasoby wodne

Obszar sporządzanego miejscowego planu "Wielicka-Kamieńskiego" jest stosunkowo ubogi w użytkowe wody podziemne. Pierwszy poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych jest tutaj mało wydajny i narażony na zanieczyszczenie, a płytko zalegające utwory miocenu są pod względem wodonośności nieperspektywiczne. Ewentualne wydajne ujęcia musiałyby sięgać do podłoża mezozoicznego.

Omawiany obszar pozostaje poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych (rozd. 3.3, ryc. 4).

### Ochrona powietrza

Obowiązują ogólne zasady ochrony jakości powietrza dla obszaru Krakowa. Chodzi w szczególności o zachowanie wyznaczonych obszarów otwartych tworzących system przyrodniczy, kształtowanie zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

### Bioróżnorodność i ochrona przyrody

Walory bioróżnorodności koncentrują się na sąsiadujących terenach Krzemionek Podgórskich. Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego jest pod względem bioróżnorodności w skali miasta przeciętny.

### Krajobraz kulturowy

Na omawianym terenie znajduje się tylko jeden zabytkowy budynek wpisany do rejestru zabytków – willa przy ul. Wielickiej 115. Rejestr zabytków obejmuje także tereny i obiekty w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru planu – powiązane funkcjonalnie z byłym obozem KL Płaszów.

Strefa nadzoru archeologicznego obejmuje jeden stosunkowo nieduży fragment terenu na północnym zachodzie, w rejonie ul. Jerozolimskiej. Pokazano ją w graficznej części opracowania (zał. 1, zał. 2).

### Ograniczenia wynikające z wcześniejszych decyzji planistycznych

W *Studium uwarunkowań...* omawiany obszar został niemal w całości przeznaczony pod zainwestowanie (rozdz. 8), głównie w zakresie mieszkalnictwa i usług publicznych. Zieleni urządzona obejmuje tereny sportowe MKS Cracovia oraz małą enklawę w otoczeniu oczek wodnych przy ul. Pańskiej.

Plan miejscowy "Krzemionki" – dla terenów sąsiadujących od zachodu – wskazuje głównie zieleni urządzoną, z dla istniejącej historycznej zabudowy – funkcję usług publicznych. Plany miejscowe dla terenów po wschodniej stronie ul. Wielickiej wyznaczają głównie tereny przemysłowo-usługowe.

## **9.2. Przydatność dla różnych form rozwoju**

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania Wielicka-Kamieńskiego jest pod względem funkcjonalnym stosunkowo jednolity i obejmuje głównie tereny już wcześniej zainwestowane.

### Funkcja przyrodnicza

Funkcja przyrodnicza nie jest na omawianym terenie priorytetowa i należy ją realizować równolegle z innymi celami planistycznymi. Elementem przyrodniczym niewątpliwie wartym szczególnej uwagi i zachowania jest enklawa półnaturalnej zieleni z oczkami wodnymi przy ul. Pańskiej (wskazana w kartograficznej części opracowania).

### Funkcja wypoczynkowo-rekreacyjna

Aktualnie na omawianym terenie nie brakuje terenów zielonych, jednak presja budowlana sprawia, że ich ubywa i stają się coraz mniej dostępne. "Zielonym" zapleczem dla tere-

nów osiedlowych pozostają otwarte tereny byłego KL Płaszów, lecz nie zawsze odbywa się to w zgodzie ze statusem miejsca martyrologii, w tym dawnych cmentarzy.

Ochronę istniejącej zieleni można realizować poprzez egzekwowanie współczynnika intensywności zabudowy, niemniej pożądane byłoby wyznaczenie w miejscowym planie także terenów zieleni publicznej.

#### Funkcja mieszkaniowa

Na istniejących terenach osiedlowych warunki dla rozwoju budownictwa mieszkaniowego są ograniczone głównie przez deficyt terenów. Możliwości inwestycyjne stwarza głównie dogęszczanie istniejącej zabudowy.

Względny ograniczeniem dla budownictwa są skomplikowane warunki geologiczno-budowlane, czego skutki można zminimalizować poprzez rzetelne rozpoznanie geologiczne na etapie planowania i projektowania inwestycji.

#### Funkcja przemysłowa i usługowa

Na rozpatrywanym terenie nie ma obecnie warunków dla rozwoju funkcji przemysłowej. Dawną zabudowę przemysłowo-składową w narożu ulic: Jerozolimska-Wielicka zastępuje teraz budownictwo mieszkaniowe. Strefą preferowaną dla handlu i uciążliwszych usług jest pas terenu przylegający do ul. Wielickiej, jednak większość dogodnych lokalizacji została już tam zajęta.

## **10. Uwarunkowania ekofizjograficzne**

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

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

Uwzględniając przyrodnicze predyspozycje (rozdz. 3-8), dla obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Wielicka-Kamińskiego" w Krakowie

wyodrębniono niżej wymienione kategorie obszarów różniące się naturalnymi predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej (A-D – symbole użyte na łącznikach mapowych).

#### **KOMPLEKS USŁUGOWY**

- [A] tereny zainwestowane głównie pod usługi, pozostające w zasięgu uciążliwego oddziaływania ul. Wielickiej oraz linii tramwajowych i przemysłu po jej wschodniej stronie,
  - √ [A1] podobszar wyróżniający się skomplikowanymi warunkami geologiczno-budowlanymi (płytkie występowania utworów gipsonośnych).

#### **KOMPLEKS MIESZKANIOWY**

- [B] tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szeregowej i wielorodzinnej, z towarzyszącą infrastrukturą,
  - √ [B1] podobszar wyróżniający się skomplikowanymi warunkami geologiczno-budowlanymi (płytkie występowania utworów gipsonośnych).

#### **KOMPLEKS PRZYRODNICZO-UŻYTKOWY ZIELENI MIEJSKIEJ**

- [C1] tereny istniejącej zieleni terenów sportowych (MKS Cracovia),
  - √ [C2] podobszar eksponowany na uciążliwości komunikacyjne od ul. Wielickiej,
- [C3] enklawa zieleni w otoczeniu oczek wodnych (przy ul. Pańskiej).

#### **KOMPLEKS PRZYRODNICZO-KULTUROWY BYŁEGO OBOZU KL PŁASZÓW**

(poza granicami obszaru planu, w bliskim sąsiedztwie)

- [D] graniczące z obszarem MPZP Wielicka-Kamińskiego tereny otwarte po byłym niemieckim nazistowskim obozie koncentracyjnym KL Płaszów – łąkowe i zaroślowe, z pojedynczymi budynkami związanymi z funkcjonowaniem byłego obozu (wpisanymi do rejestru zabytków), tworzące historyczny i przyrodniczy kontekst dla sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W tabeli poniżej (tab. 2) 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 wskazanych w niniejszym opracowaniu.

TAB. 2. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE DLA KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ OBSZARU

Kompleksy funkcjonalno-przestrzenne		Przydatność środowiska dla danej funkcji	Ograniczenia
<b>KOMPLEKS USŁUGOWY</b>			
A	Tereny zainwestowane głównie pod usługi, pozostające w zasięgu uciążliwego oddziaływania ul. Wielickiej oraz linii tramwajowych i przemysłu po jej wschodniej stronie	Obszar kwalifikuje się do utrzymania funkcji, w tym obsługi komunikacyjnej, przy zachowaniu istniejącej zieleni	Ekspozycja na hałas komunikacyjny, głównie od ul. Wielickiej. Utrudnienia geologiczne – złożone warunki gruntowe w części A, skomplikowane w A1. Płytki poziom wód gruntowych.
A1		Podobszar wyróżniający się skomplikowanymi warunkami geologiczno-budowlanymi (płytkie występowania utworów gipsonośnych)	
<b>KOMPLEKS MIESZKANIOWY</b>			
B	Tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szeregowej i wielorodzinnej, z towarzyszącą infrastrukturą	Obszar kwalifikuje się do utrzymania funkcji, w tym obsługi komunikacyjnej, przy zachowaniu istniejącej zieleni	Ekspozycja na hałas komunikacyjny. Utrudnienia geologiczne – złożone warunki gruntowe w części A, skomplikowane w A1. Płytki poziom wód gruntowych.
B1		Podobszar wyróżniający się skomplikowanymi warunkami geologiczno-budowlanymi (płytkie występowania utworów gipsonośnych)	



cd. tab. 2

KOMPLEKS PRZYRODNICZO-UŻYTKOWY ZIELENI MIEJSKIEJ			
C1	Tereny istniejącej zieleni terenów sportowych	Aktualne zagospodarowanie terenu nie koliduje z uwarunkowaniami przyrodniczymi	Wymagana ochrona istniejącej zieleni, wysokiej i niskiej. Utrudnienia geologiczne – skomplikowane warunki gruntowe.
C2	Tereny istniejącej zieleni terenów sportowych – pas przydrożny ul. Wielickiej	Podobszar eksponowany na uciążliwości komunikacyjne od ul. Wielickiej – dopuszczalna zabudowa usługowa, ekranująca, najlepiej o profilu powiązanim ze sportem, przy zachowaniu istniejącej zieleni	Ekspozycja na hałas komunikacyjny. Wymagana ochrona istniejącej zieleni. Utrudnienia geologiczne – skomplikowane warunki gruntowe.
C3	Tereny istniejącej zieleni – enklawa w otoczeniu oczek wodnych przy ul. Pańskiej	Aktualne zagospodarowanie terenu nie koliduje z uwarunkowaniami przyrodniczymi  Preferowane zagospodarowanie w kierunku zieleni publicznej typu parkowego	Wymagana ochrona istniejącej zieleni. Potencjalne miejsce rozrodu płazów. Utrudnienia geologiczne – skomplikowane warunki gruntowe.
KOMPLEKS PRZYRODNICZO-KULTUROWY BYŁEGO OBOZU KL PŁASZÓW			
D	Graniczące z obszarem MPZP Wielicka-Kamieńskiego tereny otwarte po byłym niemieckim nazistowskim obozie KL Płaszów	Tereny łąkowe i zaroślowe, z pojedynczymi budynkami związanymi z funkcjonowaniem byłego obozu (wpisanymi do rejestru zabytków), tworzące historyczny i przyrodniczy kontekst dla sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wielicka-Kamieńskiego	Zagospodarowanie przestrzenne regulowane przez miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "Krzemionki" Stanowiska roślin chronionych (dość liczne) – poza obszarem opracowania.

### **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 omawianym terenie nie ma podobszarów jednoznacznie predysponowanych do pełnienia przede wszystkim funkcji przyrodniczych, w tym zachowania bioróżnorodności.

Dla zachowania biologicznej równowagi istotne jest utrzymanie istniejącej zieleni oraz proporcji pomiędzy terenami zabudowanymi i otwartymi. Po stronie zachodniej (byłego obozu KL Płaszów) istotne jest pozostawienie możliwie otwartej granicy.

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

Na omawianym terenie nie występują ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska przyrodniczego. Ograniczenia po stronie dziedzictwa kulturowego wynikają z ochrony zabytków oraz z ustanowienia na części obszaru strefy ochrony archeologicznej (rozdz. 4.3).

Ograniczenia wynikające z występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska dotyczą najbardziej terenów położonych wzdłuż ul. Wielickiej – eksponowanych na hałas i inne uciążliwości komunikacyjne. Wzdłuż ul. Kamieńskiego problem jest o tyle mniejszy, że zostały tam zamontowane ekrany akustyczne. Orientacyjne zasięgi ponadnormatywnego hałasu pokazano w kartograficznej części opracowania.

Ograniczenia geologiczne związane z występowaniem w podłożu gruntów słabych i płytkim zwierciadłem wody gruntowej mają również charakter względny. Mogą być wyeliminowane poprzez zastosowanie nowoczesnych technik fundamentowania i/lub odwodnienia (co zwykle wiąże się ze wzrostem kosztów).

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

## 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.
- Doległo U. 2011: Przyrodnicze i historyczne uwarunkowania rozwoju krakowskiego Podgórza jako czynniki rewitalizacji. Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Gospodarki Regionalnej. [Online] [http://www.pif.zut.edu.pl/pif-15\\_pdf/E-02\\_DOLEGLO.pdf](http://www.pif.zut.edu.pl/pif-15_pdf/E-02_DOLEGLO.pdf)
- Dorzecze górnej Wisły. T.1-2. Red. I.Dynowska, M.Maciejewski. PWN Warszawa-Kraków, 1991.
- Dyduch-Falniowska A., Kaźmierczakowa R., Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska-Sucharska J., Zając K., 1999: Ostoje przyrody w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Fajkiewicz Z., Ostrowski C. 1991: Nowe dane o budowie geologicznej podłoża Krakowa na podstawie szczegółowych badań grawimetrycznych. [w] Materiały Konferencji Naukowo-Technicznej pn. Budowa geologiczna, warunki hydrogeologiczne i geotechniczne podłoża Krakowa.
- Forczek-Brataniec U. 2010: Interpretacja krajobrazu jako źródło koncepcji projektowej. Rozważania na podstawie pracy konkursowej na zagospodarowanie terenu dawnego obozu KL Płaszów. Czasopismo Techniczne. Architektura. Zeszyt 13-5, s 289-297.
- Garlicki A. 1964, Autochtoniczna seria solna w miocenie Podkarpacia na zachód od Wieliczki. Kwart. Geol. 8, 4: 841-853. Warszawa. [Online] <https://gq.pgi.gov.pl/article/viewFile/13344/11793>
- 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.
- INFOGEO SKARB – informacja geologiczna złóż kopalin. Państwowy Instytut Geologiczny, [Online:] <http://baza.pgi.waw.pl/igs> (21.06.2007).
- 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.
- Kistowski 2001a: Wybrane problemy metodologiczne i terminologiczne opracowań ekofizjograficznych. Problemy Ocen Środowiskowych 3, s.32-39.
- Kistowski 2001b: Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Część I. Problemy Ocen Środowiskowych 4, s.57-65.
- Kistowski 2002: Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Część II. Problemy Ocen Środowiskowych 1, s.52-59.
- Kleczkowski A. S., Kowalski J., Myszk J. 1994: Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25 000. Kraków.
- Kleczkowski A.S., Myszk 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. CPBP 04.10. AGH, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Kraków.
- Kleczkowski A.S., red. 1990: Objasnienia do mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 (oraz w wersji zmniejszonej 1:2 000 000). 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.
- Kondracki J. 1994: Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne. PWN Warszawa.
- Kondracki J. 1998, 2001: Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa.
- Kotarba R. 2014: Niemiecki obóz w Płaszowie. 1942–1945. Przewodnik historyczny. Instytut Pamięci Narodowej – Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu, Kraków.
- Kudłek J., Pępkowska A., Walasz K., Weiner J. 2005: Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa. Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Kwiatkowski S. 1974: Złoże gipsów mioceńskich Polski południowej. Biul. Inst. Geol. 7 (280).
- 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 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. Arkusz M-34-65-C Kraków Zachód. Konsultant naukowy K. Trafas. Komentarz: S. Gruszczyński, K. Trafas. Główny Geodeta Kraju, Warszawa, 1996.
- Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000. Miasto Kraków, dzielnice I-VII i X-XI. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Kraków, listopad 2011.
- 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.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Krzemionki. Uchwała Nr XI/153/07 Rady Miasta Krakowa z dn. 25 kwietnia 2005 r.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Wielicka-Wschód. Uchwała Nr LXXVII/1131/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 czerwca 2013 r. Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z dnia 9 lipca 2013 r. poz. 4391.
- Ocena funkcjonowania populacji dzików w Krakowie – propozycje zmniejszenia konfliktów społecznych, A. Tomek, H. Okarma. Opracowanie na zlecenie UMK (maszynopis). Kraków 2007.
- Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Pałacyk 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.
- Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r., zmienioną uchwałami Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. i XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.
- Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 roku oraz perspektywą na lata 2016-2019. Uchwała Nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012 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.
- Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2014 r. WIOŚ Kraków (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>.

- Rejestr zawierający informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz o terenach, na których występują te ruchy. Interaktywny Plan Krakowa obrazujący Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach – stan listopad 2011 r. [Online] <http://msip2.um.krakow.pl/>
- Rutkowski J. 1992: Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz Kraków. Opracował J. Rutkowski 1989 r. PIG Warszawa, Wyd.Geol.
- Sawicka-Siarkiewicz H. 2003: Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. IOŚ Warszawa.
- 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)
- 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 uchwałą Nr XCIII/1256/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 marca 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa w rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach oraz przyjęcia tekstu jednolitego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa wynikającego z tej zmiany Studium. Zmienione Uchwałą Nr CXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa.'
- Szafer W., Zarzycki K. (red.) 1997: Szata roślinna Polski. Wyd. II. PWN, Warszawa.
- Szczegółowa Mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 z objaśnieniami. Arkusz Myślenice (1996). PIG Warszawa, 1996.
- Szczepańska M., Pilecka E. (red.) 2005: Geologiczno-przyrodnicze rozpoznanie terenów pogórnich Krzemionek Podgórnich dla potrzeb ochrony ich wartości naukowo-dydaktycznych i ekologicznych. Wyd. IGSMIE PAN.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013.
- 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.

- 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.
- Żółciak J., Kotarba R., Gawroński S., Żółciak K. 2006: Aktualizacja studium historyczno-konserwatorskiego terenu b. Obozu Koncentracyjnego Płaszów (mps.).

#### Wybrane archiwalne dokumentacje geologiczno-inżynierskie

- 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 warunków hydrogeologicznych w związku z wykonaniem inwestycji mogącej zanieczyścić wody podziemne oraz prac związanych z wykonaniem rekultywacji terenu, odwodnienia drenażem pionowym i założenia lokalnej sieci monitoringu na terenie stacji paliw płynnych BP Poland w Krakowie przy ul. Malborskiej. Zakład Usług Wiertniczych, Geotechnicznych i Ochrony Środowiska "Wodeko", Nowak K., Ptak W., Kiszka P. Kraków, październik 1998. Archiwum UMK WKŚ.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego hotelu przy ul. Wielickiej w Krakowie. Geoprojekt Kraków, Płoskonka J. Kraków, luty 2007. Arch. UMK WKŚ GO-10.DB.7541-19/07.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynków mieszkalnych przy ul. Wielickiej w Krakowie. Geoprojekt Kraków, Płoskonka J. Kraków, kwiecień 2008. Arch. UMK WKŚ WS-06.MC.7541-78/08.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej z usługami w parterach oraz infrastrukturą techniczną i komunikacyjną na działkach nr 153/11, 153/12, 153/13, 153/14, obr. 51 Podgórze przy ul. Wielickiej w Krakowie. Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszeko. Kraków, grudzień 2012. Arch. UMK WKŚ WS-06.6541.145.2012.DB.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektu budowlanego zabudowy mieszkaniowej szeregowej przy ul. Siemomysła w Krakowie. Marek Sołtysik, Kraków, grudzień 1999. Arch. UMK WKŚ GO-03-2.7541-2.024-2/2000.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska do projektu budowlanego – PT dla budynku mieszkalnego SM Kabel przy ul. Wielickiej Nr 4 w Krakowie. Zakład Prac Geologicznych i Inżynierskich Tadeusz Wojtyna. Kraków, marzec 2000. Arch. UMK WKŚ GO-10-7541-20.028-2/2000.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku mieszkalnego nr 3A przy ul. Wielickiej w Krakowie. Marek Sołtysik, Kraków, marzec 2002. Arch. UMK WKŚ GO-10-7541-10.024-4/02.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego dwóch V-kondygnacyjnych, niepodpiwniczonych budynków mieszkalnych na działkach nr 1/15, 1/16 i 331/44 obr. 51 przy ul. Heltmana 40 E w Krakowie. Zakład Usług Geologicznych GEO-MOT, T. Nowak, Kraków, wrzesień 2005. Arch. UMK WKŚ GO-10.KS.7541-76/05.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska do projektu budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Heltmana w Krakowie. Działki 228/4 i 5. Orłowski W., Jastrzębski J., Kraków, marzec 2006. Arch. UMK WKŚ GO-10.JF.7541-33/06.

- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku mieszkalnego nr 2a na osiedlu Wielicka–Heltmana. M. Sołtysik, Kraków, czerwiec 2006. Arch. UMK WKŚ GO-10.KS.7541-80/06.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego na dz. nr 341/49 obr. 51 przy ul. Wielickiej (dzielnica Podgórze) w Krakowie (województwo małopolskie). Usługi Geologiczne, Jerzy Brzozowski, Kraków kwiecień 2012. WS-06.6541.45.2012.AM.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji: Budowa budynku mieszkalnego, wielorodzinnego z usługami, garażem podziemnym i stacją transformatorową na działce nr 122/15 obr. 29 Podgórze przy ul. Jerozolimskiej w Krakowie. Firma Usług Projektowych Paweł Lendusko. Kraków, październik 2013.WS-06.6541.128.2013.AM.

#### Wybrane archiwalne dokumentacje geofizyczne

- Badania geofizyczne metodą elektrooporową i grawimetryczną w rejonie Woli Duchackiej w Krakowie. Zakład Badań Górotworu Sp. z o.o. Oprac. S. Kucharska, M. Piśuła, A. Balicki. Weryfikator: prof. Z. Fajkiewicz. Kraków, grudzień 1993.
- Dokumentacja szczegółowych badań grawimetrycznych. Rozpoznanie morfologii stropu podłoża podtrzechorzędowego w rejonie Krakowa. Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych – K. Ostrowska, A. Balicki, C. Ostrowski. Warszawa 1991.
- Dokumentacja badań mikrogravimetrycznych. Hala Sportowa KS Kabel. Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, K. Ostrowska, S. Ptak. Warszawa, 1988.
- Opinia o terenach wyrobisk górniczych i wnioski do projektu badań geologiczno-inżynierskich. Kraków – Wola Duchacka Zachód. A. Rychlik. Kraków, 1972.

#### Wybrane akty prawne (w porządku chronologicznym)

##### U s t a w y

- Dz.U.2013.0.1232: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2013.0.1235: 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.2013.0.21: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późn. zm.)
- Dz.U.2013.0.627: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (z późn. zm.).
- Dz.U.2014.0.1446: Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2014.0.210: Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2015.0.196: Ustawa z dnia 11 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2015.0.199: Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2015.0.469: Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity, z późn. zm.).
- Dz.U.2015.0.909: Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (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.2002.155.1298: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych.
- Dz.U.2002.165.1359: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.
- Dz.U.2006.124.865: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 czerwca 2006 r. w sprawie kategorii prac geologicznych, kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania tymi pracami oraz sposobu postępowania w sprawach stwierdzania kwalifikacji.
- Dz.U.2007.61.417: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (z późn. zm.).
- Dz.U.2008.103.664: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia.
- Dz.U.2008.143.896: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.
- Dz.U.2008.82.501: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku.
- 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.2010.64.401: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (z późn. zm.).
- Dz.U.2010.64.402: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej.
- 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 (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.2011.210.0.1260: 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.2011.25.133: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (z późn. zm.).
- Dz.U.2011.282.1656: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących innych dokumentacji geologicznych.
- Dz.U.2011.282.1657: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej.
- Dz.U.2011.282.1657: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 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.2012.0.1032: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 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.2013.0.1302: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie 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.
- Dz.U.2013.0.38: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu.
- Dz.U.2013.817: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Dz.U.2014.0.1348: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 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.2014.0.1482: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.
- Dz.U.2014.0.1800: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- Dz.U.2014.0.1923: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów.
- Dz.U.2014.0.212: 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.2014.0.596: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

*Opis warstw*

**OPIS WARSTW DO MAPY W WERSJI CYFROWEJ (MICROSTATION)**

WARSTWA	NAZWA ELEMENTU	KOD
1001	Granica opracowania	GRANICA_OPRACOWANIA
1002	Granica sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	GRANICA_PLANU
2027	Granice działek ewidencyjnych	K1_211GPE
1003	Wody powierzchniowe	WODY_POWIERZCHNIOWE
1004	Współczesna fizjonomiczna granica terenów otwartych po byłym obozie KL Płaszów, o wysokich walorach krajobrazowo-przyrodniczych i kulturowych	KL_PLASZOW
1005	Hałas drogowy izofona 68 dB LDWN	HALAS_DROGOWY_IZOFONA_LDWN_68_dB
1006	Hałas drogowy izofona 64 dB LDWN	HALAS_DROGOWY_IZOFONA_LDWN_64_dB
1007	Hałas drogowy izofona 59 dB LN	HALAS_DROGOWY_IZOFONA_LN_59_dB
1008	Oś toru tramwajowego	LINIE_TRAMWAJOWE
1009	Spadki terenu $\geq 12\%$	SPADKI_TERENU_OBSZAR
1010	Spadki terenu $\geq 12\%$ , granica (warstwa informacyjna, ukryta)	SPADKI_TERENU_GRANICA
1011	Obszar o skomplikowanych warunkach geologiczno-budowlanych (związany z płytkim występowaniem gipsów i miejscami ich historycznej eksploatacji)	SKOMPLIKOWANE_WARUNKI_GEOLOGICZNE
1012	Studnia awaryjnego zaopatrzenia w wodę	UJECIA_AWARYJNE
1013	Budynki wpisane do rejestru zabytków	BUDYNKI_ZABYTKOWE
1014	Strefa nadzoru archeologicznego	STREFA_NADZORU_ARCHEOLOGICZNEGO
1015	Stanowiska archeologiczne	STANOWISKA_ARCHEOLOGICZNE
1016	Kompleks usługowy. Tereny zainwestowane głównie pod usługi, pozostające w zasięgu uciążliwego oddziaływania ul. Wielickiej oraz linii tramwajowych i przemysłu po jej wschodniej stronie – kwalifikujące się do utrzymania funkcji, przy zachowaniu istniejącej zieleni	KOMPLEKS_A

1017	<p>Kompleks usługowy.  Tereny zainwestowane głównie pod usługi, pozostające w zasięgu uciążliwego oddziaływania ul. wielickiej oraz linii tramwajowych i przemysłu po jej wschodniej stronie – kwalifikujące się do utrzymania funkcji, przy zachowaniu istniejącej zieleni. Podobszar wyróżniający się skomplikowanymi warunkami geologiczno-budowlanymi (wynikającymi z płytkiego występowania utworów gipsonośnych)</p>	KOMPLEKS_A1
1018	<p>Kompleks mieszkaniowy.  Tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szeregowej i wielorodzinnej, z towarzyszącą infrastrukturą – kwalifikujące się do utrzymania funkcji, przy zachowaniu istniejącej zieleni</p>	KOMPLEKS_B
1019	<p>Kompleks mieszkaniowy.  Tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szeregowej i wielorodzinnej, z towarzyszącą infrastrukturą – kwalifikujące się do utrzymania funkcji, przy zachowaniu istniejącej zieleni. Podobszar wyróżniający się skomplikowanymi warunkami geologiczno-budowlanymi (wynikającymi z płytkiego występowania utworów gipsonośnych)</p>	KOMPLEKS_B1
1020	<p>Kompleks przyrodniczo-użytkowy zieleni miejskiej.  Tereny istniejącej zieleni terenów sportowych – kwalifikujące się do utrzymania funkcji, przy zachowaniu istniejącej zieleni</p>	KOMPLEKS_C1
1021	<p>Kompleks przyrodniczo-użytkowy zieleni miejskiej.  tereny istniejącej zieleni terenów sportowych – kwalifikujące się do utrzymania funkcji, przy zachowaniu istniejącej zieleni. Podobszar eksponowany na uciążliwości komunikacyjne od ul. Wielickiej – dopuszczalna zabudowa</p>	KOMPLEKS_C2

	usługowa, ekranująca, przy zachowaniu istniejącej zieleni	
1022	Kompleks przyrodniczo-użytkowy zieleni miejskiej. Enklawa zieleni w otoczeniu oczek wodnych – kwalifikująca się do utrzymania, z preferowaną adaptacją do funkcji publicznej zieleni urządzonej	KOMPLEKS_C3
1023	Kompleks przyrodniczo-kulturowy byłego obozu KL PŁASZÓW. Graniczące z obszarem MPZP Wielicka-Kamieńskiego tereny otwarte po byłym niemieckim nazistowskim obozie koncentracyjnym KL PŁASZÓW – otwarte i zaroślowe, z pojedynczymi budynkami związanymi z funkcjonowaniem byłego obozu (wpisanymi do rejestru zabytków), tworzące historyczny i przyrodniczy kontekst dla sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	KOMPLEKS_D
1024	Legenda	LEGENDA
1025	Tytuł opracowania	TYTUL_OPRACOWANIA
1026	Kompas	KOMPAS
1027	Ramka wydruku	RAMKA_WYDRUKU
1028	Maska przycięcia mapy zasadniczej, pas 100m dla zakresu mapy zasadniczej (ukryta, informacyjna)	MASKA_MAPY
1029	Podziałka mapy	PODZIAŁKA
1030	Krzyże Państwowego Układu Współrzędnych 2000 strefa 7 dla skali 1:2000	KRZYZE_PUWG_2000_S7
1031	Symbole kompleksów	SYMBOLE_KOMPLEKSOW
1032	Fragmenty jezdni i chodników głównych ulic w granicach planu (Wielicka, Kamieńskiego)	GLOWNE_CIAGI_KOMUNIKACYJNE

## *Załączniki*