

Zleceniodawca: Biuro Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Krakowa
ul. Sarego 4, 31-047 Kraków

Wykonawca: Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo” Sp. z o.o.
ul. Szlak 10/5, 31-161 Kraków

**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE
NA POTRZEBY MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA OBSZARU „WYCIĄŻE” W KRAKOWIE**

gmina Kraków
województwo małopolskie

Zespół autorski:

mgr inż. Jolanta Leśniak - kierownik tematu

mgr inż. Dariusz Reczek

mgr inż. Tomasz Ciepły

mgr inż. Michał Hrebenda

mgr inż. Leszek Kruk

mgr inż. Katarzyna Załucka

mgr inż. Tomasz Bubrowski

mgr inż. Waldemar Tkaczuk

Kraków, 2006

Spis treści

1. Przedmiot i cel opracowania	4
2. Podstawa prawna	4
3. Wykorzystane materiały	5
4. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska	6
4.1. Lokalizacja i zagospodarowanie	6
4.2. Ukształtowanie terenu	8
4.3. Wody powierzchniowe	8
4.4. Zagrożenia naturalne	9
4.5. Zagrożenia nadzwyczajne	9
4.6. Budowa geologiczna	10
4.7. Warunki geologiczno-inżynierskie	10
4.8. Warunki hydrogeologiczne	12
4.9. Klimat	13
4.10. Powietrze atmosferyczne	14
4.11. Hałas	15
5. Zasoby i walory środowiska	17
5.1. Złoża surowców mineralnych	17
5.2. Szata roślinna	17
5.3. Świat zwierzęcy	18
5.4. Gleby	18
5.5. Walory krajobrazowe	19
5.6. Dziedzictwo archeologiczne i architektoniczne	20
5.7. Obszary i obiekty podlegające ochronie przyrody	21
6. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska	22
6.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji	22
6.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych	25
6.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania	25
6.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi	26
6.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku	27
6.6. Ocena możliwości ograniczenia zagrożeń środowiska	28
7. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku	31
8. Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej	32
9. Ocena przydatności środowiska polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru	33
9.1. Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu	33
9.2. Preferencje w stosunku do terenów, dla których istnieją ograniczenia w użytkowaniu	35
10. Możliwe zagrożenia wybranych elementów przyrodniczych środowiska	36
11. Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych	37
12. Podsumowanie i wnioski	39

Spis załączników

1. Lokalizacja obszaru „Wyciąże”, dla którego będzie sporządzany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, skala 1:50 000.
2. Mapa ekofizjograficzna, skala 1:3 000.
3. Mapa glebowa, skala 1:3 000.

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przedstawienie uwarunkowań środowiskowych na terenie położonym w granicach miasta Krakowa, dzielnica Nowa Huta, dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru „Wyciąże”. Granice obszaru objętego opracowaniem o powierzchni ok. 282 ha przedstawiono na załącznikach graficznych do niniejszego opracowania ekofizjograficznego.

W zakresie powiązań i oddziaływań zewnętrznych opracowanie obejmuje swoim zasięgiem również tereny przyległe, co pokazano na zał. 1.

Celem opracowania jest przedstawienie w formie opisowej i kartograficznej informacji o środowisku na obszarze objętym opracowaniem i w jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz:

- wskazanie sposobów zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do występujących uwarunkowań przyrodniczych,
- zachowanie istniejących walorów i zasobów przyrodniczych,
- wskazanie działań zmierzających do eliminacji i ograniczenia uciążliwości dla środowiska i zdrowia ludzi oraz do poprawy stanu środowiska.

Z uwagi na rangę i potrzeby jest to opracowanie podstawowe, wykonywane przed podjęciem prac planistycznych. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru „Wyciąże” ma na celu realizację działań samorządu w zakresie ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa. Jest to plan o charakterze aktywizującym procesy inwestycyjne i przekształcenia terenów leżących na obszarze Kraków-Wschód, określonym w Studium jako obszar aktywizacji gospodarczej. Opracowanie to wykonano na zlecenie Biura Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Krakowa na podstawie umowy nr WII/2985/BP/28/2006 zawartej w dniu 16.10. 2006 roku z Gminą Miejską Kraków, Plac Wszystkich Świętych 3/4, 31-004 Kraków.

2. PODSTAWA PRAWNA

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, Ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880)
5. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami)
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszą zmianą – Dz. U. 2005 Nr 92, poz. 769)

7. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. 2005 Nr 228, poz. 1947)
8. Ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (tekst jednolity Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami)
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1/2003, poz. 12)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 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. 2006, Nr 137, poz. 984)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002, Nr 165, poz. 1359)
15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839)
16. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995, Nr 16, poz. 78 - tekst jednolity).

3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Projekt prac geologicznych dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych obszaru „Wyciąże” w Krakowie, KPG „ProGeo” Sp. z o.o., Kraków, listopad 2006.
2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wyciąże” w Krakowie. KPG „ProGeo” Sp. z o.o., Kraków, 2006.
3. Opracowanie ekofizjograficzne obszaru Branice w Krakowie. Eco-Concept s.c. Kraków, 2004.
4. Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie ustalania lokalizacji drogi. Rozbudowa ulicy Igołomskiej w Krakowie na odcinku od skrzyżowania z Trasą Nowohucką do granic miasta. Zakład Usług GEOMAR. Kraków, październik 2005.
5. Program okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru gminy miejskiej Kraków. Część I. Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. w Krakowie. Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie. Kraków, marzec 2006 r.
6. Modernizacja lewego wału rzeki Wisły w km 95+500 – 69+500, Bipromel, Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego i Melioracji Kraków, 1987.

7. Plan operacyjny Dzielnicowego Komitetu Przeciwpowodziowego dzielnicy Nowa Huta. Mapa zagospodarowania przeciwpowodziowego dzielnicy Nowa Huta. Bipromel - Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego i Melioracji. Kraków, 1989.
8. Mapa hałasu komunikacyjnego - Dzielnica XVIII, pora dzienna i nocna, rok 2002. Katedra Mechaniki i Wibroakustyki AGH Kraków.
9. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2005 roku. WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków 2005 r. – wersja elektroniczna dostępna na stronie internetowej www.krakow.pios.gov.pl.
10. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2005 roku. WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków 2005 r. – wersja elektroniczna dostępna na stronie internetowej www.krakow.pios.gov.pl.
11. Kleczkowski A.S red., 1990; Mapa obszarów GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000. Kraków, 1990.

4. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

4.1. Lokalizacja i zagospodarowanie

Obszar objęty opracowaniem ekofizjograficznym jest położony w północno-wschodniej części Krakowa, w dzielnicy XVIII Nowa Huta i ma generalnie kształt prostokąta o orientacyjnych wymiarach 2,0 x 1,5 km i dłuższej osi o orientacji północ-południe, powierzchnia obszaru wynosi około 282 ha. Lokalizację obszaru objętego opracowaniem pokazano na zał. 1.

Granice obszaru przebiegają:

- ✓ od strony północnej - wzdłuż ul. Igołomskiej za skrzyżowaniem z ul. Rzepakową do wiaduktu kolejowego;
- ✓ od strony wschodniej - wzdłuż linii kolejowej Podłęże - Nowa Huta;
- ✓ od strony południowej - drogą polną od linii kolejowej, następnie granicami działek ewidencyjnych do skrzyżowania ul. Rzepakowej z drogą prowadzącą do os. Branice i wzdłuż tej drogi, po czym granicami działek ewidencyjnych;
- ✓ od strony zachodniej - początkowo po granicy działek ewidencyjnych, następnie wzdłuż ul. Szymańskiego i granicami działek ewidencyjnych, przecinając ul. Rzepakową i dalej granicami działek, równoległe do ul. Rzepakowej aż do ul. Igołomskiej.

Otoczenie terenu objętego sporządzanym opracowaniem stanowią:

- od zachodu - tereny użytków rolnych, a za nimi zabudowa mieszkaniowa os. Branice;
- od północy - ul. Igołomska, a za nią zabudowa mieszkaniowa os. Kościelniki i użytki rolne;
- od wschodu - linia kolejowa Podłęże - Nowa Huta, za nią zabudowa mieszkaniowa i użytki rolne;
- od południa - użytki rolne i zabudowa mieszkaniowa Przylasku Rusieckiego, a za nimi akweny wodne powstałe w wyrobiskach po eksploatacji kruszywa naturalnego.

Stan zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem przedstawiono na mapie ekofizjograficznej – zał. 2. Przedmiotowy obszar ma charakter mieszkaniowo-rolny, z przewagą zabudowy zagrodowej; pomimo położenia w granicach miasta tylko częściowo ma

charakter podmiejski. Tereny zabudowy mieszkaniowej (zagrodowej) skupiają się w centralnej części obszaru, wzdłuż ulicy Wyciąskiej, a podmiejskiej wzdłuż ul. Igołomskiej.

Tereny produkcji i zaplecza technicznego zajmują generalnie zachodnią część obszaru (wzdłuż i na zachód od ul. Rzepakowej), a tereny rolne północną i południową część obszaru i są dominujące w obszarze opracowania.

Większość terenów rolnych zajmują pola uprawne. W zachodniej części obszaru (na zachód od ul. Rzepakowej) pola uprawne występują na przemian z nieużytkami i to zarówno świeżymi (odłogowane 1-2 lata) jak i wieloletnimi. Na części nieużytków posadzono wierzbę energetyczną, której plantacje stanowią zadrzewienia śródpolne. W pozostałej części terenów rolnych nieużytki wieloletnie z zakrzaczeniami występują głównie na stromych skarpach i stokach oraz na terenach podmokłych i wzdłuż cieków, natomiast dominują pola uprawne. Terenów zieleni (zadrzewień, zakrzewień, zieleni śródpolnej, zwartych kęp drzew) jest mało.

Omawiany obszar ma połączenie komunikacyjne z terenami sąsiednimi przez ulice Wyciąską i Rzepakową, a komunikacja wewnątrz obszaru odbywa się poprzez ulice osiedlowe. Wzdłuż wschodniej granicy obszaru przebiega szlak kolejowy Podłęże - Nowa Huta, służący głównie do przewozów towarowych w celu zaopatrzenia w surowce huty Mittal Steel Poland S.A. (dawnej Huty im. Sendzimira).

Obszar „Wyciąże” został w niewielkim stopniu zdegradowany w wyniku antropopresji. Podczas wizji lokalnej terenu stwierdzono występowanie 8 terenów, które uznano za zdegradowane. Lokalizację ich przedstawiono na mapie ekofizjograficznej (zał. 2). Opis obiektów przedstawiono poniżej zachowując numerację wg ww. mapy.

1. Teren po istniejących tu niegdyś budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Aktualnie są to resztki piwnic w zdziczałym sadzie; w miejscu tym porzucane są odpady i śmieci (guma, złom, plastik).
2. Teren byłej bazy produkcyjno-magazynowej PBP „Budostal” przy ul. Rzepakowej o powierzchni ok. 12 ha, w znacznej części użytkowany przez pewien okres czasu przez giełdę samochodową. Obszar o powierzchni około 10 ha jest ogrodzony, częściowo siatką stalową, częściowo betonowymi płytami prefabrykowanymi. Powierzchnia placu wyrównana i utwardzona, wysypana granulatem z betonu komórkowego i żwirem. W obszarze znajdują się zdewastowane resztki konstrukcji betonowych, słupy, porozbijane elementy betonowe, oraz budynek typu barakowego. Część placu jest zajęta przez krzewy i zadrzewienia.
3. Niedokończona, nie używana hala magazynowa stojąca na ogrodzonym siatką stalową terenie o pow. około 0,4 ha przy ul. Rzepakowej.
4. Pozostałości (piwnice) po zniszczonych zabudowaniach porośnięte krzakami, częściowo zaśmiecone.
5. Teren zarośniętego oczka wodnego, podmokły, porośnięty roślinnością wodną, zaśmiecony.
6. Wyschnięty staw o powierzchni około 1 ha, teren podmokły, zarośnięty roślinnością wodną, zaśmiecony, odbiornik ścieków z okolicznych domów.
7. Wysypisko gruzu, betonu i fragmentów materiałów budowlanych na zapleczu boiska sportowego LKS „Błyskawica” przy ul. Podstawie; na pozostałej części terenu zaśmiecone podmokłości zarośnięte roślinnością wodną, odbiornik ścieków z okolicznych domów.
8. Teren zaśmiecony w rejonie torów kolejowych, punkt porzucania odpadów i śmieci.

W omawianym obszarze do znaczących obiektów mających znaczący wpływ na stan środowiska i zdrowie ludzi należy zaliczyć tylko ul. Igołomską, w ciągu drogi krajowej nr 79 Kraków - Sandomierz. Obiektem znaczącym (choć nie tej kategorii co droga krajowa) była giełda samochodowa zlokalizowana przy ul. Rzepakowej; aktualnie giełda jest nieczynna, a na terenie tym nie jest prowadzona żadna działalność. Znaczące emitery i obiekty mające wpływ na stan środowiska i zdrowie ludzi o zasięgu regionalnym znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru po stronie zachodniej i północno-zachodniej na terenie huty Mittal Steel Poland S.A. (dawna HTS) i zakładów towarzyszących.

W uwarunkowaniach do *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* jest to obszar o funkcjach: rolnej - RP oraz produkcji i zaplecza technicznego - PS (tereny przemysłowe i infrastruktury). Pojedynczo występuje funkcja miejskiej zieleni publicznej - ZP.

4.2. Ukształtowanie terenu

Przedmiotowy obszar „Wyciąże” objęty opracowaniem leży wg J. Kondrackiego w obrębie mezoregionu Nizina Nadwiślańska (512.41), makroregion Kotlina Sandomierska. Większa część obszaru (około 70%) jest położona w obrębie holocenijskiej terasy zalewowej rzeki Wisły, a północna część obszaru, powyżej rzędnej 195 m n.p.m. leży w obrębie terasy nadzalewowej (wysokiej) zlodowacenia południowopolskiego. W morfologii terenu wyróżnia się terasa nadzalewowa wyniesiona około 6-7 m ponad terasy zalewowe Wisły. Skarpa ograniczająca terasę zalewową wznosi się na wysokość około 7 m, od 195 m n.p.m. do 202 m n.p.m. Nachylenie powierzchni skarpy ograniczającej terasę zalewową wynosi 10-12%. Powierzchnia terenu w obrębie terasy jest płaska i równa, przecięta jedynie nielicznymi rowami melioracyjnymi. W obrębie terasy zalewowej dominują łąki. Rzędne powierzchni terenu w obrębie terasy zalewowej wynoszą od 193,2 m n.p.m. w części południowo-wschodniej do 195,0 m n.p.m. (podstawa skarpy ograniczającej terasę). Powierzchnia terenu w obrębie terasy nadzalewowej jest bardziej zróżnicowana (deniwelacje do 2 m), a rzędne powierzchni terenu wynoszą od 202,0 do 203,8 m n.p.m.

4.3. Wody powierzchniowe

Obszar opracowania leży w zlewni rzeki Wisły i jest odwadniany przez Wisłę. W obrębie przedmiotowego obszaru nie występują większe naturalne ciekły powierzchniowe, a lokalną sieć hydrograficzną tworzy potok Struga Rusiecka z małymi dopływami i rowy melioracyjne, które odwadniają teren poprzez system wzajemnych połączeń bezpośrednio do rzeki Wisły lub uchodzą poprzez Strugę Rusiecką do Potoku Kościelnickiego, lewobrzeżnego dopływu Wisły.

Potok Struga Rusiecka (występujący również pod nazwą Łuczjanówka) wypływa w rejonie Łuczanowic i wpada do potoku Kościelnickiego. Potok ten jest administrowany przez Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Inspektorat w Krakowie.

Wg informacji uzyskanych w Małopolskim Zarządzie Melioracji i Urządzeń Wodnych, Inspektorat w Krakowie, w przedmiotowym obszarze poza systemem rowów nie występują urządzenia melioracyjne - systemy drenażu w obrębie gruntów rolnych.

Dobra przepuszczalność strefy przypowierzchniowej gruntu oraz płaski teren wpływają na niewielką gęstość sieci hydrograficznej i niewielki przepływ w ciekach i rowach melioracyjnych; w okresach suchych rowy melioracyjne w ogóle nie prowadzą wody. Jakość wód powierzchniowych w ciekach i rowach melioracyjnych nie jest kontrolowana.

W centrum zabudowy mieszkaniowej os. Wyciąże znajdują się tereny podmokłe, będące pozostałościami po istniejących tu niegdyś stawach, a we wschodniej części obszaru, za zabudową mieszkaniową przy ul. Wyciąskiej występuje teren podmokły przylegający do linii kolejowej.

Na południe od granicy obszaru opracowania w odległości od 1400 do 1850 m przepływa rzeka Wisła. Po stronie zachodniej, w odległości ok. 1100 m przepływa sztuczny ciek z huty Mittal Steel Poland S.A. - Suchy Jar (Kantar), odprowadzający wody odpompowywane ze studni głębinowych stanowiących barierę ochronną ujęcia wody dla potrzeb kombinatu oraz ścieki opadowe z sąsiednich zakładów.

W odległości ok. 600 m na południe od granic opracowania znajdują się akwenty wodne - wypełnione wodą wyrobiska po eksploatacji kruszywa naturalnego, pełniące rolę rekreacyjno-wędkarską.

4.4. Zagrożenia naturalne

Zagrożenia mogące wystąpić w wyniku naturalnych uwarunkowań i ukształtowania terenu w obrębie obszaru objętego opracowaniem są związane z potencjalnym zagrożeniem powodzią. W strefie potencjalnego zagrożenia zalaniem wodami powodziowymi (w zasięgu wody stuletniej $Q_{1\%}$ i wody tysiącletniej $Q_{0,1\%}$) przy założeniu zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych na lewym brzegu Wisły, jest położone około 70% obszaru ograniczonego skarpą terasy nadzalewowej z okresu zlodowacenia południowopolskiego. Zasięg wody katastrofalnej $Q_{1\%}$ (stuletniej) przebiega po rzędnej około 196,1-196,7 m n.p.m., a zasięg wody katastrofalnej $Q_{0,1\%}$ (tysiącletniej) przebiega po rzędnej około 197 m n.p.m.

W obrębie skarpy pomiędzy terasami zalewową i nadzalewową (wysoką), nachylenie powierzchni wynosi ok. 10-12%, co w połączeniu z występowaniem pyłów i glin pylastych (lessy i grunty lessopodobne), budujących stok sprawia, że jest to obszar predysponowany do powstawania form osuwiskowych typu spływy, spełzywania, a w konsekwencji niekorzystny dla budownictwa.

4.5. Zagrożenia nadzwyczajne

Zagrożenia nadzwyczajne mogą wynikać z obecnych form użytkowania terenu w poszczególnych rejonach obszaru opracowania. Potencjalnie najbardziej podatnym rejonem na wystąpienie tego typu zagrożeń są tereny przy nasypie linii kolejowej Podłęże - Nowa Huta, którą przewozi się surowce do kombinatu i substancje w cysternach kolejowych. Zagrożenie wynika z możliwości przedostania się do środowiska niebezpiecznych substancji chemicznych w gazowym lub ciekłym stanie skupienia, które są przewożone w cysternach kolejowych. W wyniku rozszczelnienia cysterny kolejowej może dojść do niekontrolowanego wycieku substancji niebezpiecznej dla zdrowia i życia ludzi do gruntu, wód lub do powietrza atmosferycznego. W przypadku wystąpienia zagrożenia należy bezzwłocznie przystąpić do

akcji ratunkowej, z jednoczesnym ostrzeżeniem lub ewakuacją mieszkańców z terenów zagrożonych. W ramach akcji ratunkowej należy przystąpić do zneutralizowania substancji i jej usunięcia z gruntu oraz do zabezpieczenia uszkodzonej cysterny i przepompowania substancji do sprawnej cysterny.

Podobne zagrożenie, ale na zdecydowanie mniejszą skalę może wystąpić w pasie terenów przyległym do drogi krajowej nr 79 (ul. Igołomska), po której takie substancje są przewożone. Sposób postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji nadzwyczajnej będzie podobny, jak w przypadku terenów kolejowych.

4.6. Budowa geologiczna

Obszar objęty opracowaniem jest położony w zachodniej części zapadliska przedkarpackiego. W budowie geologicznej przedmiotowego obszaru biorą udział utwory:

- czwartorzędowe,
- neogeńskie (miocen).

Najstarszymi utworami występującymi w tym rejonie są utwory kredowe i jurajskie tworzące głębsze podłoże. Utwory neogeńskie przykryte są ciągłą pokrywą osadów czwartorzędowych. Z uwagi na charakter opracowania szczegółowo omówiono jedynie utwory czwartorzędowe. Opis litologiczny i rozprzestrzenienie osadów czwartorzędowych opisano na podstawie archiwalnych otworów badawczych i studni wierconych oraz otworów badawczych wykonanych w ramach dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej na potrzeby przedmiotowego opracowania.

Utwory czwartorzędowe stanowią pokrywę akumulacyjną utworzoną z osadów wieku plejstoceniowego i holoceniowego. Osady plejstoceniowe występują w północnej części przedmiotowego terenu. Są to gliny pylaste (grunty lessopodobne) leżące na piaskach rzecznych i żwirach. Miąższość utworów plejstocenu jest zmienna i wynosi od 11 do 22 m, a miąższość gruntów lessopodobnych zawiera się w przedziale 5,6 - 8,7 m.

Osady holoceniowe wypełniają dolinę Wisły. Pod względem litologicznym wykształcone są: w części stropowej jako gliny pylaste, namuły i piaski, a w części spągowej - żwiry i pospółki leżące bezpośrednio na iłach mioceńskich. Miąższość utworów holoceniowych na obszarze objętym opracowaniem wynosi od 7 do około 12 m.

Utwory neogeńskie wykształcone jako iły z przewarstwieniami piasków występują na głębokości od 7-9 m do kilkunastu metrów p.p.t.

4.7. Warunki geologiczno-inżynierskie

W budowie geologicznej przedmiotowego obszaru charakterystycznym jest występowanie w północnej części osadów eolicznych wieku plejstoceniowego, oraz na pozostałym obszarze holoceniowych osadów akumulacji rzecznej. Osady eoliczne od osadów akumulacji rzecznej rozdziela stromy stok, wyraźnie zaznaczony w morfologii obszaru.

Przedstawiona budowa geologiczna i geomorfologiczna uzasadnia przedstawiony poniżej podział na obszary o różnej przydatności dla budownictwa i zagospodarowania terenu. W związku z powyższym wydzielono:

- obszar niekorzystny dla budownictwa (wyłączony z trwałej zabudowy) obejmujący stoki zbudowane z pyłów i glin pylastych (lessy i grunty lessopodobne). Obszar ten predysponowany jest do powstawania form osuwiskowych typu spływów, spełzania; są to skomplikowane warunki gruntowe. Do obszarów niekorzystnych dla budownictwa (wyłączonych z zabudowy) zaliczono również niewielkie, nieliczne fragmenty terenu zlokalizowane głównie u podnóża stoków oraz w rejonach istniejących kiedyś stawów, gdzie występują grunty nienośne, nawodnione od powierzchni terenu, grunty antropogeniczne i nasypy niebudowlane.
- obszary o ograniczonej przydatności dla budownictwa - złożone warunki gruntowe. Do obszarów tych zaliczono północną część terenu w obrębie terasy nadzalewowej, w budowie której występują pyły i gliny pylaste, tj. lessy i grunty lessopodobne. Są to grunty o właściwościach zapadowych występujące do głębokości ok. 4,0 m p.p.t. W stanie półzwardym do twardoplastycznego wykazują znaczną wytrzymałość na obciążenia, lecz pod wpływem zawilgocenia łatwo przechodzą w stan plastyczny do miękkoplastycznego, znacznie pogarszając swoje parametry wytrzymałościowe, oraz charakteryzują się dużymi wartościami osiadań. Zwierciadło wody gruntowej w w/w obszarze występuje na głębokości poniżej 5,0 m p.p.t. Obszar zalegania gruntów słabonośnych i nienośnych (grunty spoiste w stanie plastycznym do miękkoplastycznego oraz namuły) na głębokości do 2 m p.p.t. należy zaliczyć do obszarów o ograniczonej przydatności do zabudowy. Płat takich gruntów występuje w obrębie terasy zalewowej w centralnej części opracowania przylegając do wschodniej granicy. Do obszarów o ograniczonej przydatności dla budownictwa zaliczono również rejony płytkiego występowania wody gruntowej, tj. rejony gdzie zwierciadło wody zalega na głębokości do 2,0 m p.p.t., a prowadzenie robót budowlanych wymaga zaprojektowania odwodnienia wykopów fundamentowych. W obszarze opracowania wydzielono trzy takie rejony o niewielkiej powierzchni. Występowanie zwierciadła wody w poziomie posadowienia obiektu powoduje, że warunki gruntowe uznaje się za złożone bez względu na rodzaj gruntu i jego parametry geotechniczne.
- obszar o przeciętnej i dobrej przydatności dla budownictwa - proste i złożone warunki gruntowe. Obszar ten obejmuje holocenijskie osady doliny Wisły wykształcone w postaci glin, glin pylastych, glin pylastych zwięzłych w stanie twardoplastycznym, występujące od powierzchni terenu i zdeponowane na piaskach i pospółkach. Zwierciadło wody gruntowej poziomu czwartorzędowego występuje na głębokości poniżej 2,0 m p.p.t. Obszar ten dominuje w terenie opracowania zajmując całą część południową i zachodnią.

Obszary występowania skomplikowanych warunków gruntowych zajmowane przez stoki i ich bezpośrednie sąsiedztwo z uwagi na prawdopodobieństwo wystąpienia form osuwiskowych typu spływów, spełzania, zaleca się wyłączyć z pod budowy a roboty ziemne w ich bezpośrednim sąsiedztwie ograniczyć do niezbędnego minimum. Z trwałej zabudowy należy wyłączyć obszary dawnych stawów i terenów podmokłych, gdzie zalegają grunty nienośne, nawodnione od powierzchni terenu.

Na obszarze o ograniczonej przydatności dla budownictwa obejmującym północną część obszaru opracowania, prace budowlane, a w szczególności wszelkie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ze szczególną dbałością, przede wszystkim nie spowodować nawodnienia gruntów podłoża. Nawodnienie gruntów może doprowadzić do wystąpienia znacznych osiadań. W obszarze zalegania gruntów słabonośnych i nienośnych (grunty spoiste w stanie plastycznym do miękkoplastycznego oraz namuły) na głębokości do 2 m p.p.t. należy liczyć się z koniecznością wymiany gruntu w poziomie posadowienia lub pośrednim,

głębokim posadowieniu obiektów, a w rejonach płytkiego zalegania zwierciadła wody z koniecznością prowadzenia odwodnień budowlanych.

W południowej części obszaru zbudowanej przez osady doliny Wisły występują generalnie przeciętne i dobre warunki dla budownictwa. Jedynym utrudnieniem przy prowadzeniu robót budowlanych jest możliwość wystąpienia na niewielkich fragmentach terenu zwierciadła wody gruntowej lub sączeń (okresowego, przypowierzchniowego); dotyczy to głównie terenu w północno-zachodniej części obszaru opracowania.

4.8. Warunki hydrogeologiczne

Na przedmiotowym obszarze użytkowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę pitną i przemysłową mają dwa piętra: piętro czwartorzędowe, w obrębie którego występuje jeden czwartorzędowy poziom wodonośny oraz piętro neogeńskie występujące na znacznej głębokości i na przedmiotowym obszarze słabo rozpoznane.

Na *Mapie obszarów GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000 (Kleczkowski A.S. red., 1990)* w obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego został wydzielony Główny Zbiornik Wód Podziemnych - GZWP nr 450 Dolina Wisły. Wschodnia (orientacyjna) granica tego zbiornika (peryferyjna część) obejmuje niewielki północno-zachodni fragment przedmiotowego obszaru.

Zbiornik GZWP nr 450 został wyznaczony wstępnie w 1990 r. na etapie koncepcji, a dotychczas nie zostały dla niego wykonane żadne prace projektowe i dokumentacyjne mające na celu udokumentowanie zasobów dyspozycyjnych i wyznaczenie obszarów ochronnych. Niska jakość wód, wysoka podatność na zanieczyszczenie, a także parametry hydrogeologiczne czwartorzędowej warstwy wodonośnej na przedmiotowym obszarze - niespełniające kryterium podstawowego dla GZWP wskazują, że obszar ten nie kwalifikuje się do ustanowienia zbiornika i przy szczegółowym dokumentowaniu na pewno nie znajdzie się w granicach zbiornika.

Z uwagi na charakter opracowania charakterystykę hydrogeologiczną ograniczono do wód w utworach czwartorzędowych.

Poziom czwartorzędowy jest związany z utworami piaszczysto-żwirowymi akumulacji rzecznej i wodnolodowcowej, które zalegają pod warstwą glin, pyłów o zmiennej miąższości. Warstwa ta w obrębie terasy nadzalewowej (wysokiej) osiąga miąższości do 7-9 m, na terasie zalewowej nie przekracza na ogół 3 m. Miąższość utworów wodonośnych w obrębie terasy nadzalewowej nie przekracza 5 m, w obrębie terasy zalewowej jej miąższość może przekraczać kilkanaście metrów. Otwory badawcze zlokalizowane w obrębie terasy nadzalewowej nie przewierciły utworów plejstoceńskich.

Zwierciadło wody poziomu czwartorzędowego ma generalnie charakter swobodny, a w obrębie terasy nadzalewowej charakter lekko naporowy o wartości naporu ok. 2-4 m. Generalnie spływ wód odbywa się w kierunku południowym do rzeki Wisły, która stanowi regionalną bazę drenażu. Zwierciadło wody ulega sezonowym wahaniom w zależności od ilości opadów, gdyż poziom wodonośny jest zasilany infiltrującymi w głąb wodami opadowymi, a w obrębie terasy zalewowej od stanów wody na Wiśle. Zwierciadło wody zalega przeważnie na głębokości 2-3 m p.p.t. na terasie zalewowej i ok. 7-9 na terasie wysokiej. Amplituda wahań zwierciadła wody jest duża, średnia jej wartość to 1 m, a

maksymalnie może ona osiągać 1,5 m. Współczynniki filtracji dla warstwy wodonośnej są zmienne w zależności od wykształcenia litologicznego warstwy wodonośnej. Średnia wartość współczynnika filtracji obliczona na podstawie pompowań studni znajdujących się w przedmiotowym obszarze i w jego sąsiedztwie wynosi średnio ok. 1,0 m/h (24 m/d). Wydajności jednostkowe mieszczą się w przedziale 2,2 - 6,9 m³/h/m depresji.

W obszarze opracowania istnieją 3 studnie wiercone (teren giełdy, sklep, studnia publiczna przy ul. Wyciąskiej); eksploatowana jest tylko studnia dla budynku sklepu; studnie te nie mają też ustanowionych stref ochronnych. Tereny mieszkaniowe są zaopatrywane w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Woda ze studni kopanych jest przeznaczona głównie do celów gospodarczych, choć poszczególne domy korzystają również z własnych ujęć (głównie studnie kopane).

Wody w utworach czwartorzędowych cechuje duża podatność na zanieczyszczenia. Szczególnie zagrożone są wody w obrębie terasy zalewowej.

Wody w utworach czwartorzędowych nie nadają się do celów pitnych bez ich uzdatniania. Są wodami o odczynie słabokwaśnym do słabozasadowego, należą do wód twardych i bardzo twardych (twardość ogólna od 356 do 828 mgCaCO₃/dm³), o wysokiej mineralizacji dochodzącej do 1400 mg/dm³. Charakteryzują się wysoką zawartością związków żelaza (do 7,2 mgFe/dm³) i manganu (do 3,7 mgMn/dm³). Zawartość chlorków waha się od 23,8 do 162,0 mgCl/dm³, zawartość siarczanów od 111,0 do 252,0 mgSO₄/dm³.

Zawartości związków azotu są zmienne i świadczą o wpływie czynników antropogenicznych. Zawartość amoniaku waha się w przedziale 0,10 - 0,74 mgNH₄/dm³; azotynów 0,001 - 0,028 mgNO₂/dm³; azotanów 0,015 - 41,0 mgNO₃/dm³. W stosunku do betonu wody te są słabo agresywne.

Podwyższona zawartość żelaza i manganu jest cechą wynikającą z naturalnych uwarunkowań (pochodzenie geogeniczne), natomiast zawartość związków azotu jest związana z zagospodarowaniem terenu (pochodzenie antropogeniczne).

4.9. Klimat

Pod względem klimatycznym rejon osiedla Wyciąże, wg podziału M. Hessa, zalicza się do regionu klimatycznego dna doliny Wisły i jej dopływów. W dolinie Wisły panują gorsze warunki klimatyczne niż na obszarach wysoczyzn. Obszar doliny Wisły jest narażony na częste zaleganie mgieł i zimnego powietrza w stosunku do terenów położonych wyżej (inwersje termiczne). Panuje tutaj mniejsze nasłonecznienie, większa wilgotność, wyższa amplituda temperatur. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8°C. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi -2,7°C, w lipcu 18,5°C. Okres wegetacyjny trwa tutaj około 220 dni. Średni czas trwania lata termicznego wynosi 102 dni, a zimy termicznej 82 dni. Potencjalny okres występowania opadów śniegu wynosi 138 dni, a średnia liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 75. Opady atmosferyczne należą do średnich i kształtują się na poziomie ok. 650 mm na rok, przy czym na półrocze letnie (maj-październik) przypada 480 mm. Wielkość opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10% i czasie trwania 15 minut wynosi 25 mm. W omawianym rejonie dominują wiatry z kierunków zachodniego i północno-zachodniego.

4.10. Powietrze atmosferyczne

W granicach terenu opracowania nie występują znaczące w skali miasta emitory zanieczyszczeń powietrza. Do lokalnych emitatorów zanieczyszczeń powietrza, zlokalizowanych w obrębie obszaru opracowania, mających potencjalny wpływ na lokalny stan powietrza atmosferycznego, należy zaliczyć niską emisję z zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, posiadającej indywidualne źródła ciepła opalane paliwami stałymi (węgiel, koks) oraz kilka szklarni. Nie występują inne znaczące emitory, związane z zakładami i obiektami produkcyjno-usługowymi, z uwagi na brak takich obiektów. Podstawowym źródłem emisji niskiej są pojazdy poruszające się po ul. Igołomskiej, zwłaszcza w godzinach szczytu (arteria wylotowa z Krakowa).

Stan powietrza atmosferycznego w przedmiotowym obszarze jest determinowany głównie przez emitory o zasięgu regionalnym, do których należą:

- ✓ ul. Igołomska - droga główna o dużym natężeniu ruchu (bezpośrednio za północną granicą obszaru opracowania),
- ✓ huta Mittal Steel Poland S.A.,
- ✓ zakłady i obiekty zlokalizowane w sąsiedztwie kombinatu.

Położenie przedmiotowego obszaru w sąsiedztwie huty wpływa niewątpliwie na stan powietrza atmosferycznego, który w zależności od kierunku wiatrów może znacznie się zmieniać. Potencjalnie niekorzystne warunki występują w przypadku wiatrów zachodnich, kiedy pyły i zanieczyszczenia gazowe transportowane są od strony kombinatu. Takie oddziaływanie obejmuje wówczas cały przedmiotowy teren.

W przypadku ulicy Igołomskiej zasięg jej oddziaływania jest ograniczony tylko do pasa terenu wzdłuż ulicy. Według pomiarów i obliczeń wykonanych do *Raportu dla rozbudowy ul. Igołomskiej...* przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń jednogodzinnych występuje w punktach oddalonych maksymalnie do 40 m od krawędzi jezdni i dotyczy to tlenków azotu; pozostałe zanieczyszczenia mają mniejszy zasięg i mieszczą się w tym pasie o szerokości około 40 m.

Pozytywnym aspektem wpływającym na lokalny stan powietrza atmosferycznego jest podłączenie zabudowy mieszkaniowej do sieci gazowej niskiego ciśnienia. Pomimo sieci gazowej problem niskiej emisji wynika z kosztów ogrzewania, które w przypadku paliw stałych (węgiel, koks) są mniejsze niż przy wykorzystaniu gazu ziemnego, który traktowany jest proekologicznie.

Teren miasta, w obrębie którego leży przedmiotowy obszar „Wyciąże” został zaliczony ogólnie do klasy C wg kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. W tej klasie poziom stężeń zanieczyszczeń może być wyższy od wartości dopuszczalnej, powiększonej o margines tolerancji. Klasy wynikowe dla poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń za 2005 r. przedstawiały się następująco:

- | | |
|--|---------|
| • NO ₂ , pył PM ₁₀ | klasa C |
| • benzen | klasa B |
| • SO ₂ , Pb, CO, O ₃ | klasa A |

W przypadku poziomu zanieczyszczeń zaliczonych do klasy C dopuszczalne wartości w okresie roku, z uwzględnieniem marginesu tolerancji w 2005 r. wynoszą:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| • NO ₂ | 50 µg/m ³ |
|-------------------|----------------------|

- pył PM10 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Jednocześnie w przypadku NO_2 dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym wynosi 18 razy. Dla terenu miasta nie stosuje się klasyfikacji pod względem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. Przekroczenia stężeń średniorocznych zanotowano w przypadku pyłu PM10, dwutlenku azotu NO_2 i benzenu.

Na podstawie *Raportu o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2005 roku* stężenia podstawowych zanieczyszczeń powietrza dla obszaru „Wyciąże” przedstawiały się następująco:

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| – pył zawieszony PM10 | 58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| – dwutlenek siarki | 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| – dwutlenek azotu | 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| – benzen | 4,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |

4.11. Hałas

Zdecydowanie największą powierzchnię przedmiotowego obszaru stanowią tereny rolne nie podlegające ochronie akustycznej. Ochronie akustycznej podlega zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa, zlokalizowana głównie w części północnej i centralnej obszaru:

- wzdłuż ul. Igołomskiej;
- wzdłuż ul. Wyciąskiej (os. Wyciąże) i ulic przyległych: Tymiankowej, Ziemskiej, Podstawie, Prawocheńskiego.

Przedmiotową zabudowę zakwalifikowano jako zabudowę mieszkaniową jednorodziną, a nie jednorodziną z usługami z uwagi na bardziej rygorystyczne dopuszczalne poziomy hałasu, obowiązujące dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Ze względu na zagospodarowanie omawianego terenu klimat akustyczny jest kształtowany wyłącznie przez hałas komunikacyjny, z uwagi na brak w obszarze opracowania zakładów i obiektów produkcyjno-usługowych, emitujących ponadnormatywny poziom hałasu.

Do źródeł hałasu komunikacyjnego, mogących potencjalnie oddziaływać na zabudowę mieszkaniową zarówno istniejącą jak i nowopowstałą należy zaliczyć:

- drogi - ulice: Igołomska i Wyciąska;
- linię kolejową Podłęże - Nowa Huta.

Wartości dopuszczalnego poziomu hałasu powodowanego przez drogi lub linie kolejowe określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841) wynoszą:

- dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej pora dnia 55 dB
pora nocy 50 dB

- dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami i zabudowy wielorodzinnej
 - pora dnia 60 dB
 - pora nocy 50 dB

Przy opracowywaniu *Mapy hałasu komunikacyjnego w roku 2002* przeprowadzono pomiary hałasu komunikacyjnego, które w analizowanym obszarze objęły ulice: Igołomską i Wyciąską, nie objęły natomiast linii kolejowej Podłęże - Nowa Huta. Z uwagi na niewielką częstotliwość kursowania pociągów towarowych oraz ich niewielkie prędkości i oddalenie od zabudowy mieszkaniowej (przy nasypie kolejowym są tylko pojedyncze zabudowania), należy wnioskować, że hałas emitowany z tego źródła nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości dla zabudowy mieszkaniowej, zlokalizowanej w obszarze opracowania.

Analizując zasięg hałasu komunikacyjnego dla pory dnia i pory nocy, na podstawie *Mapy hałasu komunikacyjnego w roku 2002* można stwierdzić, że sporadyczne przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu występują dla zabudowy jednorodzinnej jedynie wzdłuż ul. Igołomskiej. Wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu nie przekracza 5 dB, a przekroczenia obejmują pojedyncze budynki mieszkalne, najczęściej od frontu w stosunku do ul. Igołomskiej. Nie występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego z ul. Wyciąskiej, z uwagi na nieporównywalnie mniejsze natężenie ruchu w stosunku do ul. Igołomskiej.

Pomierzone do *Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie ustalania lokalizacji drogi. Rozbudowa ulicy Igołomskiej w Krakowie na odcinku od skrzyżowania z Trasą Nowohucką do granic miasta* wartości hałasu na skrzyżowaniu ulicy Igołomskiej z ulicą Rzepakową wynoszą:

◆ pora dzienna		
	szczyt 14.00 - 16.00	67 dB
	poza szczytem 18.00 - 20.00	64 dB
◆ pora nocna		62 dB

Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem może ulec zdecydowanemu zwiększeniu w trakcie i po dokonaniu modernizacji ul. Igołomskiej na odcinku od skrzyżowania z Trasą Nowohucką do granic miasta. Według *Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie ustalania lokalizacji drogi. Rozbudowa ulicy Igołomskiej w Krakowie na odcinku od skrzyżowania z Trasą Nowohucką do granic miasta* na odcinku ulicy Igołomskiej przebiegającym przez tereny osiedla Wyciąże, trasa drogi biegnie przez tereny zabudowane z liczną zabudową usytuowaną zbyt blisko drogi, gdzie już aktualnie przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu. Obszar ten wzdłuż ul. Igołomskiej o szerokości ok. 50 m od aktualnej osi jezdni (do ok. 46 m od krawędzi ulicy), znajdzie się w zasięgu oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia.

W ww. Raporcie proponuje się obszar ten uznać za strefę ograniczonego użytkowania. W strefie tej oprócz budowy ekranów akustycznych, stosowania zieleni izolacyjnej, ogrodzeń ekranizujących, oraz materiałów o podwyższonej izolacyjności akustycznej, zalecana byłaby eliminacja funkcji mieszkaniowej. Orientacyjny zasięg proponowanego obszaru ograniczonego użytkowania pokazano na mapie ekofizjograficznej - zał. 2.

Pozostały obszar w granicach opracowania, pomimo iż nie podlega ochronie akustycznej, nie jest zagrożony ponadnormatywnym poziomem hałasu zarówno dla pory dnia jak i dla pory nocy.

5. ZASOBY I WALORY ŚRODOWISKA

5.1. Złoża surowców mineralnych

W obrębie przedmiotowego obszaru nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych. W części południowo-zachodniej obszaru, po południowo-zachodniej stronie ul. Wyciąskiej rozciąga się obszar perspektywiczny występowania piasków i żwirów związanych z doliną Wisły. W obrębie przedmiotowego obszaru opracowania obejmuje on w większości tereny rolne, niezainwestowane. Powierzchniowa eksploatacja kruszywa prowadzona była w terenie bezpośrednio przyległym od strony południowej do obszaru niniejszego opracowania w Przylasku Rusieckim. Po zakończeniu eksploatacji w wyrobiskach powstały zbiorniki wodne pełniące funkcje rekreacyjne. W obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszaru „Przylasek Rusiecki” w Krakowie, zatwierdzonym Uchwałą Nr XXIV/227/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 września 2003 r. nie wyznaczono terenów do powierzchniowej eksploatacji pomimo faktu, że jest to w całości obszar perspektywiczny występowania piasków i żwirów, dlatego też można założyć, że w granicach niniejszego opracowania nie będą dokumentowane złoża kruszywa, więc wyznaczony obszar perspektywiczny nie stanowi uwarunkowania do zagospodarowania terenu.

5.2. Szata roślinna

Obszar opracowania prezentuje niewielkie zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych.

Przeważająca część terenu to wysoce urodzajne gleby zagospodarowane rolniczo (specjalistyczne uprawy ogrodnicze, często pod osłonami foliowymi), wytworzone z lessów, brunatne gliniaste i pyłowe oraz czarnoziemny namyte na lessach.

Grunty poszczególnych gospodarzy oddzielone są od siebie miedzami, na których utrzymuje się skąpa roślinność zielna i nieliczne krzewy oraz pojedyncze drzewa, wyrosłe z obsiewu naturalnego.

W dolinach prowadzących wodę niewielkimi rowami występują nieliczne łąki kośne z typową roślinnością dla półnaturalnych łąk świeżych (z rzędu Arrhenatheretalia). Na nielicznych nieużytkach występują zbiorowiska roślinności segetalnej – „chwastów polnych”.

Na terenach zabudowanych występują towarzyszące im sady, jagodniki, trawniki urządzone oraz rośliny ozdobne. Tereny te są często ogrodzone.

Wzdłuż dróg prowadzących przez teren zabudowany występują szpalery drzew, fragmenty alei oraz pojedyncze drzewa gatunków rodzimych (np. jesion, wierzba, lipa, klon, itp.) oraz obcych (np. topole kanadyjskie). Cenniejsze zadrzewienie, składające się ze starszych drzew występuje w centralnej części wsi w sąsiedztwie istniejącego stawu, tworząc lokalne skupisko zieleni wysokiej.

Na obszarze objętym pracami brak obiektów i obszarów przyrodniczych chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody, a istniejące zbiorowiska roślinne nie przedstawiają wartości przyrodniczych, które kwalifikowałyby je do objęcia ochroną prawną.

Północno-zachodni narożnik przedmiotowego obszaru, tuż przy ul. Igołomskiej jest terenem wolnym od zabudowy, na którym występują uprawy rolne i sady. Przebiega tędy naturalny korytarz ekologiczny umożliwiający kontakt organizmów żywych po obu stronach powyższej (zabudowanej) drogi. Umożliwia on kontakt populacji występujących w dolinie Wisły i w pobliżu zbiorników wodnych w Przylasku Rusieckim z tymi występującymi w okolicach huty Mittal Steel Poland S.A. W obrębie obszaru „Wyciąże” proponuje się zachować otwarte tereny pomiędzy ulicami Rzepakową i Wyciąską, aby stanowiły kontynuację korytarza ekologicznego z rejonu Ruszczy w kierunku doliny Wisły. W obrębie proponowanego korytarza zaleca się pozostawienie terenów rolnych w dotychczasowym użytkowaniu, bez możliwości zabudowy i zainwestowania, aby zachować warunki do swobodnej migracji zwierząt.

5.3. Świat zwierzęcy

Na przedmiotowym obszarze bytują zwierzęta charakterystyczne dla przekształconych, wysoko zagospodarowanych rolniczo obszarów podmiejskich. Poza bezkręgowcami i owadami, których skład nie był badany, występują tu ptaki: m.in. sroki, kawki, gawrony, bażanty, kuropatwy, kwiczoły, paszkoty, kosy i inne.

Z ssaków stwierdzono występowanie gronostaja, kuny domowej, tchórza, lisa, jenota, zająca, sarny.

W związku z występowaniem na powyższym terenie obszarów otwartych pól, mogą one stanowić miejsce odpoczynku i żerowania ptaków migrujących wzdłuż doliny Wisły, najważniejszego szlaku ich wędrówek.

Większość ptaków bytujących na omawianym terenie jest chroniona - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną.

Występujące tu ssaki są chronione jak np. gronostaj albo łowne i mogą być pozyskiwane przez myśliwych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.4. Gleby

W obszarze objętym opracowaniem występują generalnie dwa rodzaje gleb ściśle związane z morfologią terenu, a dokładniej z zasięgiem teras rzecznych. W obrębie terasy nadzalewowej występują gleby wytworzone z lessów, brunatne i pyłowe oraz czarnoziemny namyte na lessach. Gleby te mają bardzo dobrze wykształcony poziom próchniczny a ich wartość użytkowa jest bardzo wysoka, ponieważ odznaczają się wysoką urodzajnością. W obrębie terasy nadzalewowej dominują prawie wyłącznie gleby I i II klasy bonitacyjnej.

W obrębie terasy zalewowej występują gleby wytworzone z osadów gliniastych i pylastych - mady związane z doliną Wisły. Gleby te charakteryzują się nieco mniejszą urodzajnością niż gleby w obrębie terasy nadzalewowej, ale pomimo tego są zaliczane do

żyźnych gleb. W obrębie terasy zalewowej dominują gleby klasy III, przy niewielkim udziale gleb klasy IV i marginalnym gleb klasy V i VI.

Na *Mapach glebowo-rolnych w skali 1:2000 i 1:5000* będących w posiadaniu Krakowskiego Biura Geodezji i Terenów Zielonych w obszarze opracowania nie występują gleby pochodzenia organicznego. Wszystkie gleby są pochodzenia mineralnego, strukturalne, powstałe ze skały macierzystej, mało zróżnicowane. W obrębie terenów zainwestowanych naturalne gleby zostały często zastąpione gruntami nasypowymi, pozbawionymi wartości środowiskowych. Grunty nasypowe występują również w obszarach występowania kiedyś stawów i oczek wodnych w centrum os. Wyciąże, oraz w rejonie terenów podmokłych na zapleczu obiektów sportowych.

Pod względem rolniczej przydatności gleb w obrębie terenów rolnych dominują kompleksy glebowe: pszenno-bardzo dobry w obrębie terasy nadzalewowej i pszenno-dobry w obrębie terasy zalewowej, przy czym w zachodniej części obszaru jest znaczny udział nieużytków, z których na części wprowadzono uprawę wierzby energetycznej.

Na podstawie *Mapy ewidencji gruntów w skali 1:2000* – wersja elektroniczna, obejmującej swoim zasięgiem obszar opracowania wydzielono gleby chronione klas I-IV. Wydzielenia gleb chronionych klas I-III i IV przedstawiono na mapie glebowej, będącej częścią graficzną opracowania (zał.3).

Tereny rolnicze są narażone na oddziaływanie emitorów huty, co obniża ich wartość produkcyjną, pomimo wysokich klas bonitacyjnych.

Stan jakości gleb w większości obszaru odpowiada standartowi jakości gleby lub ziemi dla grupy B (grunty zaliczone do użytków rolnych, nieużytków i gruntów zabudowanych i zurbanizowanych z wyłączeniem terenów przemysłowych i komunikacyjnych - wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi). O przynależności do tej grupy decyduje zawartość metali ciężkich: cynku (Zn) i kadmu (Cd). Jakość gleb może być gorsza w pasie terenu wzdłuż ul. Igołomskiej z uwagi na zanieczyszczenia komunikacyjne, przy czym według informacji zawartych w *Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie ustalania lokalizacji drogi. Rozbudowa ulicy Igołomskiej w Krakowie na odcinku od skrzyżowania z Trasą Nowohucką do granic miasta* wartości metali takich jak: kadm (Cd), ołów (Pb), cynk (Zn), i chrom (Cr) są podwyższone, ale znacznie mniejsze od wartości progowych dla terenów grupy C obejmujących m.in. tereny komunikacyjne.

5.5. Walory krajobrazowe

Obszar objęty opracowaniem nie podlega ochronie prawnej w zakresie walorów krajobrazowych. Rozróżnia się:

- krajobraz otwartych pól ze zwartą zabudową jednorodzinną os. Wyciąże, z zielenią wysoką w pobliżu zabudowań - użytkową (sady) i ozdobną. Taki układ umożliwi wgląd widokowy w kierunku doliny Wisły i zadrzewień występujących po drugiej stronie rzeki;
- krajobraz wiejski os. Wyciąże, z typową zabudową zagrodową gospodarstw rolnych - układ przestrzenny dawnej wsi.

Krajobraz nie jest zamknięty na większości kierunków, dlatego występują tutaj otwarte widoki w kierunku Pogórza Wielickiego jak również Płaskowyżu Proszowickiego. Ograniczenie występuje od strony północno-zachodniej, gdzie przestrzeń widokową przesłaniają obiekty huty, oraz od strony wschodniej - nasyp linii kolejowej. Z uwagi na rolnicze wykorzystanie terenu i brak skupisk zieleni wysokiej nie występują tutaj naturalne siedliska i ostoje przyrody, kształtujące lokalny krajobraz i decydujące o jego atrakcyjności. Otwarty krajobraz ma wpływ na występowanie i przebieg regionalnego korytarza przewietrzania, pokrywającego się z doliną Wisły, którego zasięg pokrywa się w przybliżeniu z zasięgiem terasy zalewowej.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa południowa część obszaru poniżej linii przebiegającej od wiaduktu nad ul. Drożyska do przecięcia ul. Rzepakowej z granicą opracowania została wydzielona strefa ochrony i kształtowania krajobrazu, w celu ochrony obszarów, które ze względu na konieczność zachowania najcenniejszych widoków i panoram, wymagają szczególnie starannego kształtowania. W wyodrębnionej strefie wprowadza się zakaz zainwestowania w terenach otwartych oraz komponowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej.

Ochrona i kształtowanie krajobrazu w sposób umożliwiający zachowanie atrakcyjnych widoków i panoram w obrębie obszaru „Wyciąże” wymaga działań ukierunkowanych na:

- ★ kształtowanie nowej zabudowy harmonijnie powiązanej z otaczającym krajobrazem, dostosowanej i podporządkowanej specyfice miejsca;
- ★ w przypadku kreowania nowych dominant należy uwzględnić wpływ ich realizacji w odniesieniu do skali lokalnej,
- ★ ochronę przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego, a w szczególności terenów będących kontynuacją korytarza ekologicznego północ-południe, oraz doliny potoku Struga Rusiecka, która pełni funkcję korytarza ekologicznego i powinna być chroniona,
- ★ utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych indywidualnych cech.

Południowa i centralna część obszaru jest objęta strefą zwiększania lesistości obejmującą teren potencjalnie zagrożony zalaniem wodami powodziowymi. W obrębie strefy wskazane jest opracowanie projektu granicy rolno-leśnej zgodnie ze stosowaną procedurą, a następnie realizacja programu zalesień. Przed zalesieniem terenów zielonych - nieprzydatnych do produkcji rolnej (niskie klasy bonitacyjne gleby, podmokłości), nieużytków, obszarów skarp wyłączonych z zabudowy na skutek zagrożeń ruchami masowymi należy dokonać analizy celowości zalesienia. Analiza ta może być dokonana szczegółowo w sporządzanym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

5.6. Dziedzictwo archeologiczne i architektoniczne

W obrębie omawianego obszaru nie występują obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Krakowie. Jedynymi obiektami mogącymi mieć wartość zabytkową są dwie kapliczki przy ul. Wyciąskiej:

- kapliczka słupowa murowana Matki Boskiej z 1892 roku, w otoczeniu stare drzewa, zieleni parkowa,
- kapliczka z XX wieku w kępie drzew w rejonie skrzyżowania z ul. Ziemską.

Z uwagi na typową zabudowę mieszkaniową i brak obiektów użyteczności publicznej nie występują inne obiekty o wartościach zabytkowych.

Północna i centralna część obszaru „Wyciąże” jest objęta strefą nadzoru archeologicznego. W obrębie tej strefy znajduje się większość istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Strefa ma na celu ochronę przed zabudową terenów, na których zlokalizowano stanowiska archeologiczne, przed zakończeniem badań archeologicznych. Jednocześnie wszelkie prace ziemne w obrębie strefy wymagają nadzoru archeologicznego.

Na przedmiotowym obszarze nie występują stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, natomiast w pobliżu zabudowy zagrodowej przy linii kolejowej, w północno-wschodniej części obszaru jest zlokalizowane stanowisko znajdujące się w ewidencji konserwatorskiej. Orientacyjną lokalizację stanowiska pokazano na mapie - zał. 1 i 2.

Szczegółowa inwentaryzacja stanowisk archeologicznych i obiektów zabytkowych będzie przedmiotem odrębnego opracowania.

5.7. Obszary i obiekty podlegające ochronie przyrody

W myśl art.6.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880) przedmiotowy obszar, dla którego będzie sporządzany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, nie jest objęty żadnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu, zarówno powierzchniowymi jak i punktowymi.

Obszar leży poza istniejącymi i potencjalnymi elementami systemu ochrony zasobów przyrody. Brak tutaj wartości przyrodniczych, których ranga mogłaby stanowić podstawę objęcia ich ochroną prawną jako element krajowego lub regionalnego systemu przyrodniczych obszarów i obiektów chronionych.

Niemniej część obszaru jest objęta strefą ochrony i kształtowania krajobrazu, w celu ochrony obszarów, które ze względu na konieczność zachowania najcenniejszych widoków i panoram, wymagają szczególnie starannego kształtowania. Strefa ta jednak nie ma umocowania prawnego, a jej istnienie powinno być brane pod uwagę przy wytyczaniu kierunków zagospodarowania terenu.

Obszar Wyciąże jest położony peryferyjnie względem osi doliny Wisły, która jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym.

Obszar „Wyciąże” znajduje się poza obszarami NATURA 2000. Najbliżej znajdujące się obszary NATURA 2000 to:

- ★ Puszcza Niepołomska – PLB 120002, obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- ★ Koło Grobli – PLH 120008, specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO),
- ★ Lipówka – PLB 120010, specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO).

Obszary te są położone w odległości ok. 10 km od granic obszaru objętego opracowaniem.

Cały obszar „Wyciąże” znajduje się w strefie kształtowania systemu przyrodniczego miasta, w której sposób zagospodarowania jest podporządkowany ochronie wartości i

zasobów przyrodniczych. Obszar „Wyciąże” obejmuje teren, który jednocześnie spełnia poniższe kryteria:

- jest położony w dolinie Wisły,
- charakteryzuje się dużymi wartościami krajobrazowymi - otwarta panorama widokowa w kierunku Pogórza Wielickiego,
- jest w większości potencjalnie zagrożony powodzią,
- jest położony w obrębie głównego korytarza przewietrzania miasta.

6. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

6.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji

Środowisko przyrodnicze posiada naturalne właściwości regeneracyjne, które w naturalny sposób kompensują negatywne oddziaływania, ale tylko do pewnego poziomu ingerencji. Po jego przekroczeniu środowisko nie jest w stanie poradzić sobie w sposób naturalny z samooczyszczaniem się i następuje jego stopniowa degradacja.

W obrębie przedmiotowego obszaru podatność na zagrożenie degradacją jest średnie, z uwagi na dominujący rolniczy charakter terenu z zabudową jednorodzinną i brak obiektów produkcyjno-usługowych oraz potencjalnych ognisk zanieczyszczeń związanych z funkcją produkcyjno-usługową. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu i dotychczasowy sposób użytkowania najbardziej podatne na degradację w omawianym obszarze jest środowisko gruntowo-wodne, w tym wody podziemne.

Zagrożenie dla środowiska gruntowego wynika z przekształceń strukturalnych w związku z zainwestowaniem nowych terenów, ze stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych w uprawach rolnych oraz nieoczyszczonych wód opadowych z terenów komunikacyjnych. W obszarze opracowania aktualnie brak jest czynnych obiektów pełniących funkcję produkcyjno-usługową, które potencjalnie stanowią największe obciążenie dla środowiska gruntowego, jednak szczególnie w zachodniej części opracowania przy ul. Rzepakowej istnieje duży obszar zdegradowany rozpoczętymi przed kilkudziesięcioma laty budowlami, w których zniszczona została struktura gruntowa (teren PBP „Budostal”). Zagrożenie gruntów degradacją w przedmiotowym obszarze dotyczy głównie terenów zabudowy mieszkaniowej, gdzie odtworzenie naturalnych warunków jest praktycznie niemożliwe oraz częściowo terenów upraw rolnych, w tym intensywnych upraw pod folią (na zapleczu terenów mieszkaniowych), gdzie na szeroką skalę są stosowane nawozy sztuczne i pestycydy. Jednocześnie grunty w omawianym obszarze znajdują się pod wpływem emisji zanieczyszczeń z pobliskiej huty Mittal Steel Poland S.A. i drogi krajowej nr 79. Stan gleb odpowiada grupie B (standard użytków rolnych, nieużytków i gruntów zabudowanych i zurbanizowanych), ze względu na decydującą o tym zawartość Zn i Cd, które są typowymi zanieczyszczeniami emitowanymi z huty.

Środowisko gruntowo-wodne posiada ograniczone zdolności do naturalnej regeneracji, a brak przemysłowych ognisk zanieczyszczeń mogących w sposób ciągły emitować zanieczyszczenia sprzyja tej regeneracji. W ramach *Programu okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru gminy miejskiej Kraków* w przedmiotowym obszarze zinventaryzowano tylko jeden obiekt mogący mieć potencjalny wpływ na jakość gleby i

ziemi - teren nieczynnej giełdy samochodowej „Branice”. Nie określono wpływu tego obiektu na stan gleb i ziemi, ale będzie to możliwe w ramach kontynuacji tego programu.

Podczas przeglądu terenu zinwentaryzowano 8 obszarów, które uznano za zdegradowane, z uwagi na niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, bądź możliwość zanieczyszczenia gleby lub ziemi. Szczegółowy opis tych obiektów zamieszczono w rozdziale 4.1, a lokalizację przedstawiono na mapie - zał. 2.

Spośród ww. terenów zdegradowanych, dla trzech wskazane jest przeprowadzenie rekultywacji, polegającej na odtworzeniu stanu pierwotnego (dotyczy to obszarów o numeracji 5, 6 i 7).

Dla obszaru nr 5 – proponuje się przeprowadzenie rekultywacji w kierunku wodnym poprzez usunięcie nielegalnie nagromadzonych odpadów komunalnych, z wywozem na zorganizowane wysypisko i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

Dla obszarów nr 6, 7 (teren podmokły) – proponuje się przeprowadzenie rekultywacji w kierunku wodnym poprzez usunięcie nielegalnie nagromadzonych odpadów komunalnych, z wywozem na zorganizowane wysypisko i podjęcie działań uniemożliwiających odprowadzania ścieków bytowych z okolicznych domów oraz przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

Dla terenów byłej bazy PBP „Budostal” (obszar nr 2) ewentualną rekultywację należy poprzedzić badaniami gleby, gruntu i wody, określającymi zawartości metali ciężkich i substancji ropopochodnych w gruncie i wodzie podziemnej celem zakwalifikowania przedmiotowego terenu do obszaru B lub C na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Planowany kierunek rekultywacji wymaga uzgodnienia jej warunków zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902, z późn. zm.) lub Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. (Dz. U. z 1995 r., Nr 16, poz. 78 z późn. zm.).

Pozostałe tereny (obszary o nr 1, 3, 4, 7 – zaplecze boiska i 8) wskazane na mapie (zał. 2) uznane za zdegradowane, wymagają uporządkowania, rozbiórki pozostałości po budynkach, usunięcia odpadów i śmieci z wywozem na zorganizowane wysypisko, ewentualnie renowacji istniejących obiektów.

Wody podziemne są stosunkowo słabo chronione przed antropopresją, a stopień zagrożenia dla użytkowego poziomu wodonośnego w utworach czwartorzędowych jest określany jako średni. Zagrożenie dla wód podziemnych wynika ze struktury gruntów (stosunkowa dobra przepuszczalność) oraz niewystarczającej miąższości warstwy izolacyjnej. Przy obecnym sposobie zagospodarowania terenu, pomimo braku znaczących przemysłowych ognisk zanieczyszczeń, zagrożeniem jest brak kanalizacji w obrębie istniejącej zabudowy mieszkaniowej, przy jej jednoczesnym zwodociągowaniu (w wysokim procencie). Do potencjalnych ognisk zanieczyszczeń, wynikających z istniejącego stanu zagospodarowania należy zaliczyć:

- brak kanalizacji sanitarnej i korzystanie ze zbiorników na ścieki sanitarne, które są nieszczelne; bezpośrednie lub pośrednie zrzuty ścieków sanitarnych do rowów melioracyjnych i cieków powierzchniowych oraz na tereny zarośniętych stawów;

- możliwość przedostania się substancji ropopochodnych do warstwy wodonośnej bezpośrednio lub ze ściekami opadowymi z utwardzonych terenów komunikacyjnych; przy braku kanalizacji opadowej w głównych ulicach, w tym w ulicy Igołomskiej;
- stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych w uprawach rolnych i pod folią oraz ich migracja do warstwy wodonośnej.

W przypadku wód podziemnych proces ich regeneracji jest bardzo powolny, długotrwały i musi wymagać skoordynowanych działań na znacznie większym obszarze. Głównym z nich jest uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez wykonanie zbiorczej kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni i zastosowanie zabezpieczeń i likwidacja istniejących ognisk zanieczyszczeń.

W przypadku pozostałych elementów środowiska, mając na uwadze istniejące zagospodarowanie terenu, zagrożenie degradacją jest stosunkowo niewielkie.

Pomimo braku obiektów wytwarzających ścieki przemysłowe, wody powierzchniowe w rowach melioracyjnych przepływających przez obszar opracowania wykazują znaczny stopień degradacji. Wynika on głównie: ze zrzutów ścieków sanitarnych z istniejącej zabudowy mieszkaniowej, ze spływów wielkoobszarowych z terenów upraw rolnych oraz odprowadzania ścieków z dróg. Ulica Igołomska nie posiada kanalizacji, woda opadowa odprowadzana jest poprzez system rowów i przepustów z odprowadzeniem ścieków opadowych na południową stronę (m.in. w obszar opracowania) do naturalnych obniżzeń terenu, rowów melioracyjnych lub potoku Struga Rusiecka. Proces regeneracji wód powierzchniowych w rowach jest możliwy pod warunkiem uregulowania gospodarki ściekowej i wyeliminowania niekontrolowanych zrzutów nieoczyszczonych ścieków sanitarnych i opadowych z terenów dróg a także racjonalne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Należy wziąć pod uwagę, że będzie to proces powolny, ale zapewniający widoczną poprawę stanu wód powierzchniowych.

Zarówno klimat akustyczny jak i stan powietrza atmosferycznego pomimo, iż łatwo ulegają degradacji to stosunkowo szybko może nastąpić ich regeneracja. W obrębie omawianego obszaru stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny, głównie w rejonach zabudowy mieszkaniowej są determinowane przez czynniki i obiekty zlokalizowane poza obszarem opracowania. W przypadku powietrza atmosferycznego może okresowo występować jego degradacja, w okresie występowania wiatrów z kierunków zachodnich, kiedy pojawia się imisja zanieczyszczeń z terenu huty. W okresach występowania wiatrów z pozostałych kierunków degradacja powietrza atmosferycznego nie występuje. W przypadku powietrza i klimatu akustycznego degradacją jest zagrożony pas terenu położony wzdłuż ul. Igołomskiej, o szerokości około 50 m. Sytuacja ta może ulec zmianie w związku z planowaną rozbudową ul. Igołomskiej polegającą na dobudowie drugiej jezdni w klasie drogi głównej G 2/2 - DK 43.

Z uwagi na naturalne warunki środowiskowe (przyrodnicze) i sposób zagospodarowania terenu (uprawy rolne i zabudowa mieszkaniowa), przy podjęciu działań zmierzających do ochrony zasobów środowiska można spodziewać się, że zdegradowane elementy środowiska będą ulegać stopniowej regeneracji.

6.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych

Na omawianym obszarze nie występują zasoby przyrody ożywionej rozumiane jako siedliska, zbiorowiska czy ostoje podlegające bezpośredniej ochronie prawnej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

Tereny niezainwestowane dotychczas to głównie użytki rolne, które tworzą otwarty krajobraz. Nie charakteryzują się one szczególnymi walorami przyrodniczymi i nie spełniają wyjątkowych funkcji przyrodniczych. Ich atutem jest natomiast występowanie dobrej jakości gleb klas I-IV, podlegających ochronie. Z uwagi na żyzne gleby tereny rolne są w zdecydowanej większości w dalszym ciągu intensywnie użytkowane, co przemawia za ochroną tej części terenów rolnych przed innym zainwestowaniem. Przeznaczenie terenów rolnych pod zainwestowanie może mieć miejsce tylko zgodnie z obowiązującymi procedurami i przepisami, i powinno dotyczyć przede wszystkim terenów częściowo odłogowanych i wyłączonych z upraw.

Do zasobów środowiska należy zaliczyć również wody podziemne w obrębie fragmentu GZWP nr 450 Dolina Wisły. Zbiornik ten jednak nie ma umocowania prawnego, ani wyznaczonych szczegółowych granic; podczas dokumentowania wielce prawdopodobne jest, że ulegną zmianie granice zbiornika w taki sposób, że znajdą się one poza granicami niniejszego opracowania.

Wody podziemne poziomu czwartorzędowego w przedmiotowym obszarze są aktualnie wykorzystywane w nieznacznym stopniu. Ujmowane są jedynie przy pomocy pojedynczych studni kopanych zaopatrujących w wodę indywidualne gospodarstwa. Pobierana woda ze względu na złą jakość służy generalnie tylko do celów gospodarczych. W wodę do celów socjalno-bytowych mieszkańcy zaopatrują się z istniejącej sieci wodociągowej. Brak jest na tym obszarze ujęć służących zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę lub zaopatrujących większe zakłady przemysłowe.

6.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania

Walory krajobrazowe w obrębie omawianego terenu nie podlegają ochronie prawnej i nie charakteryzują się szczególnymi wartościami. Krajobraz w obrębie przedmiotowego obszaru w znacznym stopniu zachował cechy naturalnego otwartego krajobrazu terenów rolnych i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (osiedlowej). Poza granicami opracowania zamknięcie widoku występuje tylko od stron: wschodniej - stanowi je nasyp linii kolejowej Podłęże - Nowa Huta, oraz od strony północno-zachodniej (w dalszej perspektywie) w postaci obiektów huty MS S.A. i zakładów towarzyszących.

Wyznaczona w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* strefa ochrony i kształtowania krajobrazu obejmująca południową część obszaru została utworzona, w celu ochrony obszarów, które ze względu na konieczność zachowania najcenniejszych widoków i panoram, wymagają szczególnie starannego kształtowania. W wyodrębnionej strefie wprowadza się zakaz zainwestowania w terenach otwartych oraz komponowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej.

Możliwości kształtowania krajobrazu są dosyć szerokie z uwagi na brak zainwestowania i dotyczą praktycznie większości obszaru opracowania. Kształtowania krajobrazu w obrębie terenów niezainwestowanych można upatrywać poprzez:

- wykorzystanie ich w dalszym ciągu jako tereny otwarte, pełniące rolę pozytywnej ekspozycji krajobrazowej doliny Wisły, z panoramą na Pogórze Wielickie i Beskidy,
- wykorzystanie ich jako tereny potencjalnego niskiego zainwestowania, bez znaczących dominant, w sąsiedztwie istniejących stref zainwestowania – bierna ekspozycja krajobrazowa;
- wykorzystanie ich jako czynnej ekspozycji krajobrazowej w postaci zieleni wysokiej, stanowiącej urozmaicenie w rejonach występowania skarp - może to dotyczyć części obszaru objętego strefą zwiększania lesistości, a wyłączonej z zabudowy ze względów geologicznych.

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

Dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenu w granicach opracowania wynika głównie z położenia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie kombinatu Mittal Steel Poland S.A., włączenia terenu wsi Wyciąże w granice administracyjne aglomeracji krakowskiej, położenia w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 79 o dużym natężeniu ruchu.

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* - w uwarunkowaniach, obszar opracowania znajduje się w strefie produkcji i zaplecza technicznego (PS) oraz użytków rolnych (RP). Kierunki zagospodarowania wynikające ze studium dopuszczają:

- tereny o przeważającej funkcji mieszkaniowej niskiej intensywności - MN;
- tereny otwarte, w tym rolnicza przestrzeń produkcyjna - ZO;
- tereny zieleni miejskiej - ZP.

Uwarunkowania terenu przejawiają się w praktyce:

- ★ małą intensywnością zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, skupionej głównie wzdłuż ulicy Igołomskiej,
- ★ zwartą zabudową wzdłuż ul. Wyciąskiej, zabudowa w dominującej części o charakterze zagrodowym,
- ★ stosunkowo dużym udziałem terenów rolnych, z czego znaczna (choć nie dominująca) część nieużytków i wieloletnich odłogów,
- ★ brakiem czynnych i aktywnie użytkowanych znaczących obiektów produkcyjno-usługowych,
- ★ występowaniem na znacznych powierzchniach terenów z rozpoczętymi i zaniechanymi w przeszłości budowlami lub opuszczonymi zabudowaniami, dotyczy to zarówno zabudowań przemysłowych, gospodarczych jak i mieszkalnych.

Znaczna część istniejącej zabudowy mieszkaniowej znajduje się w zasięgu potencjalnego zagrożenia zalaniem wodami powodziowymi (woda stuletnia i tysiącletnia), jednak budowa wałów przeciwpowodziowych radykalnie zmniejszyła prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia powodziowego, co w dalszej perspektywie umożliwia rozwój zabudowy mieszkaniowej niskiej intensywności i usług w omawianym obszarze.

Obecne zagospodarowanie wynika z naturalnych cech i uwarunkowań przyrodniczych terenu w zakresie żyznych gleb. Obszar zachował wygląd osiedlowo-wiejski pomimo włączenia obszaru w miejsko-przemysłową strukturę miasta. Jednocześnie brak innych znaczących walorów przyrodniczych tego terenu umożliwił jego dotychczasowe rolnicze zagospodarowywanie i zainwestowanie, bez większych konfliktów i uszczerbków dla walorów i zasobów środowiska.

Prowadzona od wielu stuleci gospodarka rolna wykorzystywała główną użytkową wartość środowiska – wysoką jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Użytkowanie to wyrugowało całkowicie pierwotne zbiorowiska roślinne i skład gatunkowy zwierząt, było jednak zgodne z cechami obszaru.

Jedynym elementem w ramach zasobów środowiska, który bezpowrotnie uległ uszczuplaniu były gleby chronione najwyższych klas bonitacyjnych I-IV, które zdecydowanie dominują w obrębie przedmiotowego terenu i które decydują o jego wysokiej przydatności rolniczej w przeszłości. Z punktu widzenia ochrony gleb najwyższych klas bonitacyjnych, niezainwestowana, południowa część obszaru pomiędzy ul. Rzepakową, a nasypem kolejowym, nie jest predysponowana do trwałego zainwestowania, natomiast obszar na zachód od ul. Rzepakowej mimo wysokich klas bonitacyjnych praktycznie nie jest użytkowany rolniczo (pojedyncze działki upraw pomiędzy obszarami wieloletnich nieużytków) i może być zainwestowany.

Zgodnie ze *Studium...* w obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego miasta, sposób zagospodarowania winien być podporządkowany ochronie wartości i zasobów przyrodniczych. Ochrona systemu przyrodniczego na przedmiotowym obszarze będzie następować przez:

- zachowanie istniejących, wartych zachowania terenów zieleni i terenów otwartych,
- kształtowanie zespołów zieleni towarzyszącej zabudowie,
- przeciwdziałanie zmianie przebiegu koryt cieków,
- ograniczenie uciążliwości obiektów.

W obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego w obszarze „Wyciąże” występują:

- tereny chronione przed zabudową obejmujące:
 - tereny zieleni urządzonej,
 - tereny otwarte (z dopuszczeniem zabudowy służącej obsłudze tego obszaru);
- tereny przeznaczone do zabudowy, w których standardy zabudowy muszą zapewniać wysoki (min. 70%) udział powierzchni biologicznie czynnej oraz wysoką jakość rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, a także niedopuszczenie do powstawania obiektów uciążliwych;
- tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

6.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku

Skala intensywności zmian środowiska przyrodniczego na terenie objętym opracowaniem jest niewielka. Charakter jak i intensywność zachodzących zmian wynika głównie z dotychczasowego sposobu zagospodarowania w obrębie przedmiotowego obszaru

jak również w jego sąsiedztwie. Przekształcenia i zmiany są możliwe w największym stopniu w obrębie użytków rolnych, które mogą zostać przeznaczone na inne cele. Zachodzące zmiany są związane głównie z:

- ekspansją terenów zabudowy mieszkaniowej na tereny rolne,
- rozwojem sektora usługowego,
- rozbudową drogi krajowej - ulicy Igołomskiej.

Charakter jak i intensywność zachodzących zmian wynika głównie ze stopniowego zainwestowania kolejnych fragmentów terenu pozostających w użytkowaniu rolnym.

Dalsze zmiany środowiska mogą wynikać z kierunków zagospodarowania przestrzennego określonych ogólnie w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*, szczegółowo określonych w trybie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru „Wyciąże”.

Zgodnie z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* niezainwestowany teren w granicach opracowania jest częściowo przeznaczony do zabudowy i zainwestowania głównie pod funkcje mieszkaniowe niskiej intensywności. Z uwagi na brak znaczących walorów środowiska za wyjątkiem gleb chronionych, jego postępujące zainwestowanie z zachowaniem wolnych przestrzeni w postaci korytarzy ekologicznych nie spowoduje znaczących uszczerbków dla środowiska. Zainwestowanie terenów położonych na zachód od ul. Rzepakowej przyczyni się do uporządkowania terenów częściowo zdegradowanych w wyniku działań budowlanych w latach poprzednich, zwłaszcza, że tereny te aktualnie są w minimalnym stopniu wykorzystane rolniczo i występują tam gleby niższych klas bonitacyjnych.

Dalsze zainwestowanie terenu poza rozbudową i poszerzeniem drogi krajowej nie będzie w znaczącym stopniu powodem zwiększenia uciążliwości dla środowiska.

6.6. Ocena możliwości ograniczenia zagrożeń środowiska

Stan środowiska i jego walory przyrodnicze są kształtowane przez dotychczasowy sposób zagospodarowania. Stopień zagrożenia środowiska wynikający z rolniczego użytkowania terenu i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej, jak również z bezpośredniego sąsiedztwa drogi krajowej wymaga podejmowania działań mających na celu ograniczenie zagrożeń dla środowiska.

W związku z potencjalnym zainwestowaniem terenów do tej pory niezainwestowanych możliwe zagrożenia będą dotyczyć głównie: gleb, środowiska gruntowo-wodnego, wód powierzchniowych, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego.

Zainwestowanie dotychczasowych terenów rolnych będzie wiązać się z ich nieodwracalnym wyłączeniem z produkcji rolnej. Tym samym zostaną wyłączone z użytkowania rolnego wartościowe kompleksy gleb najwyższych klas bonitacyjnych (I-IV). Ponieważ gleby te podlegają ochronie, dlatego na wyłączenie z produkcji rolnej gleby klas I-III będzie wymagana zgoda Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, a na wyłączenie z produkcji rolnej gleby klasy IV zgoda Marszałka Województwa Małopolskiego.

Zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych stanowi nieuregulowana gospodarka ściekowa (brak kanalizacji). Do ognisk obszarowych o lokalnym znaczeniu należy zaliczyć nieszczelne szamba w rejonie istniejącej zabudowy i zrzuty ścieków do rowów melioracyjnych. W celu minimalizacji tego zagrożenia każdy nowopowstały obiekt usługowy powinien posiadać indywidualną oczyszczalnię ścieków, a budynki mieszkaniowe szczelne szamba. Przydomowe oczyszczalnie ścieków z rozsączaniem do gruntu oczyszczonych ścieków w przedmiotowym obszarze mogą być stosowane tylko w obrębie terasy zalewowej w rejonach występowania zwierciadła wody gruntowej poniżej 3 m p.p.t. W obszarze terasy wysokiej wyklucza się stosowanie tego typu rozwiązań z uwagi na brak odbiornika oczyszczonych ścieków; utwory lessopodobne mają niskie parametry wodochłonne, a nawodnione tracą parametry geotechniczne, co może skutkować nierównomiernym osiadaniem obiektów budowlanych. Docelowym rozwiązaniem w zakresie gospodarki ściekowej jest skanalizowanie całego obszaru z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni Kujawy. Realizowany aktualnie projekt kanalizacji sanitarnej dla tego rejonu miasta obejmuje swoim zasięgiem (Etap I) tylko niewielki fragment zabudowy w południowej części ul. Wyciąskiej. Realizacja Etapu II obejmującego całość obszaru opracowania jest przewidziana w dalszej perspektywie czasowej.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują przemysłowe ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych. Występują jednak tereny przeznaczone kiedyś na taką działalność z rozpoczętymi kiedyś budowlami i okresowo używane do działalności mogącej powodować zanieczyszczenie wód podziemnych.

Stan powierzchni ziemi jest oceniany pod kątem zanieczyszczenia różnego rodzaju odpadami oraz degradacją w wyniku eksploatacji surowców mineralnych. W przyjętych granicach opracowania nie ma zorganizowanego wysypiska odpadów i nie była prowadzona powierzchniowa eksploatacja kopalin. W granicach opracowania nie występują miejsca niezorganizowanego pozyskiwania kopalin. W trakcie przeglądu terenu zarejestrowano jednak kilka miejsc nielegalnego porzucania odpadów. Są to rejon opuszczonych gospodarstw i domów częściowo zrujnowanych, oraz rejon istniejących kiedyś stawów (oczek wodnych). Tereny (nr 1, 3, 4, część 7 – zaplecze boiska i 8) wskazane na mapie (zał. 2) uznane za zdegradowane, wymagają uporządkowania, rozbiórki pozostałości po budynkach, usunięcia odpadów i śmieci z wywozem na zorganizowane wysypisko, ewentualnie renowacji istniejących obiektów. Dla obszarów byłych oczek wodnych i stawów proponuje się przeprowadzenie rekultywacji w kierunku wodnym poprzez usunięcie nielegalnie nagromadzonych odpadów komunalnych, z wywozem na zorganizowane wysypisko i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego. Dla obszarów nr 6 i częściowo 7 - teren podmokły) należy dodatkowo podjąć działania uniemożliwiające odprowadzanie ścieków bytowych z okolicznych domów.

Dla terenów byłej bazy PBP „Budostal” (obszar nr 2) ewentualną rekultywację należy poprzedzić badaniami gleby, gruntu i wody, określającymi zawartości metali ciężkich i substancji ropopochodnych w gruncie i wodzie podziemnej celem zakwalifikowania przedmiotowego terenu do obszaru B lub C na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Planowany kierunek rekultywacji wymaga uzgodnienia jej warunków zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902, z późn. zm.) lub Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 1995 r., Nr 16, poz. 78 z późn. zm.).

W obrębie terenów rolnych o wysokiej intensywności upraw (uprawy pod folią) istnieje możliwość przenikania do wód podziemnych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych.

Na zanieczyszczenie jest narażony czwartorzędowy poziom wodonośny, w obrębie którego wydzielono kiedyś GZWP nr 450 Dolina Wisły, chroniony tylko paru metrową warstwą mad, dla którego stopień zagrożenia jest średni. Uporządkowanie gospodarki ściekowej przyczyni się do zmniejszenia zagrożenia dla wód podziemnych.

Ograniczenia zanieczyszczenia powietrza można osiągnąć przez likwidację niskiej emisji z gospodarstw domowych opalanych paliwami tradycyjnymi (węgiel, koks). Alternatywą dla paliw tradycyjnych sprzyjającą ograniczeniu zanieczyszczenia powietrza są paliwa ekologiczne, emitujące znacznie mniejsze ilości zanieczyszczeń (gaz ziemny, olej opałowy).

Zagrożenie ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza i hałasem będzie dotyczyć głównie zabudowy zlokalizowanej wzdłuż ul. Igołomskiej, natomiast wzdłuż pozostałych ulic nie będzie występować. W przypadku ul. Igołomskiej szczególnie po jej rozbudowie należy lokalizować nową zabudowę mieszkaniową poza zasięgiem oddziaływania ulicy.

W Raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie ustalania lokalizacji drogi - Rozbudowa ulicy Igołomskiej w Krakowie na odcinku od skrzyżowania z Trasą Nowohucką do granic miasta przewiduje się potrzebę ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla odcinka trasy przebiegającego przez tereny osiedlowe i potencjalnie kwalifikujące się do zabudowy mieszkaniowej, tj. od skrzyżowania z ul. Szymańskiego przy wschodniej granicy terenów przemysłowych kombinatu do wschodniej granicy miasta, czyli wzdłuż osiedla Wyciąże.

Obszar ograniczonego użytkowania tworzony jest w drodze aktu prawa miejscowego. W przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko, obszar ograniczonego użytkowania jest tworzony przez wojewodę, w drodze rozporządzenia. Istotą aktu wprowadzającego ograniczenia w korzystaniu ze środowiska jest umożliwienie wykorzystania terenu na określone cele (w tym przypadku — komunikację ponadlokalną), czyli umożliwienie funkcjonowania drogi pomimo stwarzania zagrożeń, których istnienie (także potencjalne) stwierdzono w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i potwierdzono - w analizie porealizacyjnej. Dla przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi krajowej w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, obszar ograniczonego użytkowania może być wyznaczony na podstawie analizy porealizacyjnej. Granice obszaru ograniczonego użytkowania oraz restrykcje odnoszące się do przyszłego zagospodarowania terenów sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem powinny zostać uwidocznione i wyszczególnione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Ograniczenia i restrykcje odnoszące się do przyszłego zagospodarowania terenów sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem powinny dotyczyć prawa do zabudowy. Uwzględniając zaszłości, czyli fakt, że na obszarze wzdłuż drogi znajdują się już budynki mieszkalne a dotrzymanie standardów jakości środowiska jest problematyczne, w *Raporcie* proponuje się następujące zasady tworzenia strefy ograniczonego użytkowania.

Proponowaną granicę obszaru ograniczonego użytkowania przedstawiono na mapie ekofizjograficznej (zał. 2). Pokrywa się ona z granicami prognozowanego istotnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie klimatu akustycznego i zanieczyszczenia powietrza. Granice te powinny zostać uszczegółowione na podstawie analizy porealizacyjnej, zgodnie z podanymi wcześniej zasadami.

Ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu powinny obejmować całkowity zakaz wznoszenia nowych budynków mieszkalnych oraz rozbudowy istniejących.

W przypadku utrzymania - za zgodą właścicieli - istniejącej zabudowy w obszarze, konieczne będzie wprowadzenie zabezpieczeń:

- ⇒ budynki mieszkalne w zwartej zabudowie i usytuowane blisko drogi zostaną zabezpieczone przed nadmiernym hałasem za pomocą ekranów akustycznych,
- ⇒ w przypadku budynków odosobnionych, usytuowanych dalej od drogi (często na granicy strefy), przewiduje się ochronę przed hałasem za pomocą zieleni ochronnej, ogrodzeń ekranujących, a w razie potrzeby również przez zastosowanie stolarki okiennej o zwiększonej izolacyjności.

7. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU

Przy dotychczasowym sposobie zagospodarowania nie przewiduje się znaczących zmian w środowisku, jednak potencjalny wzrost inwestycji może zwiększyć dynamikę zmian. Zachodzące zmiany mogą polegać na:

- zwiększaniu powierzchni terenów zainwestowanych (funkcja mieszkaniowa i usługowa) kosztem terenów rolnych;
- zagęszczaniu istniejącej zabudowy mieszkaniowej w obrębie terenów już zainwestowanych i wyłączonych z użytkowania rolnego;
- rozbudowie infrastruktury technicznej polegającej na budowie kanalizacji;
- rozbudowie i modernizacji ulicy Igołomskiej;
- ograniczaniu niskiej emisji poprzez propagowanie ekologicznych źródeł ciepła;
- przeprowadzeniu rekultywacji w kierunku wodnym, polegającej na usunięciu nielegalnie nagromadzonych odpadów i odtworzeniu stanu pierwotnego (dotyczy to obszaru o numerze 5, wg numeracji zamieszczonej w rozdziale 4.1) oraz dodatkowo na podjęciu działań uniemożliwiających odprowadzania ścieków bytowych z okolicznych domów (dotyczy to obszaru o numerach 6 i część 7);
- ewentualnej rekultywacji terenów byłej bazy PBP „Budostal” (obszar nr 2), poprzedzonej badaniami gleby, gruntu i wody, określającymi zawartości metali ciężkich i substancji ropopochodnych w gruncie i wodzie podziemnej celem zakwalifikowania przedmiotowego terenu do obszaru B lub C na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi;
- uporządkowaniu, rozbiórce pozostałości po budynkach, usunięciu odpadów i śmieci z wywozem na zorganizowane wysypisko, ewentualnie renowacji istniejących obiektów (obszary o nr 1, 3, 4, część 7, 8).

Docelowe zagospodarowanie nie może powodować uciążliwości dla terenów przyległych i jednocześnie nie powinno w diametralny sposób zmienić obecnego rolno-

mieszkaniowego (osiedlowego) charakteru obszaru objętego opracowaniem. Uciążliwości dla terenów przyległych do ulicy Igołomskiej powinny być ograniczone lub zminimalizowane przez wprowadzenie zabezpieczeń.

8. OKREŚLENIE PRZYRODNICZYCH PREDYSPOZYCJI DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ

W obrębie przedmiotowego obszaru nie występuje cenny przyrodniczo teren, którego walory determinowałyby kierunki zagospodarowania. Natomiast spośród zasobów środowiska, które mogą mieć wpływ na kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru objętego opracowaniem należy wymienić w zasadzie tylko gleby chronione klas I-IV, występujące w obrębie terenów rolnych. Gleby chronione wyznaczają rolny kierunek zagospodarowania dla terenów pozostających w użytkowaniu rolnym.

Występujący w obrębie opracowania obszar perspektywiczny piasków i żwirów obejmujący aktualnie tereny rolne nie stanowi ograniczenia w zainwestowaniu, ze względu na powszechność występowania kruszywa naturalnego w całej dolinie Wisły. Z uwagi na znaczne oddalenie od koryta Wisły i proponowane zagospodarowanie przyległego terenu w Przyłasku Rusieckim możliwość potencjalnego udokumentowania kopaliny i jej eksploatacja w przyszłości jest mało prawdopodobna.

Otwarty krajobraz pól uprawnych i niezainwestowany teren pomiędzy ulicami Rzepakową i Wyciąską w zachodniej części obszaru może stanowić kontynuację korytarza ekologicznego z obszaru Ruscza w kierunku doliny Wisły, który umożliwiałby naturalną migrację zwierząt i ptaków. Pas terenu w poprzek ulicy Igołomskiej o szerokości min. 100 m winien zostać wyłączony z trwałej zabudowy, aby zapewnić kontynuację korytarza ekologicznego.

Sposób zagospodarowania terenu musi w możliwie największym stopniu dążyć do zachowania istniejących walorów krajobrazowych poprzez zachowanie otwartego krajobrazu terenów rolnych, szczególnie tych, które są aktualnie uprawiane. Uszczuplenie obszarów rolnych w związku z zainwestowaniem terenu powinno być jak najmniejsze, winno objąć głównie obszary o małej intensywności upraw, albo już częściowo odłogowane (zachodnia część obszaru) i winno być w miarę możliwości kompensowane poprzez działania zmierzające do wyznaczenia stref zieleni, której jest zdecydowanie za mało.

Położenie obszaru „Wyciąże” w obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego winno skutkować zachowaniem:

- terenów chronionych przed zabudową obejmujących:
 - tereny zieleni urządzonej,
 - tereny otwarte, (z dopuszczeniem zabudowy służącej obsłudze tego obszaru),
 - tereny zarośniętego oczka wodnego, wyschniętego stawu i podmokłości w rejonie boiska sportowego, po usunięciu z nich nielegalnie nagromadzonych odpadów i przeprowadzeniu rekultywacji w kierunku wodnym,
- terenów przeznaczonych do zabudowy, w których standardy zabudowy muszą zapewniać wysoki (min. 70%) udział powierzchni biologicznie czynnej oraz wysoką jakość rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, a także niedopuszczenie do powstawania obiektów uciążliwych;

- terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

9. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA POLEGAJĄCA NA OKREŚLENIU MOŻLIWOŚCI ROZWOJU I OGRANICZEŃ DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU

Kierunki przyszłego zagospodarowania omawianego terenu zostały nakreślone w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* zatwierdzonego uchwałą Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r.

Obszar „Wyciąże” graniczy z obszarami, dla których obowiązują plany zagospodarowania przestrzennego:

- od strony południowej - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Przyłasek Rusiecki” w Krakowie, zatwierdzony Uchwałą Nr XXIV/227/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 września 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Przyłasek Rusiecki” w Krakowie;
- od strony północno-zachodniej - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Branice”, zatwierdzony Uchwałą Nr CXVII/1235/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 27 września 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Branice”.

Od strony północnej do obszaru „Wyciąże” przylega obszar „Ruszcza”, dla którego jest sporządzany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Do sporządzania tego planu przystąpiono na podstawie Uchwały Nr CIII/1049/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 1 marca 2006 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Ruszcza.

Dotychczasowa forma zagospodarowania obszaru „Wyciąże” jest w zasadzie zgodna z kierunkami zagospodarowania przestrzennego terenu nakreślonymi w studium. Omawiany obszar jest zdominowany przez funkcję mieszkaniową niskiej intensywności i tereny otwarte (w tym rolnicza przestrzeń produkcyjna). Przyjęte w studium kierunki zagospodarowania nie kolidują ze szczególnymi walorami środowiska i utrwalają je w postaci zachowania terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Opracowywany plan dla przedmiotowego obszaru, powinien szczegółowo określić kierunki zagospodarowania, w nawiązaniu do:

- zasobów środowiska, które są reprezentowane w zasadzie tylko przez gleby chronione;
- stanu faktycznego użytkowania obszaru uwzględniającego niewykorzystane i zaniedbane tereny po zachodniej stronie ul. Rzepakowej;
- ustaleń w obszarach przyległych - kontynuacja korytarza ekologicznego na kierunku północ-południe;
- ograniczeń wynikających z planowanej rozbudowy i modernizacji ul. Igołomskiej.

9.1. Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu

Dla przedmiotowego obszaru nie występują specjalne ograniczenia dla zagospodarowania wynikające z mocy przepisów Ustawy o ochronie przyrody oraz z zapisów ustanowionych na jej podstawie dla ochrony walorów krajobrazowych. Ograniczeniem, które nie ma umocowania prawnego, jest istnienie korytarza ekologicznego w rejonie Ruszczy,

który winien być kontynuowany w kierunku doliny Wisły i w związku z tym zachowany bez zainwestowania. Ocena wartości przyrodniczej obszaru wykazała, że głównym elementem środowiska, który powinien być brany pod uwagę przy zagospodarowywaniu terenu są gleby chronione klas I-IV, występujące na terenach posiadających status użytków rolnych. Ograniczenia w zagospodarowaniu wynikają również z budowy geologicznej obszaru.

Stok skarpy ograniczającej terasę zalewową, zbudowany z pyłów i glin pylastych (lessy i grunty lessopodobne) jest predysponowany do powstawania form osuwiskowych typu spływy i spełzywania, w wyniku czego został zaliczony do obszaru niekorzystnego dla budownictwa i winien być wyłączony z trwałej zabudowy. Tereny istniejących kiedyś stawów są zasypane materiałem różnym (nasyp niebudowlany) i odpadami, oraz zarośnięte trzcinami i sitowiem, są to tereny podmokłe z wysokim poziomem zwierciadła wody (do 1,5 m p.p.t.), więc powinny być wyłączone z trwałej zabudowy i rekultywowane w kierunku wodnym. Planowany kierunek rekultywacji wymaga uzgodnienia jej warunków zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902, z późn. zm.) lub Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. (Dz. U. z 1995 r., Nr 16, poz. 78 z późn. zm.).

Obszar terasy nadzalewowej charakteryzuje się ograniczoną przydatnością dla budownictwa z uwagi na występowanie do głębokości ok. 4,0 m p.p.t. gruntów o właściwościach zapadowych (pyły i gliny pylaste, tj. lessy i grunty lessopodobne). Grunty te w stanie półzwartym do twaroplastycznego wykazują znaczną wytrzymałość na obciążenia, lecz pod wpływem zawilgocenia łatwo przechodzą w stan plastyczny do miękkoplastycznego, znacznie pogarszając swoje parametry wytrzymałościowe, oraz charakteryzują się dużymi wartościami osiadań. Ograniczeniem jest też występowanie gruntów słabonośnych i nienośnych na głębokości 2 m p.p.t. oraz lokalnie występujące płytkie zaleganie zwierciadła wody gruntowej - do 2 m p.p.t.

Okolo 70% powierzchni obszaru opracowania jest terenem potencjalnie zagrożonym zalaniem wodami powodziowymi ($Q_{1\%}$, $Q_{0,1\%}$). Z uwagi na wały przeciwpowodziowe wzdłuż rzeki Wisły nie występuje bezpośrednie zagrożenie powodziowe, a zasięg wód powodziowych dotyczy tylko sytuacji przerwania lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych na Wiśle. Taka sytuacja nie wyklucza zainwestowania terenu i nie wprowadza ograniczeń w zainwestowaniu zgodnym z kierunkami studium. W przypadku takich terenów ograniczenie polega na zakazie wprowadzania obiektów, których zalanie mogłoby spowodować znaczne zagrożenie dla środowiska.

Północno-zachodnia część obszaru opracowania znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina Wisły. Zbiornik ten został wyznaczony wstępnie w 1990 r. na *Mapie obszarów GZWP... w skali 1:500 000* i nie ma żadnego umocowania prawnego. Dotychczas nie został dla niego opracowany projekt prac mający na celu udokumentowanie zasobów dyspozycyjnych i wyznaczenie obszarów ochronnych. Niska jakość wód, wysoka podatność na zanieczyszczenie, a także parametry hydrogeologiczne nie spełniające kryterium podstawowego dla zbiornika wskazują, że czwartorzędowa warstwa wodonośna na przedmiotowym obszarze nie kwalifikuje się do wydzielenia w niej zbiornika GZWP. Z powyższych względów występowanie zbiornika GZWP nr 450 – Dolina Wisły na części przedmiotowego obszaru nie ma wpływu na sposób zagospodarowania terenu.

Uwzględniając występowanie walorów i zasobów środowiska oraz potencjalne zagrożenia naturalne, zagospodarowanie przedmiotowego obszaru winno uwzględniać:

- całkowite wyłączenie z zainwestowania:
 - tereny w obrębie skarpy ograniczającej terasę zalewową, predysponowane do powstawania form osuwiskowych typu spływy i spełzywania,
 - tereny podmokłe występujące w rejonach: placu sportowego pomiędzy istniejącą zabudową a linią kolejową w zachodniej części obszaru, dawnych stawów w centralnej części osiedla Wyciąże, z uwagi na występowanie gruntów antropogenicznych i wysoki poziom zwierciadła wody,
- ograniczenia w zainwestowaniu:
 - obszar terasy nadzalewowej charakteryzujący się ograniczoną przydatnością dla budownictwa, z uwagi na występowanie gruntów o właściwościach zapadowych, charakteryzujących się dużymi wartościami osiadań, oraz obszary występowania gruntów słabonośnych i nienośnych w rejonie terasy zalewowej,
 - tereny podmokłe w rejonie ul. Rzepakowej, występujące na gruntach rodzimych,
 - tereny potencjalnie zagrożone zalaniem wodami powodziowymi ($Q_{1\%}$ i $Q_{0,1\%}$),
- warunkowe dopuszczenie do zainwestowania i zabudowy:
 - tereny niezainwestowane posiadające status rolny, dla których nie przeprowadzono wyłączenia z produkcji rolnej, z uwagi na występowanie gleb chronionych o wysokich klasach bonitacyjnych I-IV,
 - tereny potencjalnych stanowisk archeologicznych i w strefie nadzoru archeologicznego, po zasięgnięciu opinii konserwatora zabytków o wartości poznawczej stanowiska,
 - tereny o płytkim zaleganiu zwierciadła wód gruntowych (do 2 m p.p.t.) występujące lokalnie w centralnej i południowej części przedmiotowego obszaru;
 - tereny w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu i zanieczyszczenia powietrza z drogi krajowej nr 79, w pasie wzdłuż ul. Igołomskiej o szerokości około 50 m (w zasięgu proponowanego obszaru ograniczonego użytkowania),
 - obszar proponowanego korytarza ekologicznego o przebiegu północ-południe, w rejonie ulicy Rzepakowej.

Na obszarze o ograniczonej przydatności dla budownictwa obejmującym północną część obszaru opracowania, prace budowlane, a w szczególności wszelkie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ze szczególną dbałością, aby przede wszystkim nie spowodować nawodnienia gruntów podłoża. Nawodnienie gruntów może doprowadzić do wystąpienia znacznych, dużych wartości osiadań.

9.2. Preferencje w stosunku do terenów, dla których istnieją ograniczenia w użytkowaniu

Zagospodarowanie terenów narażonych na potencjalne wystąpienie zagrożeń naturalnych winno być prowadzone w kierunkach, w których wystąpienie zagrożeń przyniesie możliwie najmniejsze straty i jednocześnie nie spowoduje katastrofy ekologicznej. W przypadku terenów, co do których występują ograniczenia wynikające z występowania walorów i zasobów środowiska należy określić sposób zagospodarowania, przy którym możliwe szkody dla środowiska będą najmniejsze lub który pozwoli zachować lub wyeksponować występujące walory i zasoby środowiska. Co do terenów, dla których obowiązują ograniczenia w zainwestowaniu preferowane jest:

- dla terenu predysponowanego do powstawania form osuwiskowych typu spływy i spełzywania - realizacja programu zalesień w ramach strefy zwiększania lesistości,
- dla terenów zarośniętego oczka wodnego, wyschniętego stawu i zdegradowanych terenów podmokłych wyłączonych z trwałej zabudowy rekultywacja w kierunku wodnym poprzez usunięcie nielegalnie nagromadzonych odpadów komunalnych, z wywozem na zorganizowane wysypisko i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego;
- dla terenu znajdującego się w potencjalnym zasięgu wód powodziowych ($Q_{1\%}$, $Q_{0.1\%}$) z uwagi na istnienie obwałowań możliwa jest realizacja założonej w studium funkcji mieszkaniowej o niskiej intensywności, lub pozostawienie bez zainwestowania jako terenów rolnych;
- dla terenów niezainwestowanych o wysokich klasach bonitacyjnych I-IV, nie wyłączonych z produkcji rolnej należy pozostawić dotychczasowy sposób zagospodarowania dla kompleksu gruntów położonego w centralnej części i użytkowanego rolniczo, ewentualnie wprowadzić elementy zieleni bez trwałego zainwestowania; możliwe jest również zagospodarowanie w kierunku funkcji mieszkaniowej i usługowej w sąsiedztwie istniejącej zabudowy, po uprzednim wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej; z zachowaniem dużego udziału terenów zielonych,
- dla terenów potencjalnych stanowisk archeologicznych sposób ich zagospodarowania będzie uzależniony od wartości poznawczej stanowiska i winien zostać skonsultowany z konserwatorem zabytków,
- dla terenów z wysokim stanem wód gruntowych w przypadku ich zainwestowania - zabudowa bez podpiwniczeń,
- dla terenu znajdującego się w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego drogi krajowej nr 79 (ul. Igołomska) zainwestowanie w kierunku usług z wyłączeniem funkcji mieszkaniowej,
- dla obszaru proponowanego korytarza ekologicznego pozostawienie otwartych terenów rolnych bez zabudowy z ewentualnymi dolesieniami w strefach występowania form osuwiskowych.

10. MOŻLIWE ZAGROŻENIA WYBRANYCH ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA

Możliwe zagrożenia w zakresie poszczególnych elementów środowiska w związku z dalszym zagospodarowaniem i możliwym zainwestowaniem terenu w granicach opracowania będą dotyczyć głównie:

- wód podziemnych – zagrożenie ściekami (teren zabudowy mieszkaniowej), zanieczyszczonymi wodami opadowymi (komunikacyjne i potencjalne tereny usługowe), środkami ochrony roślin (intensywne uprawy rolne);
- powierzchni ziemi i przypowierzchniowej strefy gruntów – zagrożenie trwałymi zmianami w strukturze gruntów w przypadku trwałego zainwestowania oraz zanieczyszczenie gleb środkami ochrony roślin, w przypadku niewłaściwego stosowania.

Stopień zagrożenia czwartorzędowego poziomu wodonośnego będzie uzależniony od dalszego zagospodarowania terenu. Naturalna budowa geologiczna nie zapewnia wystarczającej ochrony dla czwartorzędowych wód podziemnych, zwłaszcza w przypadku dopuszczenia funkcji potencjalnie obciążających środowisko. Jednocześnie czwartorzędowa warstwa wodonośna stanowi użytkowy poziom wodonośny, na którym bazują ujęcia na

terenie huty Mittal Steel Poland S.A., a także pojedyncze studnie w obszarze opracowania. Warstwa izolująca posiada niewielką miąższość, a zwierciadło wody zalega na głębokości kilku metrów. Przy dalszym zainwestowaniu terenu należy zwrócić uwagę na zapewnienie ochrony wód podziemnych poprzez właściwe rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych w rowach melioracyjnych, odwadniających przedmiotowy obszar są niekontrolowane zrzuty ścieków sanitarnych i opadowych w tym z ul. Igołomskiej. Nie należy dopuszczać możliwości wprowadzania do wód powierzchniowych nieczyszczonych ścieków.

Każdy sposób zainwestowania terenu przyczynia się do trwałego przekształcenia powierzchni ziemi w miejscu zagospodarowania. W zależności od charakteru zainwestowania zostanie przekształcona również strefa przypowierzchniowa gruntów, a głębokość przekształceń będzie uzależniona od charakteru obiektów.

Brak znaczących skupisk zieleni wysokiej nie będzie stwarzał przeszkód w potencjalnym zainwestowaniu otwartych terenów. W przypadku kolizji zamierzonego zainwestowania z terenami zielonymi należy przedsięwziąć rozwiązania zachowujące w możliwie największym stopniu istniejącą zieleń.

11. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH

Sposoby zagospodarowania i użytkowanie terenu objętego opracowaniem nie mogą kolidować z jego uwarunkowaniami przyrodniczymi. Występujące w jego obrębie walory przyrodnicze i krajobrazowe winny być właściwie chronione i eksponowane, a zagospodarowanie terenu winno być uwarunkowane tymi walorami.

W celu właściwej ochrony i utrwalenia występujących na analizowanym terenie walorów środowiskowych i krajobrazowych należy:

- w zakresie powierzchni ziemi
 - wyłączyć z zainwestowania stok skarpy ograniczającej terasę zalewową, z uwagi na predyspozycje do powstawania form osuwiskowych typu spływy i splezywania i rozważyć możliwość zalesienia,
 - unikać zainwestowania terenów rolnych z glebami chronionymi najlepszych klas I-III pozostającymi w użytkowaniu rolniczym oraz dopuszczać do zainwestowania tereny rolne z glebami klas IV i niższych, a także w wyjątkowych sytuacjach, jeżeli są one od wielu lat odłogowane i zaniedbane, po wcześniejszym przeprowadzeniu procedury ich wyłączenia z użytkowania rolnego,
 - w przypadku wykonywania trwałych obiektów i innych elementów infrastruktury zebrać warstwę gleby w celu późniejszego wykorzystania,
 - zakaz stosowania przydomowych oczyszczalni ścieków z rozsąceniem do gruntu w obrębie terasy nadzalewowej,
 - dokonać uporządkowania terenów rozpoczętych budów w rejonie ul. Rzepakowej (likwidacja elementów betonowych),
 - tereny zarośniętego oczka wodnego, wyschniętego stawu i zdegradowanych terenów podmokłych wyłączonych z trwałej zabudowy - zalecana rekultywacja w kierunku wodnym poprzez usunięcie nielegalnie nagromadzonych odpadów komunalnych, z wywozem na zorganizowane wysypisko i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

- przestrzegać zasad gospodarki odpadami, zlikwidować miejsca porzucania odpadów,
- w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych
 - uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez likwidację dzikich zrzutów ścieków, likwidację szamb i wykonanie kanalizacji sanitarnej oraz zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi,
 - podjęcie działań uniemożliwiających odprowadzania ścieków bytowych z okolicznych domów na tereny zarośniętego oczka wodnego, wyschniętego stawu i tereny podmokłe w rejonie boiska sportowego,
- w zakresie wartości przyrodniczych
 - obszar na zachód od ul. Rzepakowej – obniżenie wzdłuż ciek wodnego, częściowo zajmują je łąki kośne, pozostałe tereny to podmokłe obszary trzcinowisk, a także nieużytki, plantacje wierzby energetycznej oraz użytki rolne. Teren powyższy należy pozostawić w obecnym stanie (użytkowaniu), zwłaszcza ten fragment, który sąsiaduje z ciek wodnym – jako jego obudowa biologiczna, miejsce bytowania wielu cennych gatunków roślin i zwierząt, a także jako korytarz ekologiczny umożliwiający przemieszczanie się roślin oraz zwierząt. Plantacje wierzby energetycznej należy traktować jak uprawę rośliny wieloletniej, gdzie po pewnym określonym czasie może nastąpić wymiana roślin lub usunięcie plantacji,
 - skarpa ciągnąca się od parku szkolnego do ul. Rzepakowej, porośnięta trawami i roślinnością krzewiastą. Teren należy pozostawić w obecnym kształcie z zaleceniem zalesienia; stanowi on i będzie stanowił miejsce bytowania zwierząt,
 - park przy Szkole Podstawowej, miejsce z ciekawą roślinnością drzewiastą (stare okazy drzew), które należy otoczyć opieką (drzewa należy pielęgnować, a luki uzupełniać drzewami i krzewami wg opracowanego wcześniej projektu,
 - obszar na północny-zachód od strugi Rusieckiej, na niewielkiej skarpie. Teren podmokły z trzcinowiskami, fragmentami łąk kośnych oraz pojedyncze drzewa. Cenny obszar, o stosunkowo niewielkiej powierzchni, konieczny do pozostawienia. Może stanowić osłonę przed zanieczyszczeniami i hałasem z ul. Igołomskiej – po zaprojektowaniu i posadzeniu zieleni wysokiej. Pełni on rolę lokalnego korytarza ekologicznego oraz miejsce bytowania wielu gatunków roślin i zwierząt,
 - zieleń przy kaplicy – ul. Wyciąska - Tymiankowa. Cenna zieleń, miejsce bytowania ciekawych zwierząt, koniecznie należy ją chronić, ubytki zieleni uzupełniać,
 - grupa drzew i krzewów przy ul. Ziemskiej. Ciekawa i cenna grupa zieleni wysokiej. Należy posprzątać teren i dbać o drzewa i krzewy, a egzemplarze usychające zastępować innymi,
 - duży obszar łąk i pól uprawnych w południowej części Wyciąża. Cenny teren rolny, miejsce bytowania zwierząt polnych, z fragmentami łąk kośnych i terenami podmokłymi z trzcinowiskami. Należy zachować obecny charakter tego terenu, chroniąc go przed ewentualną zabudową,
 - w obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego miasta, sposób zagospodarowania winien być podporządkowany ochronie wartości i zasobów przyrodniczych poprzez zachowanie:
 - terenów chronionych przed zabudową (tereny zieleni urządzonej, tereny otwarte), z dopuszczeniem zabudowy służącej obsłudze tego obszaru;
 - terenów przeznaczonych do zabudowy, w których standardy zabudowy muszą zapewniać wysoki (min. 70%) udział powierzchni biologicznie czynnej oraz wysoką

jakość rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, a także niedopuszczenie do powstawania obiektów uciążliwych;

- terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- krajobrazu
 - zachować istniejące ekspozycje widokowe i nie wprowadzać nowych dominant krajobrazowych,
 - zachować bez zabudowy pas terenu o szerokości ok. 15 m wzdłuż Strugi Rusieckiej , jako biologiczną obudowę ciek,
 - zachować w maksymalnym stopniu krajobraz terenów otwartych, pełniących rolę naturalnego korytarza ekologicznego będącego kontynuacją korytarza z obszaru Ruszcza w kierunku doliny Wisły, pozostawić wolną przestrzeń o szer. min. 100 m w terenach niezabudowanych przy ul. Igołomskiej,
- gospodarki komunalnej i przestrzennej
 - ograniczyć zainwestowanie terenu znajdującego się w zasięgu potencjalnego zagrożenia zalaniem wodami powodziowymi ($Q_{1\%}$, $Q_{0,1\%}$), tylko do funkcji mieszkaniowej o niskiej intensywności i usług,
 - przestrzegać zasad gospodarki odpadami i gospodarki ściekowej poprzez wyznaczenie i przygotowanie tymczasowych miejsc magazynowania odpadów i ich systematyczny odbiór oraz budowę kanalizacji z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni Kujawy,
 - ograniczać zainwestowanie terenów wzdłuż ul. Igołomskiej, w zasięgu prognozowanego oddziaływania drogi poprzez eliminację funkcji mieszkaniowej.

Zagospodarowanie przedmiotowego terenu winno nawiązywać do obecnego zagospodarowania z uwzględnieniem pozostawienia otwartych terenów, kształtujących lokalny krajobraz i pełniących rolę naturalnych korytarzy wentylacyjnych i ekologicznych. Rozwój budownictwa mieszkaniowego oraz produkcji i usług powinien być prowadzony w miarę możliwości na terenach wyłączonych już z produkcji rolnej lub o niskiej intensywności tej produkcji i zainwestowanych lub zdegradowanych przez rozpoczęte zainwestowanie, a tylko w ostateczności na użytkowanych terenach rolnych.

Zakładane zagospodarowanie powinno w możliwie największym stopniu zachować walory przyrodnicze i krajobrazowe terenu i jednocześnie przyczyniać się do ich ochrony.

12. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W niniejszym opracowaniu przedstawiono uwarunkowania przyrodnicze w obszarze „Wyciąże”, dla którego będzie sporządzany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

1. Obszar objęty opracowaniem nie wyróżnia się szczególnymi walorami środowiska, natomiast zachował pierwotny krajobraz otwarty pól uprawnych i krajobraz osiedlowo-wiejski os. Wyciąże, z typową zabudową gospodarstw rolnych i układem przestrzennym dawnej wsi. Na większej części powierzchni obszaru nie nastąpiły przekształcenia, dzięki czemu zachował swój naturalny krajobraz.
2. Do zasobów środowiska należy wymienić występowanie gleb chronionych klas I-IV, w znacznym stopniu uprawiane i obszar perspektywiczny kruszywa naturalnego. Gleby

najwyższych klas bonitacyjnych winny podlegać ochronie przed zainwestowaniem, a w razie potencjalnego zainwestowania, konieczne jest wyłączenie ich z produkcji rolnej przez właściwy organ. Natomiast obszar perspektywiczny kruszywa nie stanowi ograniczenia w zainwestowaniu z uwagi na niewielką możliwość pozyskiwania kopaliny w przyszłości.

3. Stok skarpy wyznaczającej zasięg terasy zalewowej charakteryzuje się nachyleniem powierzchni ok. 10-12%, co w połączeniu z występowaniem pyłów i glin pylastych (lessy i grunty lessopodobne), budujących stok sprawia, że jest to obszar predysponowany do powstawania form osuwiskowych typu spływy, spełzywania, a w konsekwencji o niekorzystnych warunkach dla budownictwa; obszar ten winien być wyłączony z trwałego zainwestowania. Dla terenu predysponowanego do powstawania form osuwiskowych typu spływy i spełzywania preferuje się realizację programu zalesień w ramach strefy zwiększania lesistości.
4. Północna część przedmiotowego obszaru w obrębie terasy nadzalewowej charakteryzuje się ograniczoną przydatnością dla budownictwa, z uwagi na występowanie do głębokości ok. 4,0 m p.p.t. gruntów o właściwościach zapadowych (pyły i gliny pylaste, tj. lessy i grunty lessopodobne), które pod wpływem zawilgocenia łatwo przechodzą w stan plastyczny do miękkoplastycznego znacznie pogarszając swoje parametry wytrzymałościowe, co w konsekwencji charakteryzuje się dużymi wartościami osiadań.
5. Ograniczoną przydatność dla budownictwa powoduje występowanie w podłożu gruntów słabonośnych i nienośnych oraz wysoki poziom zalegania zwierciadła wód gruntowych; rejonu takie występują lokalnie w centralnej części obszaru opracowania.
6. Na większej części obszaru, w obrębie terasy zalewowej występuje pośrednie, potencjalne zagrożenie zalaniem wodami powodziowymi do rzędnych ok. 196,1-196,7 m n.p.m. (woda stuletnia $Q_{1\%}$) i 197 m n.p.m. (woda tysiącletnia $Q_{0,1\%}$), przy założeniu przelania lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych na rzece Wiśle. Na terenach potencjalnie zagrożonych wodami powodziowymi rzeki Wisły z uwagi na wały przeciwpowodziowe nie przewiduje się szczególnych ograniczeń w zainwestowaniu w zakresie zabudowy mieszkaniowej niskiej intensywności i usług.
7. Północno-zachodnia część przedmiotowego obszaru znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP nr 450 Dolina Wisły, wydzielonego w obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Dla zbiornika nie wykonano projektu prac mającego na celu udokumentowanie zasobów dyspozycyjnych i wyznaczenia obszarów ochronnych. Niska jakość wód tej części zbiornika, wysoka podatność na zanieczyszczenie, a także parametry hydrogeologiczne nie spełniające kryterium podstawowego wskazują, że czwartorzędowa warstwa wodonośna na przedmiotowym obszarze nie kwalifikuje się do ustanowienia zbiornika GZWP i występowanie zbiornika nie jest czynnikiem mającym wpływ na zagospodarowanie terenu.
8. W planowanym zagospodarowaniu terenu należy uwzględnić zachowanie krajobrazu terenów otwartych, wykorzystywanych jako uprawy rolne, które mogą pełnić role naturalnych korytarzy przewietrzania i jednocześnie korytarzy ekologicznych, umożliwiających swobodną migrację zwierząt i ptaków do doliny Wisły. Należy również uwzględnić tereny częściowo zainwestowane i zdegradowane wymagające rekultywacji.

9. W związku ze stopniowym zagospodarowywaniem terenu należy w pierwszej kolejności inwestować w obrębie terenów już wyłączonych z produkcji rolnej, a dopiero w następnej kolejności starać się o pozyskanie terenów będących w użytkowaniu rolnym, przy czym należy chronić gleby o najwyższych klasach bonitacyjnych. W obszarach zainwestowanych należy podejmować działania zmierzające do zminimalizowania niekorzystnego oddziaływania na środowisko i do poprawy jego stanu.
10. Zachowanie terenów upraw rolnych w dotychczasowym lub mniejszym zasięgu winno wiązać się z prowadzeniem gospodarki rolnej w sposób ograniczający zagrożenie dla środowiska, głównie w stosunku do wód powierzchniowych i podziemnych. W obrębie zabudowy mieszkaniowej priorytetem powinno być wykonanie kanalizacji, która przyczyni się do likwidacji indywidualnych szamb, będących ogniskami zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.
11. Spośród zinwentaryzowanych terenów zdegradowanych wskazane jest:
 - dla zarośniętego oczka wodnego, wyschniętego stawu i terenu podmokłego w rejonie boiska sportowego - przeprowadzenie rekultywacji w kierunku wodnym poprzez usunięcie nielegalnie nagromadzonych odpadów komunalnych, z wywozem na zorganizowane wysypisko i odtworzeniu stanu pierwotnego oraz podjęcie działań uniemożliwiających odprowadzania ścieków bytowych z okolicznych domów;
 - dla terenów byłej bazy PBP „Budostal” ewentualną rekultywację należy poprzedzić badaniami gleby, gruntu i wody, określającymi zawartości metali ciężkich i substancji ropopochodnych w gruncie i wodzie podziemnej celem zakwalifikowania przedmiotowego terenu do obszaru B lub C na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359);
 - dla pozostałych terenów uznanych za zdegradowane - uporządkowanie, rozbiórka pozostałości po budynkach, usunięcie odpadów i śmieci z wywozem na zorganizowane wysypisko, ewentualnie renowacja istniejących obiektów.

W obrębie przedmiotowego obszaru nie występują szczególne walory środowiska. Natomiast należy wyróżnić elementy mające wpływ na sposób jego zagospodarowania, do których należą: gleby chronione w obrębie terenów upraw rolnych, otwarty krajobraz pól uprawnych i krajobraz wiejski os. Wyciąże z typową zabudową gospodarstw rolnych i zachowanym układem przestrzennym dawnej wsi. Powyższe elementy środowiska, muszą być uwzględniane przy docelowym zagospodarowaniu terenu, aby nie uległy bezpowrotnemu zatraceniu, ale poprzez właściwie ustalony kierunek zagospodarowania mogły być eksponowane, przyczyniając się do zachowania w możliwie największym stopniu naturalnych wartości tego obszaru.

Przewidywane zagospodarowanie obszaru „Wyciąże” powinno w możliwie największym stopniu zachować otwarty krajobraz pól uprawnych i wiejski krajobraz os. Wyciąże, z typową zabudową osiedlową i układem przestrzennym dawnej wsi.