

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Oddział Planowania Przestrzennego
Pracownia Urbanistyczna

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „CMENTARZ GRĘBAŁÓW”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



KRAKÓW, marzec 2007

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego

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

Autorzy opracowania:

Agata Budnik
Paweł Mleczek
Joanna Padoł

Część graficzna:

Zespół pod kier.
Ireneusza Jędrychowskiego

Spis treści:

Część tekstowa

Spis treści:	3
1. Wprowadzenie	4
1.1. Informacje wstępne	4
1.2. Podstawa prawna prognozy	4
1.3. Zakres terytorialny	5
1.4. Materiały wejściowe	5
1.5. Podstawowe założenia i metody pracy	6
2. Stan i funkcjonowanie środowiska	7
2.1. Charakterystyka środowiska obszaru	7
2.2. Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego	11
2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji	11
2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne	12
2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych	13
2.6. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP	15
3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	15
3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru	15
3.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania	16
4. Analiza ustaleń planu	19
4.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów	19
4.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska	22
5. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego	25
5.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	25
5.2. Zgodność z przepisami prawa	26
5.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej	27
5.4. Ocena warunków zagospodarowania terenu wynikających z potrzeb ochrony środowiska	28
5.5. Ocena zagrożeń dla środowiska	28
5.6. Ocena zmian w krajobrazie	29
6. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko	30
7. Wnioski	31

Załącznik graficzny:

MPZP obszaru „Cmentarz Grębałów” Prognoza Oddziaływania na Środowisko, skala 1:2000

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Kierunki rozwoju cmentarnictwa zostały określone Uchwałą Rady Miasta Krakowa nr CXIX/1050/98 z dnia 3 czerwca 1998 roku. Jednym z kierunków rozwoju inwestycji cmentarnych jest poszerzenie istniejących cmentarzy w tym cmentarza Grębałów.

Plan dla obszaru „Cmentarz Grębałów” ma na celu realizację działań samorządu w zakresie ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa jak i wyżej przywołanej Uchwały. Pozwoli na przeciwdziałanie, możliwej do zaistnienia w nieodległej przyszłości, sytuacji braku miejsc grzebalnych w obszarze Gminy Miejskiej Kraków.

Obszar objęty pracami planistycznymi położony jest we wschodniej części Krakowa, w dzielnicy XVII Wzgórza Krzesławickie. Obejmuje teren ograniczony od północnego zachodu – ulicą Kocmyrzowską, następnie granica przebiega po północnej stronie drogi gruntowej biegnącej wzdłuż ogrodzenia cmentarza oraz fragmentami ulic Darwina i Blokowej. Od południa teren ograniczony jest linią PKP. W obrębie obszaru zawiera się teren istniejącego cmentarza w Grębałowie, zajmuje on również przeważającą część z powierzchni ogólnej projektowanego planu.

Granice obszaru objętego planem ustalono zgodnie z wnioskiem Zarządu Cmentarzy Komunalnych (pisma znak: DI/38/1133/05 z dnia 19.01.2005 r., DI/416/7120/05 z dnia 17.05.2005 r., DI/767/10104/05 z dnia 08.07.2005 r.) oraz na podstawie wskazań Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa, w oparciu o analizy poprzedzające przystąpienie do sporządzania planu, z uwzględnieniem powiązań z otoczeniem. Powierzchnia obszaru objętego planem – 42,2 ha

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Cmentarz Grębałów” podjęte na podstawie Uchwały Rady Miasta Krakowa nr CIII/1047/06 z dnia 1 marca 2006 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Cmentarz Grębałów” Opracowanie planu prowadzone „siłami własnymi” Biura Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także wykonanie opracowania ekofizjograficznego podstawowego.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz.717 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573).

1.3. Zakres terytorialny

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

1.4. Materiały wejściowe

1. Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 (plan utracił ważność po 1 stycznia 2003 r.).
2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr XII /87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r.
3. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru „Cmentarz Grębałów”, UMK. 2006, Kraków.
4. Mapa akustyczna m. Krakowa, 2002. Opr. Katedra Mechaniki i Wibroakustyki AGH, Kraków.

Prace naukowe i inne materiały:

5. Lewińska J. 2000. Klimat miasta. Zasoby, zagrożenia, kształtowanie. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej oddz. Kraków.
6. Podstawy metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla potrzeb planowania przestrzennego, Instytut Rozwoju Miast, 2002, Kraków.
7. Dokumentacja geotechniczna dla projektu wstępnego rozbudowy cmentarza komunalnego w Krakowie – Grębałowie, Geoprojekt, 2005, Kraków.

8. Projekt stref ochronnych czwartorzędowego ujęcia wód podziemnych w Krakowie
- Nowej Hucie, „Pas A”, Hydro - Eko, 1996, Kraków.

1.5. Podstawowe założenia i metody pracy

Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- Identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,
- Dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu planu celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- Pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organy samorządu o skutkach wpływu ustaleń planu dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (niezwiązanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

- Stanem odniesienia dla prognozy są:
 - Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb MPZP obszaru „Cmentarz Grębałów”,
 - Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Cmentarz Grębałów” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.
- Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.
- Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.
- Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:
 - Analiza ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego M. Krakowa,
 - Identyfikacja oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem obszaru

- Prognoza zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu.
- Prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia użytkowników i mieszkańców.
- Propozycje modyfikacji ustaleń planu oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców.

Prognoza składa się z części tekstowej i załącznika graficznego.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

2.1. Charakterystyka środowiska obszaru

- Morfologia i rzeźba terenu

Morfologicznie jest to fragment południowego skłonu Wyżyny Krakowskiej przechodzącej w terasę wyższą Wisły (Terasa Pleszowska). Teren generalnie nachylony w kierunku południa i południowo-zachodu, obejmuje łagodny stok wzniesienia o spadkach 4-7 %, rozcięty w części południowo-zachodniej płytką dolinką nieckowatą. Wysokości bezwzględne terenu wynoszą od ok. 229 do 253 m n.p.m., przy czym największe nachylenia występują w północnej części obszaru. Do wyraźnych form morfologicznych pochodzenia antropogenicznego należą nasypy i wykopy towarzyszące ciągom komunikacyjnym. Najbardziej znaczący element to nasyp nieczynnej linii kolejowej przebiegającej w części zachodniej, łukiem w kierunku północ - południowy wschód. Nasyp początkowo niewielki, osiąga wysokość do około 6,5 m. Na niewysokim nasypie przebiega również ulica Darwina. Do niewielkich form morfologicznych pochodzenia antropogenicznego należą ponadto występujące pomiędzy ul. Darwina a ogrodzeniem cmentarza rowy oraz skarpy w obrębie cmentarza.

- Budowa geologiczna

Podłoże terenu zbudowane jest z osadów trzeciorzędowych oraz osadów czwartorzędowych. Osady trzeciorzędowe to mioceńskie ropy o stropie na głębokości od 26 do 30 m ppt. Powyżej zalegają osady czwartorzędowe. Są to w spągu osady rzeczno-seria piaszczysto – żwirowa (o stropie na głębokości 10-15m) przykryta warstwą mad i mad organicznych. Bezpośrednio w stropie podłoża zalegają osady lessowe- pyły i gliny pylaste, o miąższości od 9,5 do 12 m. Miejscami w stropie osadów lessowych występuje cienka (do ok. 1,4m) warstwa pyłów próchnicznych (namywy glebowe). Na powierzchni występują miejscami nasypy o miąższości stwierdzonej 0,9 m.

Wnioski wynikające z dokumentacji geotechnicznej:

Wnioski dotyczą części terenów (ok. 11 ha) na północny zachód, zachód oraz południe od granic istniejącego cmentarza, dla których opracowano dokumentację geotechniczną. Ocenę przydatności terenu pod projektowane poszerzenie cmentarza dokonano w nawiązaniu do rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.1959 w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. nr 52, poz.315).

Przydatność terenu dokumentowanego pod lokalizację cmentarza jest zróżnicowana.

Do elementów korzystnych należą:

- Częściowe usytuowanie na wzniesieniu (teren nie podlega zalewaniu), a ukształtowanie terenu umożliwia spływ wód opadowych (w części północnej i zachodniej),
- Woda gruntowa o zwierciadle ciągłym występuje na głębokości ok. 19 m ppt, lokalnie występuje grawitacyjna (wsiąkowa o zwierciadle nieciągłym) woda gruntowa na głębokości 2,2-4,2 m,
- Zawartość węgla wapnia w stropie podłoża od 0,045 do 0,27%,
- Zwarta zabudowa znajduje się na północ, a przeważają wiatry wiejące od zachodu,
- Istniejąca zabudowa w strefie do 150 m jest zaopatrywana w wodę z sieci wodociągowej,

Elementy niekorzystne to:

- Zawartość węgla wapnia w gruntach podłoża wynosi od 2,3 do 7,2%,
- Mała przepuszczalność gruntów (przepuszczalne w stopniu nieznacznym),
- Występujące obniżenie terenu w części południowo wschodniej, gdzie jest utrudniony spływ wód opadowych – powinno być odpowiednio ukształtowane przez nadsypanie gruntami przepuszczalnymi,
- W strefie do 150 m od projektowanych granic cmentarza występuje pojedyncza zabudowa w części zachodniej i zwarta zabudowa w części północnej terenu (zaopatrywane z sieci wodociągowej)

Z uwagi na częstotliwość występowania wiatru ze wschodu (12%) niezbędne będzie wykonanie w części północno-zachodniej projektowanego cmentarza pasa ochronnego z drzewami i krzewami,

W obrębie badanego terenu wydzielono dwa obszary (A i B) o zróżnicowanej przydatności dla zlokalizowania miejsc pochówku i obiektów inżynierskich:

- Obszar A obejmujące łagodne stoki (spadki 4-7%), opadające w kierunku południowego – zachodu oraz spłaszczenie w części południowej. Teren ten jest korzystny dla lokalizacji miejsc pochówku i obiektów inżynierskich,
- Obszar B – szerokie, płaskie obniżenie pomiędzy ul. Darwina a nasypem linii PKP, gdzie spływ wód opadowych jest utrudniony. Jest to miejsce mało korzystne dla lokalizacji pochówku chyba, że powierzchnia terenu zostanie odpowiednio ukształtowana przez nadsypanie gruntem przepuszczalnym.

Zabudowanie występujące w obrębie projektowanego cmentarza jak również zakłady kamieniarskie zlokalizowane w południowej części terenu, wskazuje się do likwidacji.

Inwestycje proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych (zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.09.1998).

• Wody

Analizowany teren pod względem występowania wód gruntowych leży w obrębie dwóch obszarów – stref o odmiennych warunkach. Orientacyjna granica pomiędzy nimi przebiega równoległe do Ulicy Darwina po jej północnej stronie.

- Obszary dużych dolin – strefa koncentracji wód powierzchniowych i gruntowych (część południowa terenu opracowania):

Występują tu wody o swobodnym zwierciadle utrzymujące się w piaskach i żwirach rzecznych tworząc ciągły poziom wodonośny na ogół znacznej miąższości zawodnienia (kilka do kilkunastu metrów). Wody te charakteryzują przeważnie znaczne wahania do kilku

metrów związane z opadami deszczu. W miejscach gdzie warstwy wodonośne przykryte są utworami mało przepuszczalnymi przy wysokich stanach wody zwierciadło wody może okresowo być pod ciśnieniem piezometrycznym.

Głębokości do zwierciadła wody wynoszą poniżej 5 m.

- Obszary pozadolinne o nieciągłym zwierciadle wody (część północna terenu):

Występujące wody utrzymują się w utworach trudno i średnioprzepuszczalnych głównie w obrębie glin lessowatych Skłonu Wyżyny Małopolskiej. Charakteryzują się na ogół bardzo zróżnicowanymi głębokościami występowania wody, dużymi wahaniami do kilku metrów.

Poziom wód gruntowych poniżej 2m

W wyniku szczegółowych badań geotechnicznych w podłożu terenu w obrębie nieckowatej dolinki oraz w otworze nr 13 stwierdzono w postaci sączy o niezbyt dużej intensywności występowanie grawitacyjnej (wsiąkowej) wody gruntowej. Woda gruntowa w strefie saturacji (nasycenia) o zwierciadle ciągłym swobodnym występuje w obrębie piasków i żwirów na głębokości ok. 19 m ppt.

Na obszarze opracowania nie występują wody powierzchniowe.

Całość obszaru zawiera się w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych. Na większości terenu opracowania występująca czwartorzędowa warstwa wodonośna ma charakter ciągły. Zwierciadło wody występuje na głębokościach ponad 15 m i posiada charakter swobodny, lokalnie tylko nieznacznie naporowy. Zasilanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego odbywa się na drodze infiltracji opadów atmosferycznych (wskaźnik infiltracji 100-110 mm na rok). Drenaż poziomu w warunkach naturalnych odbywał się poprzez cieki powierzchniowe oraz rowy melioracyjne. Obecnie główną podstawę drenażową na wysokim tarasie stanowią czwartorzędowe ujęcia wód podziemnych.

- Gleby

Gleby wytworzone z lessów są z reguły dobrymi i bardzo dobrymi glebami uprawnymi dzięki doskonałym fizycznym właściwościom lessu. Przeważają gleby brunatne, stosunkowo zasobne w składniki pokarmowe. Rzeźba terenu w pasie północno-wschodnim lessów jest przy płaskich zwykle grzbietach bardzo urozmaicona. Stąd wyraźne występowanie zjawisk erozji gleby i przemieszczenia materiału glebowego. U stóp zboczy odkładają się próchniczne deluwia, posiadające charakter namytych czarnoziemów.

Pod względem użytkowania większą część obszaru stanowią grunty wyłączone z użytkowania rolniczego: budowlane (głównie ze względu na przeważające zainwestowanie cmentarne) oraz tereny kolejowe i dróg. Pozostałe tereny objęte klasyfikacją bonitacyjną stanowią wg ewidencji gruntów i budynków następujące klasoużytki:

- RIIIa, SRIIIa, RII, SRII – w części zachodniej na wschód od nieczynnej linii kolejowej oraz w pasie terenu poza ogrodzeniem cmentarza w części północnej,
- RII, RI – w części południowej pomiędzy ul. Darwina a linią kolejową.

- Szata roślinna

Przeważającą część objętą projektem planu stanowią tereny istniejącego cmentarza występują tu typowe dla tego typu terenów zespoły roślinności urządzonej i pielęgnowanej. Fragmenty obszaru poza terenem cmentarza zajęte są głównie przez różnorodne zespoły roślinności ruderalnej oraz zakrzewienia i zadrzewienia. Występujące gatunki, pospolite,

o dużej tolerancji warunków siedliskowych, zasiedlają większość terenów. Nieznaczna część działek pozostaje w użytkowaniu rolniczym i ogrodniczym. Wokół nielicznych zabudowań oraz tras komunikacyjnych utrzymywana jest zieleń ozdobna i trawniki.

- Świat zwierząt

Wśród przedstawicieli świata fauny, w rejonie obszaru najliczniej reprezentowane są ptaki oraz owady. Tereny zasiedlają również pospolite gatunki drobnych ssaków, typowe dla półnaturalnych i sztucznych siedlisk synantropijnych. Z uwagi na względnie swobodne połączenia ekologiczne z terenami otwartymi na północny-wschód od obszaru, w rejonie zaobserwować można gatunki rzadziej spotykane w mieście takie jak bażant, lis, zając.

- Klimat lokalny

Teren znajduje się w obrębie klimatu charakterystycznego dla Wyżyn Środkowopolskich. Jest to strefa klimatu umiarkowanie ciepłego, o cechach kontynentalnych z dużą rozpiętością temperatur, wyróżniającego się także skróceniem pośrednich pór roku (szarugi wiosennej i jesiennej).

Według regionalizacji mezoklimatycznej obszar położony jest w granicach regionu mezoklimatycznego Południowego Skłonu Wyżyny Małopolskiej. Na stosunki klimatyczne największy wpływ wywiera południowa ekspozycja obszaru. Temperatury są tu stosunkowo najwyższe, dni z mrozem i przymrozkiem jest najmniej. Okres bezprzymrozkowy jest bardzo długi, mało jest dni z mgłą, niskie są również opady.

Pod względem warunków klimatyczno - bonitacyjnych południowa część obszaru opracowania należy do terenów korzystnych o umiarkowanej wentylacji naturalnej i dobrych warunkach arosanitarnych. Część północna kwalifikuje się do terenów bardzo korzystnych – pozostających poza zasięgiem mgieł radiacyjnych, o łagodnych dobowych wahaniami temperatury i wilgotności powietrza, dobrej i bardzo dobrej wentylacji naturalnej oraz warunkach arosanitarnych .

- Skala i nasilenie procesów związanych z aktualnym zagospodarowaniem

Obecnie dominującą formą zagospodarowania jest zagospodarowanie cmentarne. Bardzo duża ilość powierzchni utwardzonych i nieprzepuszczalnych powoduje nasilenie spływu powierzchniowego z jednoczesnym ograniczeniem infiltracji wód opadowych. Z drugiej strony przesiąkające do gruntu wody należy traktować w kategorii zanieczyszczonych. Tereny poza cmentarzem oraz ciągami komunikacyjnymi, charakteryzują się niskim poziomem urzędzenia, tu do najbardziej widocznych procesów należą zmiany związane z naturalną sukcesją roślinną.

- Powiązania przyrodnicze

Położenie obszaru opracowania, można określić jako peryferyjne. Od strony północno-wschodniej przylega do terenów otwartych, pozostających w bezpośrednim kontakcie z terenami upraw, łąk i nieużytków rozciągających się aż do granic miasta. W tym kierunku jak wspomniano powyżej bariery w zakresie powiązań ekologicznych są nieznaczne. Z terenami pozostałymi pewna łączność ekologiczna zachowana została dzięki zielonym korytarzom towarzyszącym ciągom komunikacyjnym, szczególnie linii kolejowej.

- Wartość krajobrazu

Pod względem krajobrazowym największą wartość przedstawia rozległe otwarcie widokowe dostępne z najwyższej położonych części cmentarza. Charakter oraz sposób urządzenia cmentarza (mała ilość drzew, przewaga roślinności niskiej), przy istniejącej konfiguracji terenu pozwala na panoramiczny wgląd w kierunku południowym. Zasięgi widoków dostępnych z wyżej położonych partii terenu, rozciągają się do kilkudziesięciu kilometrów, obejmują bliską panoramę Krakowa, następnie pogórza a w sprzyjających warunkach atmosferycznych Tatr. W rejonach niżej położonych bądź bez możliwości wglądu w krajobraz miasta, wartości krajobrazowe ocenić można jako przeciętne, przy czym miejscami istniejąca zabudowa i sposób użytkowania terenu dodatkowo wpływają na obniżenie jego jakości.

2.2. Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego

Przeważającą część obszaru ok. 60 % zajmuje zagospodarowany teren cmentarza. Cmentarz w całości jest ogrodzony. Większość powierzchni grzebalnych została wykorzystana, pozostałe powierzchnie w świetle obecnych tendencji, powinny zostać zajęte w przeciągu najbliższych lat. Odnośnie istniejącej zieleni większe grupy roślinności (drzew) obserwuje się w środkowej partii cmentarza, roślinność towarzysząca pozostałym kwaterom jest stosunkowo młoda, dominują krzewy iglaste oraz niska roślinność zielna.

Poza obrębem istniejącego cmentarza przeważają tereny otwarte pól uprawnych, młodych odłogów oraz zarośli krzewów. Pomiędzy ulicą Darwina a linią kolejową prowadzi działalność kilka zakładów kamieniarskich. Na działkach w otoczeniu zakładów obserwuje się wysypiska gruzu oraz innych odpadów. Na nieuporządkowanych fragmentach działek spontanicznie rozwija się roślinność ruderalna. Znaczny poziom zaniedbania obserwuje się również pomiędzy ul. Kocmyrzowską a ogrodzeniem cmentarza – szczególnie zaśmiecony i zdewastowany pozostaje teren w rejonie nasypu nieczynnej linii kolejowej. Zarośla krzewów i młodych drzew skutecznie ukrywają zdeponowane odpady.

Przez teren opracowania przebiega liczne uzbrojenie podziemne (kanalizacja, energia elektryczna, woda, telekomunikacja, gaz, co) głównie w części południowej, a uzbrojenie napowietrzne (linie wysokiego napięcia) przecina teren poprzecznie

Zwarta, blokowa zabudowa mieszkaniowa (osiedle Wzgórza Krzesławickie), występuje na północny-zachód od terenu opracowania, natomiast luźniejsza zabudowa mieszkaniowa, budynki mieszkalne i gospodarcze (osiedle Grębałów), występuje na wschód i północ. W bezpośrednim sąsiedztwie granic opracowania pozostają tereny Fortu Grębałów.

Jedyna zabudowa mieszkaniowa w granicach opracowania znajduje się w skrajnie zachodniej części w rejonie skrzyżowania ul. Darwina i linii tramwajowej

2.3. Odporność na degradacje i zdolność do regeneracji

Największą odpornością oraz zdolnością do regeneracji cechują się najmniej wartościowe elementy środowiska przyrodniczego: roślinność ruderalna, roślinność introdukowana – gatunki szybko rosnące, ekspansywne. Roślinność tego typu nie wymaga pielęgnacji cechuje się ogromną żywotnością, małymi wymaganiami siedliskowymi, z chwilą zaprzestania działań ograniczających rozwój rozprzestrzenia się bardzo szybko.

Dużą odporność wykazuje również rzeźba terenu oraz powietrze atmosferyczne.

Naturalne ukształtowanie terenu jest obecnie mało zróżnicowane, a wnioskując z sposobu zagospodarowania terenu cmentarza istniejącego nie ulegnie ono poważniejszym odkształceniom. Zaznaczyć należy, że w przypadku ewentualnej rozbudowy cmentarza w kierunku zachodnim likwidacji ulec musi nasyp kolejowy.

Zanieczyszczenie powietrza w związku z użytkowaniem terenu odnosić się będzie przede wszystkim jedynie do emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz w okresie święta Wszystkich Zmarłych wynikających ze skumulowaniem ilości spalanych zniczy. Usytuowanie terenu w obrębie lekkiego skłonu w sąsiedztwie terenów otwartych i zieleni, przy przeważających wiatrach zachodnich stwarza korzystne warunki areosanitarne.

Do elementów środowiska mniej odpornych należy zaliczyć gleby. Urządzenie cmentarza zabudowa terenu, wiązać się będzie również z usunięciem, zagęszczeniem oraz zasklepieniem znaczącej części gleb. W kontekście przewidzianego zagospodarowania środowisko glebowe obszaru wykazuje niską odporność oraz znikomą możliwość regeneracji.

Istotne, zwłaszcza w obliczu realizacji funkcji cmentarnych jest zagadnienie odporności na zanieczyszczenia wód podziemnych. W tym przypadku stopień odporności uzależniony jest od rodzaju zasilania oraz charakteru budowy geologicznej. Wody podziemne obszaru są dobrze izolowane od powierzchni. Dzięki występującym uwarunkowaniom, funkcjonowanie od lat istniejącego cmentarza, również nie wpłynęło degradująco na ich jakość. Wobec powyższego wody podziemne obszaru należy ocenić jako element odporny.

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

W wyniku analizy badań oraz istniejących uwarunkowań, przeprowadzonej w ramach opracowania ekofizjograficznego określono tereny predysponowane dla rozwoju następujących funkcji użytkowych:

- Tereny wykazujące przydatność do realizacji cmentarza –

Tereny w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego cmentarza po jego zachodniej stronie do linii tramwajowej, gdzie wykazano najkorzystniejsze warunki dla rozbudowy cmentarza. Poza względami środowiskowymi, za ograniczeniem rozbudowy do tego fragmentu przemawiają aspekty funkcjonalności oraz obecność zabudowy usługowej – zakładów kamieniarskich po południowej stronie ulicy Darwina.

- Tereny wykazujące przydatność do realizacji funkcji usługowych związanych z obsługą cmentarza

Tereny gdzie obecnie (poza rolniczą) taka funkcja jest już realizowana. Obecność zakładów kamieniarskich oraz punktów sprzedaży artykułów na potrzeby cmentarza jest nieodzowna zwłaszcza w przypadku tak dużych obiektów jak cmentarz Grębałów. Ze względu na potrzebę istnienia tego typu usług, ponadto wykazaną mniejszą przydatność środowiska w aspekcie rozbudowy cmentarza, a także istniejące sąsiedztwo uznaje się, że tereny te szczególnie predysponowane są do zagospodarowania związanego z obsługą cmentarza.

- Tereny pozostałe wykazujące przydatność do realizacji funkcji usługowych

Tereny na zachód od linii tramwajowej oraz w najbliższym otoczeniu zabudowy

mieszkalnej. Ze względu na sąsiedztwo ruchliwych tras komunikacyjnych i jednocześnie bliskość zwartej zabudowy osiedlowej wykazują przydatność do realizacji funkcji usługowych w tym związanych z funkcją komunikacyjną.

2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

Obszar „Cmentarz Grębałów” został wskazany w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa jako teren zieleni publicznej w strefie kształtowania systemu przyrodniczego oraz w strefie ochrony i kształtowania krajobrazu. Działki na zachód od istniejącego cmentarza Grębałów, ograniczone ulicami: Kocmyrzowską i Darwina, zostały wskazane pod jego rozbudowę. Polityka przestrzenna zawarta w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa uzasadnia potrzebę sporządzenia planu potrzebą przeciwdziałania sytuacji braku miejsc grzebalnych w obszarze Gminy Miejskiej Kraków oraz istotnymi funkcjami tego obszaru, związanymi z:

- ukształtowaniem nowych lokalnych przestrzeni publicznych,
- integracją przestrzenną i funkcjonalną obszaru ze strukturą miasta szczególnie w zakresie powiązań komunikacyjnych i infrastrukturalnych, funkcjonalnych, widokowych i kompozycyjnych,
- ochroną istniejących terenów zielonych.

Cały obszar objęty planem znajduje się w **strefie kształtowania systemu przyrodniczego**, którego nadrzędnym celem jest stworzenie takich warunków gospodarowania środowiskiem, które spełnią wymogi zrównoważonego rozwoju, a także zapewnią wyższą jakość życia mieszkańców przy zabezpieczeniu środowiska przyrodniczego dla przyszłych pokoleń.

Ochrona i kształtowanie systemu przyrodniczego polegać ma na:

- ochronie istniejących wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
- ochronie systemu terenów otwartych, chroniących cenne elementy środowiska i różnorodność biologiczną,
- ochronie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawę ich jakości – z uwzględnieniem ustanowionych stref ochronnych wód podziemnych i obszarów ochronnych GZWP (Głównego Zbiornika Wód Podziemnych),
- uwzględnieniu korytarzy ekologicznych,
- zachowaniu ciągłości systemu przyrodniczego w obrębie miasta i połączeń z terenami sąsiednimi
- podejmowaniu działań mających na celu poprawę jakości powietrza oraz klimatu akustycznego miasta.

W obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego wyznacza się:

- tereny chronione przed zabudową:
 - lasy,
 - tereny zieleni urządzonej (parki miejskie, zieleńce),
 - tereny rolne oraz zieleń nieurządzona, których fragmenty będą obejmowane ochroną prawną,
 - tereny zieleni fortecznej,

(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.

Zgodnie ze Studium [2] cmentarze zaliczone zostały do kategorii – kształtowana zieleń miejska. Stanowią szczególny rodzaj zieleni pełniący ważne funkcje jako element systemu przyrodniczego Miasta.

Kierunki rozwoju cmentarnictwa zostały określone Uchwałą Rady Miasta nr CXIX/1050/98 z dnia 3 czerwca 1998 roku. Uchwała określiła następujące kierunki inwestycji cmentarnych:

- dogęszczenie istniejących cmentarzy,
- poszerzenie istniejących cmentarzy,
- budowę nowych cmentarzy.

Harmonogram realizacji zamierzeń inwestycyjnych uwzględnia zachowanie pewnej rezerwy miejsc grzebalnych i obejmuje okres do 2018 roku: do rozbudowy przewiduje się następujące cmentarze w rejonach: Prądnik Czerwony, Grębałów, ul. Bieżanowska, Kobierzyn – Lubostroń, Mydlniki, Pychowice.

Ustalenia przywoływanej Uchwały przewidują również dopuszczenie wprowadzenia alternatywnej formy chowania zmarłych poprzez spopielenie zwłok. Budowa spopieleni wymaga podjęcia decyzji o jej lokalizacji, wielkości oraz towarzyszącej infrastrukturze.

W obszarze objętym sporządzanym planem do dnia 1 stycznia 2003 r. obowiązywał Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa zatwierdzony uchwałą Nr XXXVI/229/88 Rady Narodowej Miasta Krakowa z dnia 25 kwietnia 1988 r. zmieniony Uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r. Jego ustalenia stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów, w szczególności związane z przesądzeniami i oczekiwaniami inwestycyjnymi, przepisami dotyczącymi ochrony gruntów rolnych i leśnych, a także kształtowaniem cen nieruchomości.

Prawie cały teren objęty granicami obszaru planu, za wyjątkiem terenów na południe od ul. Darwina oraz korytarza ul. Kocmyrzowskiej, znajdował się w Obszarze Miejskiej Zieleni Publicznej (ZP). Pozostałe tereny, w części południowej planu, znajdowały się w strefie HTS, natomiast rejon ul. Kocmyrzowskiej –KTG2/2.

Obszar objęty planem miejscowym znajduje się w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych tzw. „Pasa A”, składającego się z dziewięciu studni wierconych, eksploatowanych przez Hutę Stali – Mittal Steel Poland oddz. Kraków. Proponowane granice terenu ochrony pośredniej, w zasięgu której znajduje się obszar opracowania, pierwotnie nie obejmowały części obszaru, a związane to jest z faktem, że na fragmencie obszaru występuje wg badań modelowych obszar spływu wód do studni nie znajdującej się w tzw. Pasie A i nie należącej do wnioskodawcy strefy, czyli Huty Stali. Ostatecznie jednak, nie wyodrębniono obszarów spływu wód do innych studni, nie będących w eksploatacji wnioskodawcy i granice strefy ochrony ujęcia wód podziemnych, ustanowionej decyzją ówczesnego Wojewody Krakowskiego, obejmują cały obszar objęty planem miejscowym. W ramach ograniczeń wprowadzonych w związku z ustanowieniem strefy ochronnej, brak jest zakazu lokalizacji cmentarzy.

2.6. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

Skutki braku planu odczuwalne byłyby najbardziej dla zamierzenia rozbudowy cmentarza. W celu uruchomienia jakichkolwiek działań inwestycyjnych wymagane byłoby uzyskiwanie szeregu pojedynczych decyzji administracyjnych. Następstwem byłby rozwój bez uwzględnienia kompleksowych rozwiązań, skutkujący możliwością powstawania konfliktów głównie w strukturze funkcjonalno-przestrzennej.

Problematycznym w tym świetle, jawi się również rozwój terenów po południowej stronie ul. Darwina. Ze względu na istniejące zagospodarowanie rozwijałaby się tu głównie zabudowa usługowa, niewykluczone jest jednak, że mogłaby również pojawić się obiekty mieszkalne. Wymieszanie funkcji w tym wypadku byłoby szczególnie niewskazane, z jednej strony z uwagi na bliskość cmentarza, z drugiej, ze względu na charakter uciążliwości wynikającej z działalności zakładów kamieniarskich.

Przy założeniu scenariusza, gdzie rozwój obszaru następuje w sposób mniej intensywny, należałoby się spodziewać stopniowych zmian związanych głównie z zanikaniem upraw polowych i sukcesją zbiorowisk roślinnych. Obserwując obecne tendencje, na terenach niezagospodarowanych rozprzestrzeniałyby się nielegalne wysypiska śmieci, a zakrzewienia i zadrzewienia stanowiłyby dogodne miejsca schronienia (np. dla osób spożywających alkohol).

3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

Podstawowym celem planu jest zapewnienie warunków prawnych i przestrzennych dla poszerzenia terenu istniejącego Cmentarza Grębałów, poprzez:

- 1) wprowadzenie regulacji umożliwiających realizację grzebalnych funkcji w poszerzonej części cmentarza z zapewnieniem powiązań funkcjonalno-przestrzennych istniejącej i rozbudowywanej części cmentarza;
- 2) ustalenie rozwiązań obsługi komunikacyjnej i parkingowej oraz w zakresie infrastruktury technicznej;
- 3) zapewnienie rezerwy terenu dla przebudowy ul. Kocmyrzowskiej oraz przebiegu linii tramwajowej i jej pętli;
- 4) uporządkowanie terenów przyległych związanych z obsługą cmentarza.

Głównym elementem planu jest ustalenie zasad zagospodarowania terenów, które określono przy zastosowaniu systemu nakazów, zakazów i obowiązków. Wśród nich jako najbardziej istotne dla utrzymania i ukształtowania ładu przestrzennego i pożądanego stanu środowiska (w zakresie Ustaleń obowiązujących na całym obszarze planu) wymieniono:

Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

Wśród nich - zakazy:

- lokalizacji obiektów tymczasowych w terenach: 1ZC, 2ZC, KU, 1KP-5KP, 2ZPX;
- zakaz lokalizacji wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, za wyjątkiem terenu KU, a w terenach: 1KP-5KP, ZU i ZPU dopuszcza się stosowanie tablic wyłącznie jako

sztyldów informacyjnych o prowadzonej działalności usługowej handlowo-gospodarczej w terenach ZU i ZPU na budynkach a w przypadku obsługi parkingowej w terenach: 1KP-5KP, jako umieszczane na słupowych.

Dopuszczenie:

-lokalizacji obiektów tymczasowych związanych z handlem okolicznościowym w okresie świątecznym (23.X-8.XI) w terenach: 1U-4U, ZU i ZPU i 1ZPX.

Gabaryty budynków, rodzaje dachów (za wyjątkiem obiektów tymczasowych) zostały określone w rozdziale III – wyłącznie w terenach, w których przewiduje się możliwość zabudowy. Nie określa się kątów połączy dachowych z uwagi na ograniczone funkcje i gabaryty budynków w terenach, w których przewiduje się możliwość zabudowy, za wyjątkiem terenu ZU.

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

1. W zakresie ochrony środowiska:

Wśród nich – zakazy:

- wynikające z przepisów odrębnych w związku z położeniem całego obszaru planu w zasięgu strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych Pasa „A”;
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz powodujących szczególne uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, wg przepisów odrębnych, za wyjątkiem:
 - budowy, remontów i przebudowy dróg publicznych oraz związanych z nimi urządzeń;
 - realizacji infrastruktury technicznej,
 - realizacji stacji paliw płynnych (z zainstalowanymi urządzeniami zabezpieczającymi wody powierzchniowe i podziemne przed ich zanieczyszczeniem);

Nakazy:

- nakaz zaspokojenia potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych, związanych z zainwestowaniem obszaru objętego planem, poprzez przyłączenie do miejskiego systemu ciepłowniczego lub poprzez zastosowanie energii elektrycznej lub paliw ekologicznie czystych;
- nakaz rozwiązania gospodarki odpadami komunalnymi i innymi odpadami w systemie zorganizowanym, obowiązującym na obszarze miasta, z segregacją odpadów u źródła ich powstania, przy uwzględnieniu obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych.

2. W zakresie ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i ochrony zieleni ustala się:

- nakaz wyposażenia ciągów komunikacyjnych w tzw. przepusty ekologiczne lub inne odpowiednie urządzenia, umożliwiające pokonywanie przez zwierzęta istniejących i planowanych barier ekologicznych;
- ochronę istniejących zespołów zieleni, w szczególności zieleni o charakterze parkowym w ramach zagospodarowania istniejącego cmentarza komunalnego Grębałów - 1.ZC oraz zespołów zieleni wysokiej w terenów ZPU.

3.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

Tereny o różnym przeznaczeniu podstawowym i dopuszczalnym, oznaczone są na Rysunku Planu następującymi symbolami identyfikacyjnymi:

1ZC, 2ZC	- tereny cmentarza
1U-4U	- tereny usług komercyjnych
ZU	- tereny usług i zieleni ogrodowej
ZPU	- tereny zieleni urządzonej z usługami
1ZPX, 2ZPX	- tereny zieleni urządzonej z ciągiem pieszym
KU	- tereny obsługi komunikacji samochodowej
1KP-5KP	- tereny urządzeń komunikacji - parkingi
1KD/L, 2KD/L	- tereny dróg publicznych klasy lokalnej
KD/G+T	- tereny drogi publicznej klasy głównej i tramwaju

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie dopuszczalne
1ZC	Tereny cmentarza istniejącego	
	Cmentarz, stanowiący utrzymanie istniejącego cmentarza komunalnego Grębałów.	-lokalizacja obiektów małej architektury związanych z podstawowym przeznaczeniem terenu; -lokalizacja tablic informacyjnych związanych z funkcjonowaniem cmentarza.
2ZC	Tereny cmentarza projektowanego	
	Lokalizacja cmentarza, stanowiącego poszerzenie istniejącego cmentarza komunalnego Grębałów w kierunku zachodnim.	-obiekty kubaturowe, związane z obsługą techniczną i gospodarczą cmentarza, z wyjątkiem obiektów związanych ze spopieleniem zwłok; -obiekty kubaturowe o funkcji sakralnej i recepcyjno-administracyjnej związanej z funkcją cmentarza; -nie wyznaczone na rysunku planu dojścia i dojazdu do obiektów; -obiekty małej architektury związane z podstawowym przeznaczeniem terenu.
1U-4U	Tereny usług komercyjnych	
	Lokalizacja obiektów usługowych związanych z obsługą cmentarza.	Lokalizacja: -obektów kubaturowych, związanych z obsługą techniczną i gospodarczą cmentarza, za wyjątkiem obiektów związanych ze spopieleniem zwłok i magazynowaniem odpadów; -okazjonalnych tymczasowych obiektów handlowych w okresie świątecznym (23.X-8.XI); - sieci i urządzeń infrastruktury technicznej; -dojść i dojazdów do obiektów; -zieleni urządzonej (skwery, zieleńce) z obiektami małej architektury ogrodowej i użytkowej.
ZU	Tereny usług i zieleni ogrodowej	
	Podstawowym przeznaczeniem terenów jest lokalizacja obiektów usługowych związanych z obsługą cmentarza i upraw ogrodniczych, w tym szklarniowych, wyłącznie roślin ozdobnych.	-odbudowa budynku, który w ramach planowanej przebudowy ul. Kocmyrzowskiej - KD/Z+T, przeznaczony został do wyburzenia - jako budynku usługowego z dopuszczeniem funkcji mieszkalnej; -lokalizacja obiektów tymczasowych związanych z handlem w okresie świątecznym (23.X-8.XI); -lokalizacja sieci i urządzeń infrastruktury technicznej; -realizacja urządzeń reklamowych-płaszczyznowych

ZPU	Tereny zieleni urządzonej z usługami	
	Lokalizacja obiektów usługowych handlowych i rzemieślniczych z zakresu kamieniarstwa z zapleczem magazynowym, związanych z obsługą cmentarza, wkomponowanych w istniejące tereny zieleni częściowo urządzonej.	Lokalizacja: -obiektów tymczasowych związanych z handlem w okresie świątecznym (23.X-8.XI); -obiektów produkcyjno-budowlanych w drugiej linii zabudowy, jako funkcji uzupełniającej zakres usług związanych z funkcjonowaniem cmentarza; -sieci i urządzeń infrastruktury technicznej; -realizacja urządzeń reklamowych – płaszczyznowych.
1ZPX, 2ZPX	Tereny zieleni urządzonej z ciągiem pieszym	
	Ogólniedostępna zieleni urządzonej wraz z urządzonym ciągiem pieszym dla komunikacji w otoczeniu cmentarza i dla celów spacerowych.	Lokalizacja: -sieci i urządzeń infrastruktury technicznej -obiektów tymczasowych związanych z handlem w okresie świątecznym (23.X-8.XI) oraz budek telefonicznych oraz budek telefonicznych-wyłącznie w terenie 1ZPX.
KU	Tereny obsługi komunikacji samochodowej	
	Lokalizacja obiektów obsługi motoryzacyjnej - stacji paliw oraz usług jej towarzyszących: stacji obsługi i myjni samochodów osobowych, pawilonu usługowego z dopuszczeniem sprzedaży towarów spożywczych i małej gastronomii poza zasięgiem strefy ochrony sanitarnej cmentarza (50,0 m).	Lokalizacja: -parkingu dla samochodów osobowych dla użytkowników zewnętrznych; -urządzeń i drobnokubaturowych obiektów budowlanych służących obsłudze parkingu; -wielkogabarytowych urządzeń reklamowych; -sieci i urządzeń infrastruktury technicznej; -obiektów małej architektury.
1KP- 5KP	Tereny urządzeń komunikacji - parkingi	
	Wydzielone parkingi dla pojazdów osobowych i towarzyszące im urządzenia obsługi komunikacji.	Lokalizacja: -urządzeń i obiektów budowlanych służących obsłudze parkingu; -dojazdów i ciągów pieszych; -urządzeń reklamowych - słupowych; -sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.
1.KD/L, 2.KD/L	Tereny dróg publicznych klasy lokalnej	
KD/G+ T	Tereny drogi publicznej klasy głównej i tramwaju	
1.KD/L, 2.KD/L, KD/G+T	Urządzeniami o przeznaczeniu podstawowym w obrębie linii rozgraniczających dróg są: -elementy dróg i urządzenia obsługi uczestników ruchu: -urządzenia techniczne dróg:	Lokalizacja: -sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, nie związanych funkcjonalnie z drogami; -obiektów małej architektury; -ciągów pieszych. Ponadto na terenie KD/G+T: -obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków; -przy pętli tramwajowej drobno-kubaturowych, parterowych pawilonów handlowych.

4. Analiza ustaleń planu

4.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów

- **Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza**

Głównymi ustaleniami planu miejscowego jest przeznaczenie części obszaru pod rozbudowę cmentarza komunalnego Grębałów oraz rozbudowa ulicy Kocmyrzowskiej.

Aktualnie jak również w przyszłości najistotniejsze źródło emisji gazów oraz pyłów w obszarze objętym opracowaniem, stanowią oraz stanowiąc będą źródła komunikacyjne. Związane one są z ulicą Kocmyrzowską, posiadającą status drogi wojewódzkiej oraz ulicą Darwina o znaczeniu lokalnym. Wg prognoz ruchu na 2025, uwzględniających północną obwodnicę miasta, w odniesieniu do natężenia ruchu określonego podczas sporządzania Mapy akustycznej na analizowanych odcinkach nastąpi wzrost natężenia ruchu i będzie on wynosił odpowiednio:

ODCINEK ULICY	NATĘŻENIE RUCHU-2002 [L.SAM./H]	PROGNOZOWANE NATĘŻENIE RUCHU-2025 [L.SAM./H]	ZMIANA [%]
Kocmyrzowska [Architektów – Darwina]	980	1317	34
Darwina	278	470	70

Projekt planu zakłada rozbudowę ulicy Kocmyrzowskiej, którą aktualnie stanowi jedna jezdnia dwukierunkowa. W perspektywie ma zostać przebudowana tak, aby powstały dwie jezdnie dwupasmowe. Przyczyni się to do poprawy płynności zwiększającego się ruchu pojazdów, jak również w połączeniu z systematyczną wymianą parku pojazdów, nie powinno zwiększyć emisji gazów i pyłów do środowiska. Może nawet nastąpić obniżenie wskaźników emisyjnych.

Zwiększone emisje substancji powstałych w wyniku spalania zniczy związane z terenami cmentarza mają charakter okresowy a ich największa kumulacja następuje w okresie świątecznym, który został zdefiniowany w projekcie planu. Oddziaływanie to, które jest związane z wieloma czynnikami m.in. kulturowymi, wskutek ustaleń planu będzie nieznacznie zmodyfikowane, ponieważ planowana rozbudowa cmentarza wystąpi na poziomie ok. 12.5% w odniesieniu do stanu istniejącego. Źródłem emisji punktowej mogą być również obiekty kubaturowe i procesy głównie ich ogrzewania, jednakże ze względu na ograniczony obszar ich występowania oraz funkcje należy je zaliczyć do źródeł nieistotnych. Okresowe, lecz odczuwalne źródło emisji gazów i pyłów stanowiąc mogą procesy budowlane związane z planowanym zainwestowaniem obszaru. Szczególnie uciążliwe mogą być roboty budowlane w terenie KD/G+T oraz KU ze względu na bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej oraz duży zakres robót drogowych, torowych oraz związanych z przebudową sieci ciepłowniczej nadziemnej.

- **Wytwarzanie odpadów**

W wyniku poszerzenia terenu istniejącego cmentarza komunalnego wzrośnie ilość odpadów związanych z jego funkcjonowaniem, w postaci pozostałości zniczy, tworzyw

sztucznych lub wieńców. W większości są to odpady podlegające odzyskowi lub biodegradacji. Zagospodarowanie terenów pomiędzy linią tramwajową a ogrodzeniem cmentarza spowoduje likwidację popularnego miejsca porzucania niepotrzebnych rzeczy.

- **Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb**

W obszarze opracowania obowiązuje system kanalizacji rozdzielczej. Jednocześnie projekt planu zakłada, że nowe obiekty generujące ścieki bytowe to głównie zakłady usługowe o profilu związanym z kamieniarstwem, na potrzeby cmentarza. Nie wpłynie to istotnie na wzrost ilości ścieków sanitarnych w obszarze opracowania. Istotna zmiana nastąpi natomiast w zakresie zagospodarowania wód opadowych, roztopowych. Rozbudowa ulicy Kocmyrzowskiej, budowa nowych parkingów, alejek w tym cmentarnych spowoduje, że zwiększy się ilość wód opadowych odprowadzanych poprzez systemy kanalizacyjne do wód. W większości przypadków będą one wymagały podczyszczenia. Sytuacja ta dotyczy również terenu KU, gdzie zakłada się powstanie stacji paliw. Specyficznym rodzajem wód opadowych, roztopowych są wody z terenu cmentarza z powierzchni grzebalnych. Dodatkowo obszar opracowania znajduje się w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych z tzw. Pasa „A”, eksploatowanego przez Mittal Steel Poland oddz. Kraków. Czwartorzędowy poziom wodonośny wg badań modelowych – stan zasobowy występuje w obszarze opracowania na głębokości od 24-27m. Przy uwzględnieniu budowy geologicznej określony czas przesiąkania pionowego z obszaru cmentarza przez strefę aeracji wynosi min. 65 lat. Należy przyjąć, że występujący nadkład gruntów półprzepuszczalnych i stosunkowo długi czas pionowej migracji, stanowi stosowne zabezpieczenie przed ewentualnymi zanieczyszczeniami wód podziemnych, spowodowanymi funkcjonowaniem cmentarza. W tym miejscu należy nadmienić, że minimalny okres, po którym można dokonywać ponownych pochówków, wynosi 20lat.

- **Wykorzystywanie zasobów środowiska**

Wody podziemne należą równocześnie do najważniejszych zasobów środowiska obszaru. Wskutek przeznaczenia terenów na cele poszerzenia cmentarza oraz na funkcje usługowe i komunikacyjne, z jednej strony, nastąpi zwiększenie ilości powierzchni nieprzepuszczalnych mogących ograniczyć infiltrację wód opadowych, z drugiej - rozbudowa cmentarza przyczyni się do zwiększenia ilości wód zanieczyszczonych przesiąkających w głąb gruntu. Należy zaznaczyć, że obydwa procesy, choć niewątpliwie wystąpią, będą mieć znaczenie marginalne i nie powinny w istotny sposób zaburzyć wartości istniejących zasobów wodnych środowiska obszaru (zagadnienie omówione powyżej).

Do pozostałych zasobów ważnych w środowisku należą elementy struktury przyrodniczej i wizualnej. Wymienić tu należy, występujące zarówno na terenie funkcjonującego już cmentarza, jak i poza jego granicami, pojedyncze drzewa oraz grupy drzew a także otwarcia widokowe dostępne z najwyższej położonych punktów. Przeznaczenie większości terenów pod zagospodarowanie cmentarne pozwoli na uwzględnienie w przyszłej strukturze przestrzennej istniejących obiektów przyrodniczych, umożliwi również podkreślenie obecnych relacji wizualnych z jednoczesnym wzbogaceniem ich o nowe elementy.

- **Niekorzystne przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu**

W obszarze opracowania w związku z realizacją planowanych przeznaczeń następować będą przekształcenia naturalnego i sztucznego ukształtowania terenu. Zmiany mogą wystąpić przy realizacji modernizacji ul. Kocmyrzowskiej, łącznie z linią tramwajową. Szczegółowy zakres zmian określić będzie można po wykonaniu projektu realizacyjnego. Likwidacji prawdopodobnie ulegnie również nasyp nieczynnej kolei. Przedstawione zmiany w ukształtowaniu terenu nie będą posiadały negatywnego skutku, zarówno w zakresie ochrony krajobrazu, jak i ochrony powierzchni ziemi i naruszenia stosunków wodnych.

- **Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych**

Najistotniejsze źródło hałasu w obszarze opracowania stanowi ciąg ulicy Kocmyrzowskiej oraz linia tramwajowa. W obszarze objętym planem miejscowym jedynie dla zabudowań mieszkalnych przy skrzyżowaniu ulicy Kocmyrzowskiej i Darwina występują przekroczenia wartości dopuszczalnych. Większość obiektów podlegających ochronie akustycznej, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów, znajduje się poza granicami planu. Stanowią je tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego /plebania/ oraz budynek przedszkola. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów, poza fragmentem terenu zabaw dla dzieci z przedszkola, odnoszą się głównie do pory nocnej.

Wskutek realizacji przeznaczeń planu, szczególnie w zakresie modernizacji ulicy Kocmyrzowskiej oraz linii tramwajowej nie prognozuje się pogorszenia klimatu akustycznego w odniesieniu do stanu istniejącego. Prognozowane natężenie ruchu powinno zostać zrekomensowane poprzez „odsunięcie” części ruchu od terenów chronionych akustycznie, wskutek dobudowy drugiej jezdni od strony przeciwległej. Jedynie w okolicy skrzyżowania z ul. Poległych w Krzesławicach może nastąpić nieznaczne przesunięcie krawędzi jezdni w stronę budynku plebani, spowodowane koniecznością budowy trzech pasów ruchu. Zmiana przebiegu torów tramwajowych spowoduje oddalenie ich od terenów zabudowy mieszkaniowej, a dodatkowo może nastąpić obniżenie ich niwelety, przez co oddziaływanie akustyczne może być mniejsze. Budynek mieszkalny znajdujący się najbliżej ul. Kocmyrzowskiej zgodnie z projektem planu znajduje się w liniach rozgraniczających pas drogowy i praktycznie winien podlegać likwidacji. Natomiast drugi obiekt mieszkalny, który występuje w terenie ZU winien być chroniony poprzez odpowiednie bariery akustyczne. Konieczność takiej ochrony dla pozostałych terenów mieszkaniowych i przedszkola winna być zweryfikowana podczas procesu uzyskiwania stosownych zezwoleń na prace modernizacyjne ulicy Kocmyrzowskiej. W południowej części obszaru przebiegają dwie linie elektroenergetyczne 110kV, będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego. W sąsiedztwie ich nie planuje się zabudowy mieszkaniowej, natomiast dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, a charakteryzowane dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych: składowa elektryczna 10kV/m, składowa magnetyczna 60A/m, zgodnie z informacjami od właściciela sieci, nie są przekraczane. W związku z powyższym projektowane przeznaczenie, szczególnie w terenie ZPU jest odpowiednie.

- **Ryzyko wystąpienia poważnych awarii**

Możliwość wystąpienia poważnych awarii w obszarze opracowania należy ograniczyć do ewentualnych kolizji drogowych, jak również awarii na stacji paliw /gazowej/. Projektowana modernizacja przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa na analizowanej trasie

poprzez rozdzielenie kierunków ruchu i zwiększenie ilości pasów. Projekt planu nie przeznaczają pod zabudowę mieszkaniową lub tereny szczególnie narażone, terenów sąsiadujących z linią kolejową, która stanowi południową granicę opracowania. Linią tą, która częściowo przebiega w wykopie, odbywa się transport materiałów niebezpiecznych.

4.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nastąpi zmiana w sposobie użytkowania części terenów spowodowana poszerzeniem terenu istniejącego cmentarza Grębałów oraz przebudową układu drogowego, co pociągnie za sobą zmiany w środowisku przyrodniczym, krajobrazie oraz rozwiązaniach funkcjonalnych. Poniżej przedstawiono szczegółowe ustalenia projektu planu dotyczące kolejnych komponentów środowiska (zaznaczone kursywą), wraz ze scharakteryzowaniem charakteru wpływu, z pominięciem ustaleń o przewidywanym znikomym wpływie na stan środowiska. Zaznaczyć należy, że część z wymienionych poniżej ustaleń będzie istotna dla wszystkich komponentów środowiska pozostałe będą miały znaczenie jedynie dla poszczególnych jego składowych.

Dla potrzeb analizy zostały wzięte pod uwagę następujące elementy: powietrze atmosferyczne, powierzchnia ziemi, gleby, świat zwierząt, szata roślinna, ekosystemy, krajobraz, wody powierzchniowe, wody podziemne, klimat oraz bioklimat.

Ustalenia dotyczące bezpośrednio powietrza atmosferycznego:

- *nakaz zaspokojenia potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych, związanych z zainwestowaniem obszaru objętego planem, poprzez przyłączenie do miejskiego systemu ciepłowniczego lub poprzez zastosowanie energii elektrycznej lub paliw ekologicznie czystych;*
- *zakaz lokalizacji obiektów związanych ze spopielaniem zwłok (na terenie istniejącego oraz projektowanego cmentarza);*

Realizacja powyższych ustaleń poza pozytywnym wpływem na powietrze atmosferyczne wpłynie dodatnio na stan oraz funkcjonowanie pozostałych komponentów środowiska.

- *projekty przebudowy i budowy układu drogowego powinny uwzględniać towarzyszącą zieleni, w tym wysoką zieleni izolacyjną oraz możliwość budowy urządzeń ograniczających wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych na tereny sąsiednie, w szczególności tereny zabudowy mieszkaniowej zagospodarowanych osiedli zabudowy wielorodzinnej.*

Realizacja ustalenia umożliwi ograniczenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Wprowadzenie zieleni podniesie wartość krajobrazu, jak również wpłynie dodatnio na świat zwierząt oraz pozostałe komponenty.

Ustalenia dotyczące bezpośrednio kształtowania krajobrazu:

Pod względem krajobrazowym największą wartość na analizowanym obszarze przedstawia rozległe otwarcie widokowe dostępne z najwyższej położonych części cmentarza. Dlatego istotne jest ustalenie projektu planu zakazujące nasadzeń zieleni wysokiej ograniczającej otwarcie widokowe.

Istotne znaczenie dla kształtowania krajobrazu mają ustalenia dotyczące kształtowania ładu przestrzennego i jego ochrony:

- *zakaz lokalizacji obiektów tymczasowych w terenach: 1ZC, 2ZC, KU, 1KP-5KP, 2ZPX;*

- *zakaz lokalizacji wielkogabarytowych urządzeń reklamowych za wyjątkiem terenu KU, a w terenach: 1KP-5KP, ZU i ZPU dopuszcza się stosowanie tablic wyłącznie jako szyldów informacyjnych o prowadzonej działalności usługowej handlowo-gospodarczej w terenach ZU i ZPU na budynkach a w przypadku obsługi parkingowej w terenach: 1KP-5KP, jako umieszczane na słupowych.*

Realizacja powyższych zakazów wpłynie pozytywnie na wartość krajobrazu oraz funkcjonowanie takich komponentów jak ekosystem czy zieleń.

- *nakaz wprowadzenia szpaleru zieleni wysokiej izolującej teren projektowanego cmentarza od linii tramwajowej i ulicy Kocmyrzowskiej;*
- *w zakresie zagospodarowania przestrzeni publicznych realizacja ciągów zadrzewień i zakrzewień, wg projektów opracowanych w sposób kompleksowy, które winny uwzględniać wymogi krajobrazowe obszaru;*
- *zakaz dekompozycji przestrzennej istniejących zespołów zieleni o charakterze parkowym na terenie istniejącego cmentarza, w szczególności w bezpośrednim otoczeniu kaplicy oraz budynków administracji i zaplecza techniczno-gospodarczego, zlokalizowanych w południowo-wschodniej jego części, dostępnych komunikacyjnie od strony ul. Darwina;*

Realizacja powyższych ustaleń poza pozytywnym wpływem na wartość krajobrazu wpłynie pozytywnie na stan i funkcjonowanie pozostałych komponentów środowiska. Zieleń wprowadzona w charakterze zieleni izolującej teren projektowanego cmentarza od ciągów komunikacyjnych przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych pochodzących z ulicy Kocmyrzowskiej oraz od linii tramwajowej. Należy jednak zaznaczyć, że wprowadzenie szpaleru drzew po obu stronach jezdni może spowodować zamknięcie/kumulację zanieczyszczeń w korytarzu ulicznym, tworząc niekorzystne warunki aerosanitarne.

- *planowana modernizacja ul. Kocmyrzowskiej wymaga przebudowy magistrali ciepłowniczej i zmiany trasy jej przebiegu.*

W wyniku realizacji powyższego ustalenia należy spodziewać się, iż magistrala będzie miała przebieg podziemny, co niewątpliwie pozytywnie wpłynie na poprawę walorów krajobrazowych obszaru opracowania.

- *dopuszczenie lokalizacji obiektów tymczasowych związanych z handlem okolicznościowym w okresie świątecznym w terenach: 1U-4U, ZU i ZPU i 1ZPX.*

Jest to ustalenie, którego realizacja może mieć negatywny wpływ na kształtowanie krajobrazu, jednak skala jego oddziaływania jest niewielka z racji krótkiego okresu dopuszczenia lokalizacji, ograniczonego do okresu świątecznego (23.X-8.XI).

Ustalenia dotyczące bezpośrednio wód podziemnych:

- *zakazy obowiązujące w zasięgu strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych, wynikające z przepisów odrębnych.*

Całość obszaru zawiera się w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych. W związku z tym ważnym elementem w ocenie skutków realizacji ustaleń projektu planu na komponenty środowiska jest fakt respektowania w projekcie planu najważniejszych zasobów środowiska obszaru, jakimi są wody podziemne. Przestrzeganie szeregu zakazów wpłynie pozytywnie na stan i funkcjonowanie wszystkich komponentów środowiska, w tym najważniejszego – wód podziemnych.

-wymogu zainstalowania urządzeń zabezpieczających wody powierzchniowe i podziemne przed ich zanieczyszczeniem – nakaz dotyczący terenu KU.

Powyższy wymóg wynika z przepisów odrębnych a pozytywne skutki związane będą z respektowaniem tegoż ustalenia.

Ustalenia dotyczące bezpośrednio powierzchni ziemi i gleb:

- *w zakresie warunków lokalizacji stacji paliw na terenie KU nakaz rozpoznania szczegółowych warunków geotechnicznych terenu i uwzględnienia warunków wynikających z dokumentacji hydrologicznej i geologiczno-inżynierskiej,*

Wymóg sporządzenia powyższej dokumentacji wynika z przepisów odrębnych i sam w sobie nie jest ustaleniem, którego realizacja bezpośrednio wywoła pozytywne skutki. Jednakże uwzględnienie zaleceń określonych w przedmiotowej dokumentacji wpłynie na zminimalizowanie możliwości negatywnego wpływu wynikającego z realizacji inwestycji głównie na stan jakości gleb i wód podziemnych (wymóg zainstalowania piezometrów służących do monitoringu).

- *tereny przeznaczone pod zainwestowanie należy wyposażyć w pełne uzbrojenie techniczne wyprzedzająco lub równocześnie z realizacją inwestycji;*
- *w ramach prowadzonej modernizacji istniejące napowietrzne linie niskiego napięcia należy sukcesywnie wymieniać na linie kablowe doziemne, nie dopuszcza się przebudowy i rozbudowy istniejących linii napowietrznych.*

Realizacja powyższych ustaleń ze względu na ingerencje w wierzchnie warstwy gruntu oraz likwidacje roślinności negatywnie wpłynie na takie komponenty środowiska jak powierzchnia ziemi, gleby, czy szata roślinna. Jednakże jest to nieznaczny wpływ o charakterze okresowym a realizacja owych ustaleń przyniesie w przyszłości pozytywne skutki. Wprowadzenie doziemnych linii kablowych pozytywnie wpłynie na kształtowanie krajobrazu, podwyższając jego wartość.

Ustalenia dotyczące bezpośrednio szaty roślinnej:

- *nakaz ochrony istniejących zespołów zieleni, w szczególności zieleni o charakterze parkowym w ramach zagospodarowania istniejącego cmentarza komunalnego Grębałów - 1.ZC oraz zespołów zieleni wysokiej w terenów ZPU.*

Respektowanie ustalenia pozytywnie wpłynie zarówno na stan i funkcjonowanie roślinności jak i świat zwierząt, krajobraz, powietrze atmosferyczne oraz klimat, pozwoli na ochronę ważnych elementów przyrodniczych obszaru, nie objętych ochroną prawną.

Kolejnym istotnym ustaleniem, którego realizacja wywoła pozytywne skutki jest ustalenie określające stosunkowo wysoką minimalną wartość powierzchni biologicznie czynnej na terenie ZPU oraz SKP. Wymóg ten pozwoli na ograniczenie zjawiska uszczuplenia zasobów gleb, spowodowanego wzrostem zainwestowania na powyższych obszarach. Poza pozytywnym wpływem na szatę roślinną oraz gleby realizacja tegoż ustalenia wpłynie dodatnio na stan oraz funkcjonowanie pozostałych komponentów środowiska.

Ustalenia dotyczące bezpośrednio świata zwierząt:

- *nakaz wyposażenia ciągów komunikacyjnych w tzw. przepusty ekologiczne lub inne odpowiednie urządzenia, umożliwiające pokonywanie przez zwierzęta istniejących i planowanych barier ekologicznych.*

Teren opracowania graniczy od północnego-wschodu z terenami otwartymi stąd możliwość wystąpienia na jego obszarze gatunków zwierząt rzadziej spotykanych w mieście, takich jak zając, lis czy bażant. Zasadniczo w idei jest to ustalenie o charakterze pozytywnym, jednakże

należy zaznaczyć, iż w rzeczywistości migracja zwierząt na obszarze opracowania jest nieznaczna a ulica Darwina jest droga o znaczeniu lokalnym.

Ponadto na obszarze objętym projektem planu do ustaleń o charakterze pozytywnym zaliczyć należy

- *nakaz rozwiązania gospodarki odpadami komunalnymi i innymi odpadami w systemie zorganizowanym, obowiązującym na obszarze miasta, z segregacją odpadów u źródła ich powstania, przy uwzględnieniu obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych,*
jak również
- *zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz powodujących szczególne uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, wg przepisów odrębnych, lub innego raportu wynikającego z przepisów ochrony środowiska, za wyjątkiem: budowy, remontów i przebudowy dróg publicznych oraz związanych z nimi urządzeń, realizacji infrastruktury techniczne, oraz realizacji stacji paliw płynnych (z zainstalowanymi urządzeniami zabezpieczającymi wody powierzchniowe i podziemne przed ich zanieczyszczeniem),*

realizacja tegoż ustalenia wpłynie pozytywnie na stan oraz funkcjonowanie wszystkich komponentów środowiska.

Przeprowadzając analizę skutków realizacji ustaleń projektu planu istotny jest fakt, iż na obszarze planu obowiązuje zorganizowany sposób zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków sanitarnych i wód deszczowych oraz zaopatrzenia w gaz i energię elektryczną - jego realizacja wymagana jest wyprzedzająco lub równocześnie z realizacją innych inwestycji określonych w planie.

Projekt planu w swych ustaleniach przewiduje szereg rozwiązań, których realizacja ograniczy negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska. Tak, więc w wyniku analizy ustaleń projektu planu można stwierdzić, iż ich przeważająca część wpłynie pozytywnie na stan oraz funkcjonowanie poszczególnych komponentów środowiska. Do najistotniejszych należą ustalenia dotyczące ochrony wód podziemnych, będących najcenniejszym zasobem środowiska obszaru opracowania. Istotne są również ustalenia dotyczące zieleni, gdyż jak wynika z przeprowadzonej analizy ich realizacja skutkuje największym pozytywnym wpływem na komponenty środowiska.

5. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego

5.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Jak wynika ze sporządzonego opracowania ekofizjograficznego obszar objęty planem pod względem przyrodniczym nie posiada znaczących wartości. Do elementów najbardziej wartościowych w obecnej strukturze przestrzennej zaliczono wody podziemne, których zasoby projekt planu w pełni respektuje i chroni. W poniższej tabeli zostały przedstawione tereny predysponowane do rozwoju określonych funkcji użytkowych oraz ocena zgodności ustaleń planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

TERENY WSKAZANE W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFI-CZNYM	PRZEZNACZENIE TERENÓW WG PROJEKTU PLANU	OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PLANU Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFI-CZNYMI
Tereny wykazujące przydatność do realizacji cmentarza	Poszerzenie istniejącego cmentarza komunalnego Grębałów, parkingi obsługujące istniejący i projektowany cmentarz	Tereny w głównej mierze zajęte przez zieleń oraz uprawy polowe. W świetle przeprowadzonych badań oraz wykonanej dokumentacji geologicznej tereny zostały zakwalifikowane jako przydatne do pełnienia funkcji cmentarnej stąd też ustalenia planu są zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.
Tereny wykazujące przydatność do realizacji funkcji usługowych związanych z obsługą cmentarza	Lokalizacja obiektów usługowych związanych z obsługą cmentarza, Lokalizacja obiektów usługowych handlowych i rzemieślniczych z zakresu kamieniarstwa z zapleczem magazynowym, związanych z obsługą cmentarza, wkomponowanych w istniejące tereny zieleni częściowo urządzonej, Parkingi dla pojazdów osobowych i urządzenia obsługi komunikacyjnej, Zieleń urządzona.	Tereny zajęte przez uprawy rolne, zieleń oraz zakłady kamieniarskie wraz z działkami ze spontanicznie rozwijającą się roślinnością ruderalną. Występujące na danym obszarze szerokie, płaskie obniżenie ze względu na utrudniony spływ powierzchniowy wpłynęło na zakwalifikowanie terenu jako mało korzystnego dla lokalizacji pochówku. Ustalenia planu pozwolą na uporządkowanie funkcjonalno-przestrzenne charakteryzowanego terenu. Ustalenia planu zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.
Tereny pozostałe wykazujące przydatność do realizacji funkcji usługowych	Lokalizacja obiektów usługowych związanych z obsługą cmentarza i upraw ogrodniczych, w tym szklarniowych, wyłącznie roślin ozdobnych, Lokalizacja obiektów obsługi motoryzacyjnej - stacji paliw oraz usług jej towarzyszących: myjni samochodów osobowych, warsztatu napraw bieżących; Tereny rezerwy pod rozbudowę drogi wojewódzkiej wraz z linia tramwajową i jej pętlą.	Ustalenia planu zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Jak wynika z powyższej analizy w zakresie przeznaczeń terenów projekt planu wykazuje pełną zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

5.2. Zgodność z przepisami prawa

Podstawowym celem sporządzanego planu miejscowego jest stworzenie formalno – prawnych podstaw do rozbudowy istniejącego cmentarza komunalnego Grębałów. Zgodnie z art. 3 Ustawy z dnia 31 stycznia 1959r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych,

cmentarze zakłada się i rozszerza na terenach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Dla obszaru, na którym ma być założony cmentarz winny zostać określone następujące elementy środowiska przyrodniczego: grunty do głębokości pierwszego poziomu wody gruntowej, stosunki wodne oraz istniejące zespoły roślinne. Dla analizowanego obszaru opracowanie takie, uwzględniające wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, zostało wykonane. Podmiotem zlecającym był Zarząd Cmentarzy Komunalnych w Krakowie.

W obszarze objętym opracowaniem występuje obszar podlegający regulacjom ustawy Prawo wodne, a stanowi je strefa ochronna ujęcia wód podziemnych pasa „A”, eksploatowanego na potrzeby Mittal Steel Poland oddz. Kraków. Ograniczenia w zagospodarowaniu obszaru wynikające z decyzji Wojewody Krakowskiego są cytowane w planie miejscowym.

W obszarze objętym opracowaniem zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest lub może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Zakaz ten nie obejmuje dróg, inwestycji infrastrukturalnych oraz terenu KU /stacja paliw/. Lokalizacja stacji paliw została poprzedzona sporządzeniem dokumentacji geologicznej określającej warunki hydrogeologiczne i geologiczno – inżynierskie. Powstała ona w wyniku prac projektowych, w konsekwencji uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla lokalizacji stacji paliw. Plan miejscowy uwzględnia to rozstrzygnięcie administracyjne.

W projekcie planu nie wskazuje się terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z dyspozycją art. 114 Ustawy Prawo ochrony Środowiska. Niemniej jednak w zakresie stanu istniejącego, jak również w zakresie dopuszczeń wynikających z planu miejscowego, występuje zabudowa mieszkaniowa w postaci trzech budynków mieszkalnych oraz może ona być utrzymana z możliwością zmiany lokalizacji jednego budynku. Dotyczy to budynku znajdującego się bardzo blisko istniejącego przebiegu ul. Kocmyrzowskiej, a wg projektu planu – w pasie drogowym. Z uwagi na sąsiedztwo terenów podlegających ochronie akustycznej /zabudowa wielorodzinna, przedszkole/ a nie objętych projektem planu, dopuszcza się lokalizację w pasie drogowym, urządzeń zabezpieczających głównie przed uciążliwością akustyczną ul. Kocmyrzowskiej.

Grunty rolne występujące w obszarze podlegały i będą podlegały sukcesywnemu wyłączeniu z produkcji rolnej, która odbywa się aktualnie w terenie przeznaczonym pod rozbudowę cmentarza oraz na niewielkich fragmentach po południowej stronie ulicy Darwina. Projekt planu przeznacza wszystkie tereny na cele nierolnicze i nieleśne. Dla części obszaru konieczne będzie uzyskanie stosownej zgody odpowiedniego organu.

5.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej

Różnorodność biologiczna obszaru, jak wykazała analiza uwarunkowań przyrodniczych, plasuje się na poziomie przeciętnym, choć obserwuje się fragmenty cenniejsze pod tym względem. Tereny najbardziej bogate zlokalizowane są w obrębie drobnych zakrzewień oraz zadrzewień na zachód od istniejącego cmentarza oraz fragmentarycznie wzdłuż linii kolejowej po południowej stronie ulicy Darwina. Wskutek zagospodarowania obszaru ulegną uszczupleniu spontaniczne zakrzewienia i zespoły roślinności ruderalnej będące siedliskiem dla drobnej zwierzyny oraz ptactwa, zmiana dotychczas będzie również składu gatunkowego.

Z myślą o potrzebie zachowania najistotniejszych elementów struktury przyrodniczej w projekcie planu wprowadza się ustalenia wskazujące na ochronę istniejących zespołów zieleni. Pomimo takich zapisów bardzo mało prawdopodobne, aby wartości te zachowały się w obecnym kształcie (wyjąwszy teren istniejącego cmentarza oraz nasadzenia drzew wzdłuż dróg). Dla świata roślin i zwierząt przewidywane najbardziej niekorzystne warunki będą występować w okresie budowy i zagospodarowania terenów aż do czasu wykształcenia się struktury przyrodniczej opartej o nowe wprowadzone elementy. W perspektywie, okresowe obniżenie stopnia bioróżnorodności, powinno powrócić do poziomu obecnego.

5.4. Ocena warunków zagospodarowania terenu wynikających z potrzeb ochrony środowiska

Do najistotniejszych ustaleń w zakresie ochrony środowiska należą zapisy dotyczące warunków zagospodarowania wynikające z potrzeby ochrony zasobów wód podziemnych. Ze względu na usytuowanie obszaru w całości w strefie ochrony pośredniej ujęcia wód Pasa „A” ustalenia dotyczące warunków zagospodarowania ujęte zostały w zasadach ogólnych dotyczących całego terenu w granicach planu - zakazy określone w decyzji o ustanowieniu strefy zostały tu przytoczone literalnie. Warunki zagospodarowania wynikające z potrzeby ochrony wód określone zostały dodatkowo w ramach poszczególnych przeznaczeń (patrz punkt 4.1). Łączna, pełna realizacja ustaleń planu oraz przestrzeganie przepisów odrębnych na etapie użytkowania terenów powinno zapewnić pożądaną ochronę zasobów wodnych obszaru.

Rozpatrując warunki zagospodarowania terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska, pozytywnie ocenić należy ustalenia dotyczące ochrony powietrza atmosferycznego, krajobrazu oraz zachowania istniejących zespołów roślinności. Ważnym warunkiem istotnym zarówno dla terenu opracowania jak terenów przyległych jest również wykluczenie realizacji większości przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz powodujących szczególnie uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, wg przepisów odrębnych. Z katalogu powyższych przedsięwzięć określonych w ramach stosownego rozporządzenia dopuszczone zostały jedynie konieczne: budowa, remonty i przebudowy dróg publicznych oraz związanych z nimi urządzeń oraz realizacja infrastruktury technicznej, a także, planowana jeszcze przed podjęciem prac planistycznych, realizacja stacji paliw płynnych.

W kwestii utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, warunkiem budzącym zastrzeżenie jest brak wyróżnienia i przyporządkowania do poszczególnych rodzajów terenów określonych w przepisach ustawy prawo ochrony środowiska terenów ZU i 4U. W tym fragmencie dopuszczona została funkcja mieszkaniowa, jednocześnie jak wynika z mapy akustycznej praktycznie cały teren ZU pozostaje w zasięgu hałasu o ponadnormatywnych wartościach. Ustalenie odnośnie przebudowy i budowy układu drogowego wskazujące na potrzebę *budowy urządzeń ograniczających wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych na tereny sąsiednie*, bez określenia terenu jako wymagającego ochrony może w przyszłości spowodować zaniechanie budowy urządzeń ochronnych.

5.5. Ocena zagrożeń dla środowiska

Realizacja ustaleń projektu planu nie niesie za sobą poważniejszych zagrożeń dla środowiska, aczkolwiek jego jakość oraz niektóre komponenty mogą zostać narażone

na podniesiony poziom niekorzystnych oddziaływań. Przewidywalnie do grupy tej zaliczyć należy gleby oraz wody podziemne, stan powietrza atmosferycznego oraz klimat akustyczny. Zaznaczyć należy, że oddziaływania te będą dotyczyć w głównej mierze fragmentów obszaru, gdzie prognozowane są największe przekształcenia środowiska. W skali całego terenu objętego pracami planistycznymi stanowią mniejszą część (obszarowo ok. 10 ha)

W wyniku rozbudowy istniejącego cmentarza oraz realizacji pozostałych działań uszczupleniu ulegnie na obszarze opracowania powierzchnia biologiczna czynna. Dalszą konsekwencją będzie zagęszczenie i zasklepienie gleb, częściowo ich usunięcie. Najbardziej na zjawiska te narażone będą tereny, na których nastąpi rozwój funkcji cmentarnej oraz planowane tereny komunikacji i parkingów. Ze względu na niską zdolność do regeneracji środowiska glebowego należy uznać, że będzie to element, w części, bezpowrotnie utracony. Na terenach pozostałych gdzie przewidywany jest wzrost zainwestowania skala uszczuplania zasobów glebowych uzależniona będzie od przyjętego min. wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej. W ogólnym bilansie, biorąc pod wagę powierzchnię, jaka będzie objęta przekształceniami, a także fakt funkcjonowania obszaru w granicach miasta, jak zaznaczono powyżej, nie należy traktować zagadnienia w kategorii zagrożeń środowiska.

Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego związane będzie z wprowadzanymi do atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi oraz zanieczyszczeniami pochodzącymi ze spalania zniczy. Ze względu na stan faktyczny i istniejące zagospodarowanie zmiany nie powinny być znaczące. Ponadto w celu ograniczenia ewentualnego wzrostu zanieczyszczeń i ich propagacji ustalenia planu wskazują zastosowanie odpowiednich urządzeń oraz wprowadzenie zieleni izolującej. Planowana modernizacja układu drogowego, w wyniku której nastąpi zwiększenie ruchu jednocześnie umożliwi jego usprawnienie, zbilansowane zostanie tym samym poziom zanieczyszczeń w stosunku do stanu obecnego. Kumulacja zanieczyszczeń pochodzących ze spalania zniczy ma charakter okresowy i skojarzona jest z okresem świąt Wszystkich Zmarłych.

Ze względu na planowane zainwestowanie, wydaje się, że szczególnie zagrożonym komponentem środowiska będą wody podziemne. Obaw, że do warstw wodonośnych przedostaną się szkodliwe zanieczyszczenia nie potwierdzają przeprowadzone badania i analizy, potwierdzenie znajduje to również w braku sformułowania zakazu budowy cmentarzy na terenach ochrony pośredniej ujęcia Pas „A”.

Odnośnie środowiska akustycznego na obszarze opracowania główne źródło hałasu stanowi ulica Kocmyrzowska oraz linia tramwajowa. Obiekty zlokalizowane w ich sąsiedztwie narażone są na niekorzystne oddziaływanie akustyczne, będą również w przyszłości zwłaszcza w perspektywie poszerzenia pasa drogowego. Zagrożenie może spowodować brak realizacji barier akustycznych.

5.6. Ocena zmian w krajobrazie

W wyniku realizacji przeznaczeń należy spodziewać się znaczących przekształceń w krajobrazie, ale na terenach wyłącznie występujących poza istniejącym cmentarzem. Zmiany najbardziej widoczne dotyczyć będą terenów rozbudowy cmentarza oraz przeznaczonych pod usługi wzdłuż ul. Darwina. Pola uprawne, drobne zakrzewienia, młode odłogi ulegną likwidacji w ich miejsce pojawi się zagospodarowanie złożone z obiektów kubaturowych, infrastruktury komunikacyjnej oraz obiektów typowych dla cmentarzy. Wymienionemu zagospodarowaniu towarzyszyć będzie zieleń urządzona –

trawniki, żywopłoty, kompozycje roślinne złożone z gatunków ozdobnych. Część istniejącej zieleni głównie większe drzewa mogą zostać zaadaptowane i odgrywać istotną rolę w przyszłej strukturze krajobrazu. Intensyfikacja zagospodarowania przebiegać będzie równoległe z porządkowaniem terenu oraz poprawą relacji przestrzennych - np. wyniku prawdopodobnej likwidacji nasypu w terenie 2.ZC nastąpić może otwarcie wglądu w krajobraz istniejącego cmentarza. Istotne zmiany w lokalnych relacjach krajobrazowych dotyczyć będą terenów po południowej stronie ulicy Darwina tu przewidywana jest intensyfikacja zabudowy, ożywienie terenu zmiana struktury krajobrazu w stronę form miejskich. Przy założeniu, że większość zakładów usługowych będzie świadczyć usługi z zakresu kamieniarstwa należy spodziewać się, że ich otoczenie będzie miało charakter „zaplecza” cmentarza.

Istotnym dla wartości krajobrazu obszaru będzie przewidywana modernizacja ciepłociągu, polegająca min. na zakopaniu linii pod powierzchnię ziemi. Wskutek przewidywanych działań zniknie dysharmonijny element krajobrazu, wpływając tym samym pozytywnie na jego postrzeganie od strony najbardziej uczęszczanej trasy komunikacji oraz osiedla mieszkaniowego.

W odniesieniu do terenów istniejącego cmentarza istniejąca struktura krajobrazowa zostanie zachowana w tym szeroki wgląd w krajobraz miasta dostępny z najwyższej położonych części cmentarza.

Reasumując, wskutek realizacji przeznaczeń należy spodziewać się zmian, które szczególnie zauważalne będą z ciągów komunikacyjnych a zwłaszcza ulicy Kocmyrzowskiej. Przewidywane przekształcenia struktury krajobrazowej polegać będą głównie na eliminacji elementów krajobrazu typowych dla terenów podmiejskich. Ocena przyszłego krajobrazu cmentarza jest trudna ze względu na brak informacji dotyczących szczegółowych rozwiązań projektowych, problematyczna pozostaje również z powodu silnego podłoża emocjonalnego w odbiorze tego typu zagospodarowania. Zaznaczyć należy, że podobnie jak obecnie, w przyszłości elementami determinującymi kształt krajobrazu będą obiekty zlokalizowane poza granicami obszaru na terenach przemysłowych huty (kominy, metalowe konstrukcje, linie przesyłowe), obniżające ogólną ocenę krajobrazu.

6. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko

Zgodnie z przepisami określonymi w rozporządzeniu w *sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko(...)* opracowanie niniejsze sporządzone było równoległe z projektem miejscowego planu zagospodarowania, w ścisłej współpracy autorów prognozy oraz projektu planu. W wyniku analizy projektu w fazie roboczej, ustalenia, które budziły zastrzeżenia zostały zweryfikowane. W ostatecznej wersji projektu zasadniczo nie występują rozwiązania mogące w znaczący niekorzystny sposób wpłynąć na środowisko obszaru zarówno lokalnie jak i w relacjach zewnętrznych. Nie określa się tym samym propozycji ustaleń sprzyjających ochronie środowiska, innych niż w przygotowanym projekcie planu. Jedynym elementem budzącym wątpliwość jest brak przyporządkowania terenów gdzie dopuszczona została funkcja mieszkaniowa do terenów chronionych przed hałasem. W tym też punkcie problematykę możliwości sprecyzowania ustaleń dotyczących klasyfikacji terenów pod względem ochrony środowiska akustycznego wskazuje się pod rozwagę.

7. Wnioski

1. Jednym z zasadniczych kierunków rozwoju inwestycji cmentarnych na terenie Krakowa jest poszerzenie cmentarzy istniejących, w tym istniejącego cmentarza Grębałów. Rozbudowa cmentarza ujęta została w Kierunkach rozwoju cmentarnictwa określonych Uchwałą Rady Miasta Krakowa nr CXIX/1050/98 z dnia 3 czerwca 1998 roku, a kolejno w Studium Kierunków i Zagospodarowania Przestrzennego Miasta;
2. Możliwość realizacji cmentarza wraz z niezbędną infrastrukturą komunikacyjną potwierdziła analiza uwarunkowań ekofizjograficznych oraz wniosków wynikających z dokumentacji geologiczno – inżynierskiej wykonanej na potrzeby jego realizacji. W wyniku syntezy uwarunkowań część obszaru określono jako predysponowany do realizacji funkcji cmentarnych. W terenach mniej przydatnych wskazano możliwość rozwoju funkcji usługowych oraz komunikacyjnych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania zarówno obszaru w granicach opracowania jak i terenów będących funkcjonalnie z nim powiązanych (okoliczne osiedla, zwłaszcza Wzgórz Krzesławickich, tereny obsługiwane poprzez drogę główną – ul. Kocmyrzowską).
3. Realizacja zamierzeń rozbudowy cmentarza w obliczu braku MPZP, aczkolwiek możliwa w świetle obecnie obowiązujących przepisów, obarczona byłaby nieuniknionymi konfliktami zarówno w sferze formalnej jak i w przyszłych rozwiązaniach w strukturze funkcjonalno-przestrzennej obszaru.
4. Obecnie teren w granicach objętych projektem planu w większości jest już zagospodarowany zajęty pod cmentarz, komunikację oraz nieliczne zabudowania, pozostałe tereny to głównie pola, odłogi w mniejszej części zadrzewienia i zakrzewienia. Przy obecnym stanie zagospodarowania środowisko przyrodnicze obszaru plasuje się na poziomie przeciętnym. Istotnymi z punktu widzenia ochrony jawią się natomiast zasoby wód podziemnych oraz niektóre elementy struktury krajobrazowej.
5. W związku z realizacją ustaleń planu przewiduje się nieuchronne przekształcenia obecnych struktur funkcjonalno – przestrzennych dotyczące przede wszystkim terenów do tej pory niezainwestowanych. Wskutek realizacji przeznaczeń nastąpi podniesienie stopnia oddziaływań antropogenicznych, jednak przy zastosowaniu wskazanych rozwiązań nie należy spodziewać się skutków, które należałoby klasyfikować w kategorii zagrożeń środowiska.
6. Przewidywane pozytywne aspekty zastosowanych rozwiązań obok zyskania nowych powierzchni grzebalnych to: zahamowanie dalszego chaotycznego rozwoju, poprawa jakości krajobrazu, uporządkowanie zabudowy usługowej, poprawa, usprawnienie układu komunikacyjnego.