**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA**

**NA ŚRODOWISKO**

**ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulicy Komunalnej – „Krzyż Wschód III”**

**Opracowanie:**

mgr inż. Marek Maślanka

Tarnów, październik 2019 r.

**Spis treści**

1. **Wstęp …………………………………………………………………………………..…… 3**
   1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania ………………………………..…. 3
   2. Metodyka i forma opracowania ………………………………………….……..… 3
   3. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego …………………………………………...…. 4
2. **Stan i funkcjonowanie środowiska oraz potencjalne zmiany przy braku realizacji MPZP ……………………………………………………………………………………...…. 4**
   1. Charakterystyka środowiska ………………………..…………………………….. 4
   2. Stan środowiska przyrodniczego oraz tendencje przeobrażeń ……………….. 8
   3. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji projektu planu ………….. 12
3. **Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności   
   z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi oraz powiązania z innymi dokumentami ……………………………………………………………………………………………….. 12**
4. **Przewidywane oddziaływanie na środowisko będące skutkiem realizacji ustaleń projektu planu ………………………………………………………………………….…. 15**
   1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska …………………………………………………………………………………….... 15
   2. Oddziaływanie realizacji ustaleń planu miejscowego na obszary poza opracowaniem ……………..............................................................................19
   3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko …… 20
   4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody …………………………………….. 20
   5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko ……….. 20
5. **Propozycje metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania …………………………………………………… 22**
6. **Propozycje innych niż w projekcie planu rozwiązań alternatywnych, a także zapobiegających, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko …………………………………………………………. 22**
7. **Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiazania z innymi dokumentami…………………………………………………………………………….... 23**
8. **Podsumowanie i streszczenie w języku niespecjalistycznym …………………… 24**
9. **Materiały źródłowe ………………………………………………………………………. 25**

# WSTĘP

## 1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 ustawy z dnia   
3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prognozę oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Uchwałą Nr XI/97/2019 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25 kwietnia 2019 r. przystąpiono do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego   
w Tarnowie w rejonie ulicy Komunalnej – „Krzyż Wschód III”.

Prognoza obejmuje obszar objęty projektem planu, wraz z obszarami pozostającymi   
w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń planu.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków, jakie mogą wynikać   
z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze, w tym m.in. na różnorodność biologiczną, ludzi, faunę, florę, wodę, powietrze, krajobraz, klimat oraz zasoby naturalne, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W opracowaniu przedstawiono analizę stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów i innych uwarunkowań przyrodniczych. Prognoza ocenia rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności   
z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 1.2. Metodyka i forma opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona równolegle z pracami związanymi z projektem planu, w celu umożliwienia ewentualnych korekt w tym projekcie. Zakres tematyczny i problemowy opracowania dostosowany został do uwarunkowań środowiskowych. Analizowane były archiwalne materiały kartograficzne, planistyczne, inwentaryzacyjne, projektowe, studialne, dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczne, opracowanie ekofizjograficzne, rejestry zabytków i ewidencje dóbr kultury oraz obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Rozeznano i scharakteryzowano ukształtowanie terenu i budowę geologiczną, warunki gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne, warunki klimatyczne, gleby, faunę   
i florę, obszary prawnie chronione oraz stan jakości poszczególnych komponentów środowiska i stopień ich degradacji. Powyższe komponenty poddano ocenie pod kątem ewentualnych zmian, wynikających z przyjętych rozwiązań zagospodarowania poszczególnych terenów   
w projekcie MPZP przy zastosowaniu analiz porównawczych i powiązań przyczynowo – skutkowych. Posłużono się również metodami: indukcyjno-opisową, analogii środowiskowych oraz analiz kartograficznych. Zaproponowano działania i przedsięwzięcia zmierzające do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań planistycznych na środowisko przyrodnicze. Oceny i analizy uwarunkowane były jakością i skalą materiałów źródłowych oraz danymi udostępnianymi przez stosowne instytucje. Przy opracowaniu poszczególnych zagadnień środowiska przyjęto ustawowe definicje podstawowych pojęć podane w przepisach odrębnych.

Opracowanie składa się z dwóch części:

1. Opisowej,
2. Kartograficznej.

## 1.3. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ma na celu m.in. ustalenie przeznaczenia terenu, określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawarto w projekcie uchwały oraz rysunku planu.

Celem projektu planu jest wskazanie terenów aktywności gospodarczej o funkcji przemysłowo-usługowej (tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług).

W północnej części obszaru objętego opracowaniem utrzymuje się tereny zieleni   
i niewielkie powierzchnie leśne. Będą to tereny wolne od zainwestowana, zachowujące przebieg istniejących cieków wodnych.

W planie miejscowym stwarza się odpowiednie warunki dla rozwoju planowanych funkcji. Teren uzbrojony będzie w infrastrukturę techniczną oraz sieć dróg. Projekt planu ustala podstawowe wymogi dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

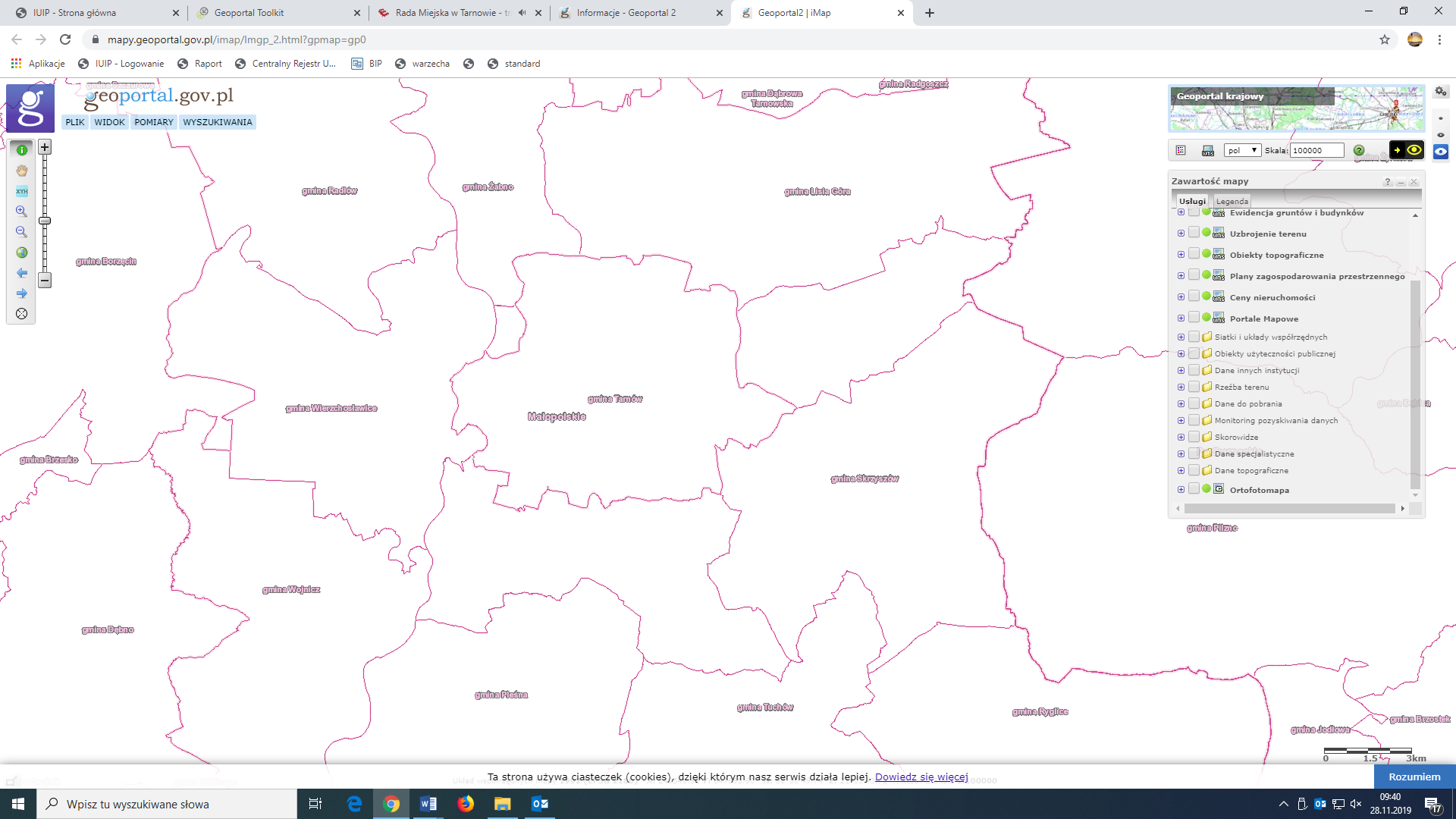
Projekt planu zgodny jest z kierunkami polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa,   
w którym obszar planu wskazany jest do pełnienia funkcji aktywności gospodarczej.

1. **STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY PRZY BRAKU REALIZACJI MPZP**

## 

## 2.1. Charakterystyka środowiska

**a) położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie**

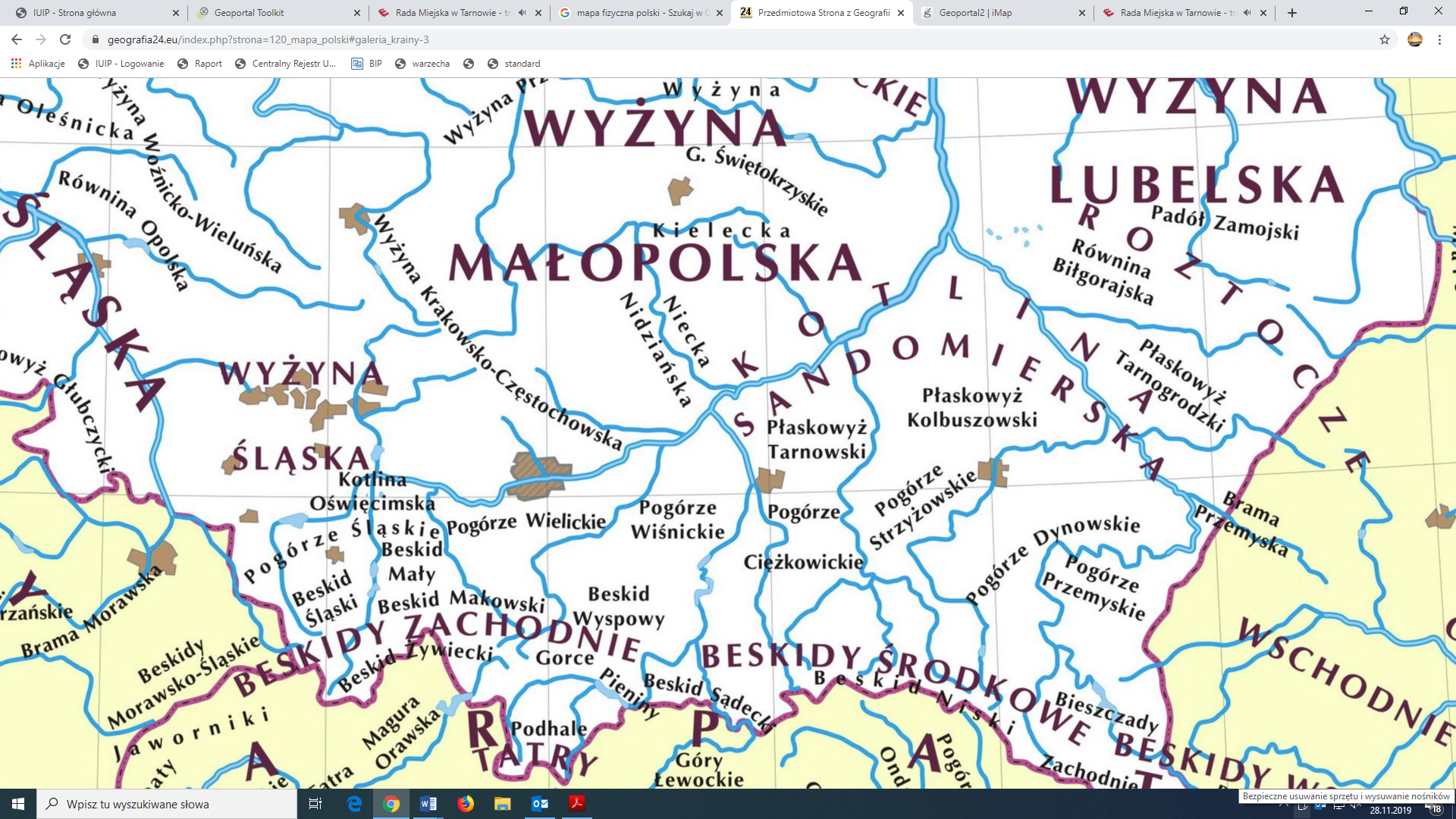


Rys. 1. Położenie administracyjne analizowanego terenu

*źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Obszar objęty przystąpieniem do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w peryferyjnej, północno-wschodniej części Tarnowa – miasta zlokalizowanego we wschodniej części województwa małopolskiego, przy ujściu rzeki Białej do Dunajca. Tarnów jest ważnym ośrodkiem administracyjnym, gospodarczym, kulturalnym i turystycznym w regionie.

Teren położony jest przy al. Jana Pawła II (droga krajowa nr 73), w środkowej części wyznaczona jest droga publiczna ul. Komunalna prowadząca w kierunku składowiska odpadów, które sąsiaduje z omawianym terenem od wschodu. Wzdłuż ulicy mieszczą się tereny aktywności gospodarczej – hale magazynowe, place parkingowe i przeładunkowe. Mieści się tu punkt skupu i sprzedaży części z samochodów używanych. Po południowej stronie ul. Komunalnej znajdują się betonowe pozostałości placu handlowego. Pozostała część obszaru nie jest zagospodarowana, tworzą ją nieużytkowane działki rolne z dziką roślinnością, w przewadze formacjami trawiastymi. Teren nie jest zamieszkany. Część terenu zajmują niewielkie powierzchniowo, izolowane powierzchnie leśne.



Rys. 1. Położenie fizyczne obszaru opracowania

*źródło: opracowanie własne na podstawie „Polska Mapa Fizyczna” Sławomir Dmowski*

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne (klasyfikacja Kondrackiego), obszar objęty opracowaniem należy do mezoregionu Płaskowyż Tarnowski, który wchodzi w skład makroregionu Kotlina Sandomierska w prowincji Karpaty Zachodnie   
z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym.

**b) Rzeźba terenu**

Obszar objęty planem znajduje się na Płaskowyżu Tarnowskim. Tworzy on wyraźny próg morfologiczny pomiędzy przecinającymi miasto dolinami rzecznymi Dunajca i Białej Tarnowskiej. Jest to wysoczyzna morenowa falista o wysokościach bezwzględnych 240 – 250 m n.p.m., i niewielkich nachyleniach powierzchni terenu – do 8%. Teren planu wykazuje tego typu zróżnicowanie morfologiczne. Położony jest na wysokości 240-255 m n.p.m.

Niewielkie przeobrażenia rzeźby terenu dokonały się na skutek wprowadzenia zabudowy oraz niwelacji terenu na potrzeby przeprowadzenia szlaków komunikacyjnych.

Na badanym terenie nie stwierdza się obecności obszarów narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych. Rzeźba terenu nie stwarza ograniczeń dla lokalizacji obiektów budowlanych.

**c) Charakterystyka geologiczna**

Miasto Tarnów położone jest w obrębie dwóch jednostek: w przeważającej części   
w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego oraz w niewielkiej części w obrębie Karpat Zewnętrznych (południowa część miasta).

Przypowierzchniową warstwę geologiczną obszaru planu tworzą utwory czwartorzędowe reprezentowane przez osady wodnolodowcowe – piaski i żwiry wodnolodowcowe na glinach zwałowych, osady lodowcowe – gliny zwałowe zlodowacenia południowopolskiego oraz osady eoliczne – piaski eoliczne.

W ogólnej ocenie przydatności omawianego terenu dla potrzeb inwestycyjnych można stwierdzić, że warunki są korzystne. Podłoże gruntowe jest na ogół przydatne do bezpośredniego posadowienia budynków. W północno-zachodniej części obszaru występują płytkie wody powierzchniowe, które będą powodować utrudnienia w posadawianiu obiektów inżynierskich.

Na terenie planu nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

**d) Wody powierzchniowe**

Tarnów położony jest w zlewni Wisły. Największą rzeką jest Dunajec, opływający miasto od strony zachodniej na trzykilometrowym odcinku, natomiast najistotniejszym ciekiem jest jego dopływ – rzeka Biała Tarnowska.

Badany obszar znajduje się w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych   
o kodach PLRW200017218769 Grabinka i PLRW200012214889 Wątok. Wody te znajdują się w regionie wodnym Górnej Wisły, na obszarze dorzecza Wisły. Wody te znajdują się w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Wisły.

Jednolita część wód PLRW200017218769 Grabinka posiada status wód silnie zmienionych, których stan jest zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Wody o kodzie PLRW200012214889 Wątok mają status silnie zmienionych części wód, której stan oceniony jest jako zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, jednak zastosowano odstępstwo od ich osiągnięcia. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia stanu dobrego przesunięto do 2021 r.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są narzędziem polityki wodnej w Polsce a ich opracowanie wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stanowią podstawę podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przez obszar planu przepływają niewielkie potoki o charakterze rowów melioracyjnych. Obszar planu nie jest zagrożony powodzią.

**e) Wody podziemne**

Wody podziemne w Tarnowie nie tworzą zasobnych źródeł. Podłoże gruntowe nie stanowi dobrego kolektora wód podziemnych. Wody podziemne mają generalnie charakter wody zaskórnej, stagnującej na iłach krakowieckich (miocen). Zalegają przeciętnie na głębokości ok. 3 m ppt. Podłoże zbudowane jest z iłów krakowieckich kilkusetmetrowej miąższości.

Obszar planu położony jest w strefie gruntów przepuszczalnych (piaski i żwiry fluwioglacjalne położone głównie w dolinkach nieckowatych i płąskodennych) o zmiennej miąższości od 0,5 do 4 m, zalegające na ogół na mało- i nieprzepuszczalnych iłach, lokalnie glinach, głównie w obrębie Płaskowyżu Tarnowskiego. Woda gruntowa utrzymuje się tu   
w obrębie warstwy piasków lub stropie gruntów nieprzepuszczalnych, na głębokości średnio 0–2 m p.p.t. Są to wody przypowierzchniowe, zasilane głównie opadami atmosferycznymi.

Teren objęty planem zlokalizowany jest poza obszarem występowania głównych zbiorników wód podziemnych i ich stref ochronnych, a w obszarze nie występują ujęcia wód podziemnych, ani strefy ochronne od tych ujęć.

Teren opracowania znajduje się znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 134 (PLGW2000134) i 150 (PLGW2000150). Należą one do regionu wodnego Górnej Wisły. Stan ilościowy i jakościowy tych wód oceniony jest jako dobry. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Według nie obowiązującego podziału na jednostki wód podziemnych, obszar znajduje się w obrębie JCWP 139 (PLGW2200139).

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne, dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

1. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
2. zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
3. ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych traktowanych zarówno jako zanieczyszczenia, jak i skażenie.

**f) Klimat lokalny**

Rejon tarnowski należy do najcieplejszych regionów Polski. Na analizowanym obszarze notuje się stosunkowo wysokie temperatury roczne (+8 °C), najwyższe w lipcu (+24 °C), a najniższe w styczniu (-1,2°C). Tarnów uważany jest za polski biegun ciepła. Obszar miasta pod względem klimatycznym znajduje się w strefie klimatu podgórskiego, co przejawia się występowaniem stosunkowo dużej ilości opadów. Średnia wilgotność powietrza   
w Tarnowie wynosi 77%. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi średnio 528 mm. Wysokość opadów waha się od 5 mm w marcu do 108 mm w lipcu. Na terenie miasta generalnie wieją słabe wiatry, które osiągają prędkość średnio 2,2 m/s.

Poprzez gęstość i charakter zabudowy miasto wpływa modyfikująco na stosunki klimatyczne. Przejawia się to przede wszystkim w zmianie bilansu promieniowania słonecznego, cieplnego oraz wodnego miasta. Zaczynają działać tzw. czynniki antropogeniczne np. emisja sztucznego ciepła, emisja zanieczyszczeń powietrza. Jedną   
z jego charakterystycznych cech jest występowanie tzw. miejskiej wyspy ciepła - temperatura jest tu wyższa niż na terenie poza miejskim. Klimat miasta cechuje się również występowaniem tzw. bryzy miejskiej – lokalnej cyrkulacji powietrza powodującej napływ chłodniejszego powietrza do centrum miasta. Dodatkowo wysoka i gęsta zabudowa miasta wpływa na prędkość i kierunek wiatru. Mniejsza jest również wilgotność powietrza.

Warunki topoklimatyczne z uwagi na mało zróżnicowaną konfigurację terenu nie wykazują istotnej zmienności. Teren opracowania planu charakteryzuje się dobrymi   
i przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, bardzo dobrym przewietrzaniem, oraz korzystnymi warunkami dla osadnictwa.

**g) Gleby**

W obszarze Tarnowa występuje dość duże zróżnicowanie gleb. Wiąże się to przede wszystkim z geologią, rzeźbą terenu i warunkami wodnymi. Na terenie planu obecne są grunty rolne, w przewadze IV i V klasy bonitacyjnej. Mniejszą powierzchnie zajmują łąki i pastwiska. Nie są użytkowane rolniczo. Tereny użytków rolnych poddawane są presji pod zabudowę, co wiąże się z naturalnym rozwojem miasta. Na terenach zabudowanych naturalna warstwa gleby została przykryta gruntami nasypowymi. Grunty urbanoziemne nie są przydatne dla rolnictwa i nie podlegają klasyfikacji bonitacyjnej.

**h) Świat przyrody**

Ważnym komponentem środowiska przyrodniczego Tarnowa są lasy, które wpływają, na jakość środowiska, redukują zanieczyszczenia i produkują tlen, chronią glebę przed erozją, osłaniają przed wiatrem i hałasem. Pełnią ważną funkcję krajobrazową oraz rekreacyjną. Na terenie miasta Tarnowa brak jest większych kompleksów leśnych, do największych należą: las „Debrza”, las na Górze św. Marcina, „lasek Lipie”, lasy w Krzyżu, las Sośnina w Mościcach, tereny leśne w okolicy składowiska odpadów komunalnych. Lasy na terenie Tarnowa są na ogół wielogatunkowe, dominującymi gatunkami są: dąb, olsza, jesion, klon jawor, osika, grab, brzoza. Obszary leśne zajmują niewielką część przestrzeni planu. Są to niewielkie powierzchniowo, najczęściej niezwiązane ze sobą obszary.

Naturalna szata roślinna miasta Tarnowa uległa przekształceniom w wyniku działalności antropogenicznej.

Znaczną część obszaru planu tworzą powierzchnie niezagospodarowane, niegdyś użytkowane rolniczo. Tereny te porastają pionierskie formacje zieleni drzewiastej oraz zbiorowiska ruderalne.

Brak jest bliższych informacji na temat występowania fauny. Można oczekiwać pojawiania się gatunków typowych dla otwartych terenów podmiejskich.

Tereny zagospodarowane są bardzo skąpo wyposażone w zieleń urządzoną, którą stanowią głównie pojedyncze nasadzeni drzew i krzewów oraz niewielkie powierzchnie trawiaste. Na wybranych odcinkach ul. Komunalnej ciągną się szpalery zadrzewień przyulicznych.

Obszar planu nie stanowi istotnej roli w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego miasta. Niemniej jednak do pełnienia funkcji przyrodniczych należy zaliczyć niewielkie tereny lasów,   
a także podmokłe łąki. Przez badaną przestrzeń nie przebiegają korytarze ekologiczne   
o istotnym znaczeniu dla utrzymania zróżnicowania biologicznego.

Na omawianym terenie nie znajdują się elementy środowiska przyrodniczego zasługujące na ochronę na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Z dużym prawdopodobieństwem należy jednak przyjąć, że na terenie planu występują chronione gatunki zwierząt, w szczególności ptaków. Mogą tu występować gatunki charakterystyczne dla terenów otwartych, zadrzewionych, nawodnych i ruderalnych, takie jak: kopciuszek, pliszka siwa, gołąb miejski, pokląskwa, pliszka żółta czy sikory (bogatka i modraszka), a także szpak, zięba, dzwoniec czy mazurek.

## Stan środowiska przyrodniczego oraz tendencje przeobrażeń

1. **Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu MPZP**

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

* emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe);
* degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg o wysokim natężeniu ruchu.

1. **Powietrze atmosferyczne**

Zanieczyszczenie powietrza to gazy oraz aerozole (cząstki stałe i ciekłe unoszące się   
w powietrzu), które zmieniają jego naturalny skład. Mogą one być szkodliwe dla zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, a także niekorzystnie wpływać na glebę, wody i inne elementy środowiska przyrodniczego. Podstawowym procesem, w trakcie którego następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza, jest spalanie paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, indywidualnych paleniskach domowych i transporcie. Zanieczyszczenia emitowane są także przez przemysł   
i rolnictwo.

Jako główne przyczyny przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, szczególnie pyłu i benzo(a)pirenu w rejonach koncentracji zabudowy mieszkalnej, wskazywane są emisje ze źródeł komunalnych oraz transport drogowy. Szacuje się, że na obszarach miejskich, źródła komunalne odpowiedzialne są za 80% emisji benzo(a)pirenu, natomiast transport drogowy jest główną przyczyną wysokiego poziomu pyłu i dwutlenku azotu, szczególnie w dużych miastach.

Emisja zanieczyszczeń powodowana przez ruch komunikacyjny powstaje podczas: spalania paliw w silnikach, ścierania jezdni, opon i hamulców oraz wtórnego unoszenia drobin pyłu   
z powierzchni dróg (tzw. emisja wtórna). Szczególna uciążliwość ruchu drogowego wynika ze sposobu wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (nisko nad ziemią), znacznego natężenia ruchu samochodowego oraz przebiegu dróg pomiędzy gęstą zabudową miejską.

1. ***Podstawy prawne oceny jakości powietrza***

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyle PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2.5. Badania jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, omawiany obszar znajduje się w strefie małopolskiej. Oceny jakości powietrza powietrza dokonuje się pod kątem zawartości dwutlenku siarki SO2, dwutlenku azotu NO2, tlenku węgla CO, benzenu C6H6, pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartych w tym pyle ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu.

Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas:

* A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych),
* B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych   
  o margines tolerancji),
* C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe),
* D1 (jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego),
* D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

1. ***Ocena jakości powietrza***

Miasto Tarnów położone jest w strefie funkcjonalnej regionu tarnowskiego o charakterze przemysłowo-urbanistycznym, w której koncentruje się większość potencjału gospodarczego regionu, zwłaszcza przemysłowego i usługowego. Tarnów należy do miast o dużej skali zagrożenia, zajmuje 25 miejsce wśród 150 najbardziej zagrożonych miast Polski pod względem ilości zanieczyszczeń emitowanych z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa małopolskiego według kryteriów ochrony zdrowia, strefa pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, arsenu, benzenu, kadmu i niklu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10, pyłem zawieszonym PM.2,5 i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Wpływ na stan sanitarny atmosfery obszaru planu z pewnością mogą mieć położone na wschodzie tereny składowiska odpadów. Funkcjonowanie składowiska powoduje emisję uciążliwych zapachowo gazów, takich jak metan, dwutlenek węgla, a także siarkowodór   
i węglowodory aromatyczne. Mogą one wpływać na samopoczucie człowieka, a przy długotrwałym oddziaływaniu powodować problemy zdrowotne. Emisja odorów może być odczuwalna na terenie planu i być uciążliwa dla pracowników i innych osób przebywających na omawianym terenie. Skala ewentualnej emisji odorów uzależniona jest od rodzaju składowanych odpadów i maleje w zależności od rozwoju technologii skłądowania, a także zależna jest od warunków meteorologicznych. Szczegółowe badania dotyczące uciążliwości składowiska nie były dostępne.

1. **Klimat akustyczny**

Na terenie planu nie identyfikuje się terenów chronionych przed hałasem. Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie   
z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Są głównymi źródłami hałasu występującymi na terenie miasta. Monitoring poziomu hałasu na terenie miasta Tarnowa prowadzony jest w ramach Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska dla województwa małopolskiego.

Na klimat akustyczny obszaru planu wpływa ruch samochodowy odbywający się al. Jana Pawła II, która stanowi fragment drogi krajowej nr 73. W otoczeniu obszaru planu, z uwagi na brak terenów wymagających ochrony przed hałasem, nie prowadzono badań. Ze względu na wysokie natężenie ruchu należy uznać, że poziom hałasu w pasie drogowym jest wysoki.

Istniejąca zabudowa funkcjonująca na terenie planu stanowi źródło hałasu przemysłowego. Brak jest jednak szczegółowych informacji na temat jego oddziaływania. Wpływ istniejącego już przemysłu na klimat akustyczny ma charakter lokalny i ogranicza się do bezpośredniego sąsiedztwa zakładów. Uciążliwość hałasowa powodowana przez zakłady jest zależna od branży, wielkości zakładu, a także zagospodarowania okolicznych terenów. Klimat akustyczny wokół stref aktywności gospodarczej zależy od wielu czynników, przede wszystkim od rodzaju, liczby oraz sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu na terenie strefy, liczby zakładów na niej pracujących, skuteczności zabezpieczeń akustycznych poszczególnych źródeł oraz ukształtowania i zagospodarowania terenu zagrożonego oddziaływaniem hałasu.

W granicach terenu opracowania i w jego sąsiedztwie nie występują źródła emisji hałasu kolejowego i lotniczego.

1. **Promieniowanie elektromagnetyczne**

Zasady ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposób sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych różnicuje się wyłącznie ze względu na obecność ludzi (tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i miejsca dostępne dla ludności).

Źródłem emisji szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego na terenie planu są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV. Rozkłady pól elektrycznych i magnetycznych występujących w otoczeniu linii są zależne od napięcia znamionowego linii, prądu jaki przez linie płynie oraz od konstrukcji linii. Promieniowanie elektromagnetyczne może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi. W zależności od napięcia linii ustala się strefy bezpieczeństwa, w których obowiązuje zakaz przebywania ludzi, a także zakaz lokalizacji niektórych form zagospodarowania.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania polegały na pomiarze natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziałach częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz. Celem pomiarów było określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Badania wykazały, że wartości natężenia PEM we wszystkich 45 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności, po 15 dla trzech kategorii obszarów: centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., pozostałe miasta oraz tereny wiejskie na terenie województwa małopolskiego nie przekraczały wartości dopuszczalnej, wynoszącej 7 V/m.

1. **Jakość gleb**

Rozwój miasta - czyli urbanizacja są głównymi czynnikami wpływającymi na degradację gleby. Czynniki wywołujące zanieczyszczenie gleb w rejonach miejskich   
i przemysłowych działają w różnym czasie i natężeniu, zaś odporność gleb na degradację zależy od ich składu oraz właściwości fizycznych i chemicznych, zdolności sorpcyjne   
i oksydoredukcyjne. Gleby bardziej zwięzłe, ciężkie i zasobne w próchnicę są bardziej odporne niż gleby lekkie, ubogie zarówno w składniki mineralne, jak i organiczne.

Wśród antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń gleb wymienia się przede wszystkim: obiekty przemysłowe, miejsca zrzutu ścieków, składowiska, złomowiska, magazyny paliw   
i sieci dystrybucji, stacje przeładunkowe, lub źródła obszarowe tj.: rolnictwo (nawozy, pestycydy), wydobycie i przeróbka kopalin, budownictwo itp..

Wśród czynników naturalnych wpływających na degradację gleby wymienia się procesy wietrzenia skał i erozji. Istotnym źródłem zanieczyszczenia gleb na terenie miasta są też ciągi komunikacyjne, w szczególności te o znacznej intensywności ruchu. Gleby w ich otoczeniu narażone są na depozycję metalami ciężkimi, w szczególności ołowiu, a także nadmierne zasolenie wynikające z zimowego odśnieżania dróg. Gleby aluwialne i aluwia cieków wodnych zanieczyszczone są przez ścieki komunalne.

W 2003 r. na zlecenie Urzędu Miasta Tarnowa zostały wykonane kompleksowe badania gleb. Badania prowadzono na terenie ogródków działkowych oraz w wybranych gospodarstwach rolnych w dzielnicach: Klikowa, Krzyż, Rędziny. Łącznie pobrano 469 prób. Zakres badań obejmował:

1. odczyn pH w KCL,
2. zawartość makroelementów: fosforu, potasu i magnezu,
3. zawartość pierwiastków śladowych (metali ciężkich) w 10 próbach.

Badania wykonano w Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie. Stwierdzono, że   
w badanych próbach gleb zawartość makroelementów jest średnia. W przeważającej liczbie prób odczyn był obojętny lub lekko kwaśny, w niewielkim stopniu występowały gleby kwaśne. W przeważającej części badanych gleb zawartość metali ciężkich była naturalna, oznaczona jako stopień zanieczyszczenia „0”. Dwie próbki gleb zakwalifikowano jako gleby słabo i średnio zanieczyszczone, ze względu na zawartość cynku.

Na przełomie lat 2007 i 2008 wykonano ponowne badania gleb na terenie Tarnowa. Przebadano 50 próbek gleby odznaczając odczyn (pH), zawartość fosforu, potasu i magnezu. W 25 próbkach badano zanieczyszczenie metalami cieżkimi (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn) oraz rtęcią (Hg). Badania, analogicznie do wcześniejszych, prowadzono na terenie ogródków działkowych oraz w wybranych gospodarstwach rolnych w dzielnicach: Krzyż, Klikowa, Rzędzin, Mościce. W przeważającej części próbek gleby zawierały średnią ilość makroelementów, są lekko kwaśne lub obojętne. W 12 próbkach stwierdzono podwyższoną zawartość metali ciężkich,   
w 11 próbkach stwierdzono naturalną zawartość metali ciężkich, w 2 próbkach (Rędzin) zawartość metali ciężkich wskazywała na średnie zanieczyszczenie. W żadnej z próbek nie przekroczono dopuszczalnego stężenia rtęci. Podsumowując, stan czystości gleb na terenie miasta Tarnowa na przełomie lat 2003 – 2008 uległ poprawie. Zawartość niklu i cynku w glebie spadła do zera w rejonie Klikowej i Gumiska-Zabłocia.

Na terenach poprzemysłowych może istnieć zagrożenie związane   
z zanieczyszczeniem gleb i wód w związku z dawniej stosowaną technologią i składowaniem odpadów bez odpowiednich zabezpieczeń. Jednak gleby w otoczeniu składowiska odpadów są w poprawnym stanie.

1. **Jakość wód podziemnych**

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych). Obecnie ocenę jakości wód podziemnych wykonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych.

Źródłem zagrożeń jakości wód podziemnych, podobnie jak wód powierzchniowych, są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego oraz nieczystości przedostające się z obszarów zurbanizowanych lub nieskanalizowanych.

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi, w szczególności   
w miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna.   
W dolinach cieków, ze względu na brak lub słabą izolację od powierzchni, pierwszy poziom wód podziemnych jest zagrożony przez zanieczyszczenia antropogeniczne wnoszone do niego przez infiltrujące wody opadowe.

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 134   
i 150, jednak większość przeprowadzonych w ostatnich latach badań wód podziemnych opartych jest o poprzedni podział na jednolite części wód, zgodnie z którym omawiany obszar położony jest w obrębie wód nr 139. Jak wynika z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, stan ilościowy i chemiczny wód nr 139 oceniony został jako dobry. Wody   
o numerze 150 badane były w roku 2016. Wody uzyskały III klasę (dobry stan chemiczny) jakości w skali pięciostopniowej.

## 2.3. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji projektu planu

Brak realizacji ustaleń planu zagospodarowania na omawianym obszarze, spowoduje utrzymanie istniejącego stanu środowiska. W chwili obecnej nie podlega ono większym przekształceniom, jednak poszczególne działki mogą zostać zabudowane na podstawie decyzji o warunkach zabudowy, co może skutkować wprowadzeniem niepożądanych w tej części miasta funkcji lub chaotycznym zagospodarowaniem terenu.

W obrębie terenów przeznaczonych na zabudowę dokonają się przekształcenia środowiska, m.in. w zakresie pokrywy roślinnej i glebowej, rzeźby terenu spowodowane wykopami budowlanymi. Zakładając teoretycznie brak działań i zaniechanie zabudowy terenu - utrzyma się dotychczasowy stan środowiska oraz istniejące presje na takim samym jak dotychczas poziomie. Brak ingerencji w przestrzeń terenów niezagospodarowanych skutkować będzie dalszym rozwojem zieleni spontanicznej, aż do powstania kompleksów zieleni wysokiej.

W obowiązującym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa” analizowany teren przeznacza się do pełnienia funkcji aktywności gospodarczej, pod realizację zabudowy produkcyjno-usługowej.

# 3. ANALIZA USTALEŃ PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO I OCENA ZGODNOŚCI Z UWARUNKOWANIAMI EKOFIZJOGRAFICZNYMI ORAZ POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt planu zakłada przeznaczenie części przestrzeni niezabudowanej (głównie terenów użytków rolnych) pod zabudowę oraz rozwój sieci infrastruktury technicznej   
i drogowej. W przestrzeni powstaną obiekty aktywności gospodarczej produkcyjnej i usługowej oraz infrastruktury technicznej. Nastąpi przekształcenie krajobrazu rolniczego i terenów niezagospodarowanych w krajobraz zabudowy przemysłowo - usługowej. Przekształcenia przestrzeni będą duże i zupełne.

W zakresie ochrony środowiska i działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ zagospodarowania na środowisko istotne są ustalenia dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, pozyskiwania ciepła do ogrzewania budynków, a także zachowania i kształtowania terenów zieleni.

Na terenach przewidzianych do zabudowy dopuszcza się realizację przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Warunkiem realizacji takich inwestycji jest dotrzymanie wszelkich ograniczeń i wymogów wynikających z przepisów odrębnych.

Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji   
o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projekt planu przewiduje utworzenie zabudowy przemysłowej oraz usług. Plan obejmuje tereny częściowo przekształcone antropogeniczne i pozbawione szaty roślinnej, zlokalizowane na obrzeżach miasta, w sąsiedztwie terenu składowiska, z dala od osiedli mieszkaniowych. Najbliżej usytuowanym terenem zabudowy mieszkaniowej jest osiedle domów jednorodzinnych, przewidziane w obowiązującym planie obejmującym teren po drugiej stronie drogi krajowej, które położone są w odległości ok. 150 m na zachód od obszaru planu.

Lokalizowanie funkcji przemysłowej w sąsiedztwie mieszkaniowej może być niekorzystne i stanowić źródło konfliktów przestrzennych. Szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców jest hałas przemysłowy. W zakresie ograniczenia potencjalnych uciążliwości związanych z działalnością terenów produkcyjnych (przede wszystkim z emisją hałasu, wibracjami i polami elektromagnetycznymi) zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Stąd też tereny zabudowy mieszkaniowej będą oddzielone od terenów przemysłowych szerokim pasem terenów usługowych zaplanowanych wzdłuż drogi krajowej. Pozwoli na zminimalizowanie potencjalnych oddziaływań ze strony terenów P/U. Oprócz tego istotne będzie zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami lub odpowiednie rozlokowanie funkcji na terenach aktywności gospodarczej. Obowiązek ograniczenia negatywnego wpływu do terenu zajmowanego przez inwestora powinno wymusić takie rozplanowanie funkcji, aby nie powodowały one negatywnego wpływu na zdrowie i jakość życia ludzi. Od strony zabudowy mieszkaniowej nie powinno się lokalizować instalacji generujących hałas np. wentylatorów, placów przeładunkowych, parkingów maszyn   
i pojazdów ciężkich itp. W projekcie planu nie rozstrzyga się takich kwestii, niemniej jednak nie tworzy on przeszkód dla wprowadzenia ograniczeń w zagospodarowaniu na terenie inwestora. Wybór technologii zabezpieczających pozostawać będzie w gestii zarządcy terenu, a obecne technologie pozwalają skutecznie ograniczyć szkodliwe emisje, nawet w granicach działki inwestora.

Teren planu sąsiaduje ze składowiskiem odpadów. Funkcjonowanie składowiska powoduje emisję uciążliwych gazów, takich jak metan, dwutlenek węgla, a także siarkowodór   
i węglowodory aromatyczne. Substancje te są uciążliwe dla człowieka ze względu na przykry zapach i mogą wpływać niekorzystnie na samopoczucie a przy długotrwałym oddziaływaniu powodować problemy zdrowotne. Emisja odorów może być odczuwalna na terenie planu i być uciążliwa dla pracowników i innych osób przebywających na terenie, po jego zainwestowaniu.

Skala emisji odorów uzależniona jest od rodzaju składowanych odpadów, wykorzystanych technologii, a także warunków meteorologicznych. W celu ograniczenia w/w uciążliwości obowiązujący po sąsiedzku plan obejmujący teren składowiska odpadów przewiduje realizację strefy zieleni izolacyjnej wokół całego składowiska.

W projekcie planu ustala się przestrzeń przewidzianą na urządzenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Pozostawienie tej powierzchni jest istotne ze względu na potrzeby retencji wód opadowych i roztopowych przez podłoże. Jest to również przestrzeń do zagospodarowania zielenią. Ponadto w opracowaniu zachowano znaczne obszary terenów zieleni wzdłuż północnej granicy obszaru, na których obowiązuje zakaz zabudowy, a także wprowadzono nakaz zachowania ciągów ekologicznych, tzw. zieleń brzegową towarzyszącą wodom płynącym.

Plan stwarza warunki dla rozbudowy systemów infrastruktury technicznej. Pobór wody odbywać się będzie za pośrednictwem istniejącej w mieście sieci wodociągowej. Istotne dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. Projekt planu ustala odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do oczyszczalni ścieków, co należy uznać za korzystne z punktu widzenia ochrony jakości środowiska gruntowo-wodnego.

Wody opadowe i roztopowe z terenów zainwestowanych będą odprowadzane do kanalizacji lub np. gromadzone na terenie własnym z dopuszczeniem zastosowania innych rozwiązań spełniających wymogi przepisów ochrony środowiska, w tym z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Ciepło do ogrzewania budynków pozyskiwane będzie z centralnej sieci ciepłowniczej lub z systemów indywidualnych. Podłączenie obiektów do źródeł zcentralizowanych powstrzymuje przed powstawaniem nowych emitorów zanieczyszczeń powietrza, co należy uznać za korzystne. W zakresie pozyskiwania energii cieplnej ze źródeł indywidualnych projekt planu pozostawia dowolność w wyborze źródła ciepła, jednak nakłada obostrzenie zastosowania technologii ekologicznych. Preferowane powinny być niskoemisyjne, wysokosprawne urządzenia na paliwa płynne, gazowe lub stałe o niskim zasiarczeniu. Korzystne jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii np. w formie kolektorów słonecznych lub paneli fotowoltaicznych na dachach budynków. W planie miejscowym dopuszcza się instalacje odnawialnych źródeł energii o mocy elektrycznej nie większej niż 40 kW lub o mocy cieplnej nie większej niż 100 kW.

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta, zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Obszar planu przecinają napowietrzne sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110kV i średniego napięcia 15kV, które stanowią potencjalne źródło promieniowania elektromagnetycznego. W odniesieniu do zabezpieczenia miejsc przebywania ludzi przed oddziaływaniem linii i prawidłowego funkcjonowania sieci, projekt planu wprowadza pasy technologiczne, tzw. strefy buforowe o szerokościach:

1. 40 m dla linii napowietrznych WN (po 20 m od osi w obu kierunkach),
2. 16 m dla linii napowietrznych SN (po 8 m od osi w obu kierunkach),
3. 11 m od linii kablowych WN (po 5,5 m od osi w obu kierunkach),
4. 3 m od linii kablowych SN (po 1,5 m od osi w obu kierunkach).

Wyznaczenie stref zgodne jest z wymogami normy PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”, a także rozporządzeniem Ministra Środowiska   
z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Środowisko obszaru cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji na terenach nieużytkowanych. Podłoże geologiczne nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Należy jednak zwrócić uwagę, że część terenów może znajdować się w obrębie płytkiego występowania wód gruntowych. Wprowadzanie nowej zabudowy będzie musiało uwzględniać te uwarunkowania. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest natomiast zniszczenie części pokrywy glebowej oraz ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie.

Tereny przeznaczone do zainwestowania położone są poza miejscami przyrodniczo i krajobrazowo cennymi, mającymi istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska miasta. Zachowuje się wybrane tereny zieleni (w tym lasów) i przebieg wód powierzchniowych. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu zróżnicowania biologicznego. Projekt planu zawiera zapisy pozwalające na zminimalizowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

Projekt planu zgodny jest z polityką przestrzenną nakreśloną w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Tarnów”. Rodzaj oraz ilość zagrożeń dla środowiska, mogących wystąpić po uchwaleniu opisywanego dokumentu, jest trudna do oszacowania. Oddziaływanie planowanych inwestycji na środowisko uzależnione będzie od stopnia realizacji postanowień planu oraz charakteru wybranych przeznaczeń na omawianym terenie.

# 4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO BĘDĄCE SKUTKIEM REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU

## 4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska

##### ***oddziaływanie na świat przyrody i różnorodność biologiczną***

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części niezabudowanej przestrzeni. W miejscu terenów o klasyfikacji rolnej pojawi się zabudowa,  
a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych   
w powierzchnie zielone umożliwiają zapisy uchwały o obowiązku pozostawienia odpowiedniej powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Zieleń ta będzie jednak zajmować niewielką powierzchnię w porównaniu z całym obszarem przeznaczonym do zabudowy. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt.

W projekcie planu miejscowego zachowuje się znaczną część terenów zieleni   
w północnej części obszaru (w tym tereny lasów), a także tereny zieleni brzegowej towarzyszącej wodom płynącym. Wzdłuż cieków wprowadza się ciąg ekologiczny   
po każdej stronie cieku z zakazem zabudowy. Funkcja ekologiczna cieków jako korytarza ekologicznego i miejsca życia związanych z wodami płynącymi zwierząt, będzie jednak ograniczona. Brak terenów otwartych, ogrodzenia terenów zainwestowanych oraz zabudowa otaczająca cieki spowoduje, że dostęp do cieków dla zwierząt będzie utrudniony.

W wyniku wprowadzenia zabudowy, różnorodność biologiczna terenu planu ulegnie spadkowi. Możliwa jest kolizja planowanego zainwestowania z grupami drzew i krzewów lub pojedynczymi ich okazami. Jest jednak prawdopodobne, że istniejąca zieleń z grupami drzewostanu mogą zostać wykorzystane do kształtowania zieleni urządzonej na poszczególnych terenach. Decyzja o zachowaniu lub wycięciu zieleni zależeć będzie od właścicieli terenu.

Zabudowa części terenu zmniejszy przestrzeń zajmowaną przez zwierzęta, zwłaszcza ptaki. Przeprowadzenie prac budowlanych w okresie lęgowym może spowodować zniszczenie gniazd. W ramach prac przygotowawczych do inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w celu rozpoznania przestrzeni pod kątem występowania chronionych gatunków. Zaznaczyć należy jednak, że mogące potencjalnie występować na terenie planu gatunki, zalicza się do powszechnie występujących na terenie całego kraju. Ich liczebność nie jest zagrożona, zatem zmniejszenie powierzchni terenów zajętych przez ptaki nie będzie skutkować negatywnym wpływem na stabilność ich populacji.

##### ***oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi***

Zmiana rzeźby terenu uwarunkowana jest procesami naturalnymi i oddziaływaniami antropogenicznymi. Przemiany związane z działalnością człowieka wiążą się ściśle   
z rozwojem osadnictwa, rolnictwa i komunikacji.

Zmiany w topografii terenu będą widoczne na etapie rozbudowy obiektów   
i infrastruktury będzie to oddziaływanie krótkotrwałe. Po zakończeniu prac zmiany   
w ukształtowaniu nie powinny kontrastować z przyległymi obszarami.

Wskutek powstawania fundamentów, może dojść do zaburzenia profilu glebowego oraz jego zanieczyszczenia materiałami budowlanymi. Warstwy wierzchnie pokrywy glebowej będą usuwane, przemieszczane bądź mieszane z innymi materiałami.

Ze względu na dochowanie zdolności chłonnej terenów, w planie miejscowym wprowadzono obowiązek pozostawienia części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej.

W związku z realizacją inwestycji zaistnieje potrzeba zagospodarowania mas ziemnych usuwanych bądź przemieszczanych. Mogą być one wykorzystywane do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi na terenie planowanych inwestycji, użyte do niwelacji   
i zasypek wokół budynków.

W planie do zainwestowania przeznacza się w głównej mierze gleby niskich klas bonitacyjnych, dlatego nie przewiduje się znaczących strat w gospodarce rolnej, tym bardziej, że gleby te obecnie nie są wykorzystywane rolniczo.

##### ***oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i warunki klimatyczne***

Ustalenia planu przewidują zabudowę znacznej części obszaru. Ciepło do ogrzewania budynków pozyskiwane będzie z centralnej sieci ciepłowniczej lub z systemów indywidualnych. Podłączenie obiektów do źródeł zcentralizowanych powstrzymuje przed powstawaniem nowych emitorów zanieczyszczeń powietrza, co należy uznać za korzystne.   
W zakresie pozyskiwania energii cieplnej ze źródeł indywidualnych projekt planu pozostawia dowolność w wyborze źródła ciepła, jednak nakłada obostrzenie zastosowania technologii ekologicznych. Preferowane powinny być niskoemisyjne, wysokosprawne urządzenia na paliwa płynne, gazowe lub stałe o niskim zasiarczeniu. Korzystne jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii np. w formie kolektorów słonecznych lub paneli fotowoltaicznych na dachach budynków. W planie miejscowym dopuszcza się instalacje odnawialnych źródeł energii o mocy elektrycznej nie większej niż 40 kW lub o mocy cieplnej nie większej niż 100 kW.

W związku z prognozowanym wzrostem ruchu samochodowego, do atmosfery emitowane będą szkodliwe substancje, takie jak węglowodory, tlenki azotu, a także pyły i metale ciężkie. Ilość tych substancji będzie uzależniona od natężenia ruchu oraz rodzaju pojazdów.

Wpływ projektu planu na warunki klimatyczne może się przejawiać poprzez emisję zanieczyszczeń, emisję ciepła traconego w procesach technologicznych i ogrzewania budynków, zakłócenie naturalnej równowagi cieplno – wilgotnościowej i radiacyjnej na skutek zwiększonego udziału sztucznego podłoża i tym samym wpływem na klimat w postaci skumulowanej z innymi terenami w skali globalnej. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejszy możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. Zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała wielkość powierzchni utwardzonych.

Uznaje się, że ze względu na charakter planowanego zagospodarowania, nie powinien występować istotny, negatywny wpływ na klimat powodowany emisją gazów cieplarnianych. Nie przewiduje się również zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź i susza. Niemniej jednak sygnalizuje się, że pojawienie się w przestrzeni obszaru niezabudowanego nowych obiektów, może w pewien sposób oddziaływać na klimat w wyniku wzrostu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Ocenia się, że teren planu nie odgrywa istotnej roli ze względu na wychwytywanie dwutlenku węgla. Za pochłanianie tego gazu w największym stopniu odpowiedzialne są drzewa. Obszar przeznaczony do zainwestowania jest stosunkowo słabo zadrzewiony, jego zabudowa nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO2. Zachowuje się część terenów zieleni, w tym lasów. e

W zakresie rozwiązań zapewniających przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym projekt planu zakłada pozyskiwanie ciepła z sieci ciepłowniczej oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Daje to możliwość ograniczenia emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla).

##### ***oddziaływanie na klimat akustyczny – hałas i wibracje***

Klimat akustyczny na terenie planu zależny będzie od ruchu samochodowego na istniejących drogach, a także na nowych drogach dojazdowych. Oprócz tego pojawią się emitory hałasu przemysłowego.

Dla ochrony klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych położonych w najbliższym sąsiedztwie obszaru planu, istotne znaczenie mają ustalenia ustawy Prawo ochrony środowiska, gdzie ograniczono możliwość występowania uciążliwości działalności do granic działki inwestora. W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach zabudowy chronionej przed hałasem, konieczne będzie podjęcie działań ograniczających, np. budowę osłon zmniejszających emisję hałasu, ekranów akustycznych.

Zauważyć należy jednak, że w zakresie ograniczenia potencjalnych uciążliwości związanych z działalnością terenów produkcyjnych (przede wszystkim z emisją hałasu, wibracjami i polami elektromagnetycznymi) zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Plan obejmuje tereny częściowo przekształcone, zlokalizowane na obrzeżach miasta, w sąsiedztwie terenu składowiska, z dala od osiedli mieszkaniowych. Najbliżej usytuowanym terenem zabudowy mieszkaniowej jest osiedle domów jednorodzinnych, przewidziane w obowiązującym planie obejmującym teren po drugiej stronie drogi krajowej, które położone są w odległości ok. 150 m na zachód od obszaru planu.

Tereny zabudowy mieszkaniowej będą oddzielone od terenów przemysłowych szerokim pasem terenów usługowych zaplanowanych wzdłuż drogi krajowej. Pozwoli na zminimalizowanie potencjalnych oddziaływań ze strony terenów P/U. Oprócz tego istotne będzie zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami.

##### ***oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe***

Wody powierzchniowe oraz podziemne są elementem środowiska narażonym na zanieczyszczenia. Wielkość zanieczyszczenia tych wód zależna jest m.in. od działalności gospodarczej, stopnia zurbanizowania, gospodarki ściekowej, działalności rolniczej głównie chemizacji, a także od ukształtowania i pokryw geologicznych.

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto korzystne rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków systemem kanalizacji, skąd trafiać będą do oczyszczalni ścieków. Ścieki pochodzące z terenu planu nie powinny zatem stanowić zagrożenia dla jakości wód płynących i podziemnych.

W planie miejscowym zachowuje się istniejące cieki i wody płynące. Pełnić będą one dotychczasową rolę, głównie jako odbiorniki wód opadowych.

Projekt planu miejscowego odnosi się do celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, a także obszarów chronionych, ustalonych w Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

W planie miejscowym przyjmuje się rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową. Rozwiązania te należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Najkorzystniejszym przyjętym rozwiązaniem jest wyposażenie terenu w system kanalizacji i odprowadzanie zanieczyszczonych wód do oczyszczalni ścieków. Sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych (w szczególności dróg) gwarantują ustalenia planu, jak również przepisy szczególne.

##### ***oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne***

Realizacja ustaleń planu oznacza zmiany w krajobrazie. Przedmiotowy teren jest już   
w części zagospodarowany zabudową o charakterze przemysłowo - usługowym, a więc realny wpływ zmian wprowadzanych procedowanym projektem MPZP stanowi oczywistą kontynuację i rozwój obecnego zainwestowania.

W zakresie architektury projekt planu ustala zasady ograniczające negatywne oddziaływania projektowanego zagospodarowania na krajobraz. Zapisy narzucają konkretne wielkości   
i działania w zakresie wysokości budynków. Ponadto określają inne wskaźniki zabudowy, minimalną powierzchnię biologicznie czynną wskazaną do zachowania. Celem tych zapisów jest wkomponowanie ewentualnie nowych elementów zagospodarowania w otoczenie, z uwzględnieniem położenia i ukształtowania  terenu, a także wytworzenie przestrzeni zapewniającej funkcjonalność i estetykę z zachowaniem właściwych proporcji pomiędzy faktyczną zabudową, a terenami zieleni w obrębie poszczególnych nieruchomości.

Na obszarze planu nie znajdują się zabytki i inne dobra materialne wskazane do ochrony.

1. ***oddziaływanie na ludzi***

Przedstawione w projekcie planu założenia funkcjonalno - przestrzenne wykluczają możliwość realizacji inwestycji mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców miasta. Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania na sąsiednich obszarach nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. Należy przewidzieć, że warunki zamieszkiwania może pogorszyć nadmierna emisja zanieczyszczeń atmosferycznych z sektora komunalnego i transportowego, jednak   
w przypadku wypełnienia zawartych w projekcie uchwały ustaleń, niekorzystny wpływ powinien zostać zminimalizowany.

Wpływ na jakość życia mieszkańców mogą mieć emisje hałasu komunikacji kołowej oraz emisje zanieczyszczeń do atmosfery z obiektów przemysłowych. W tym zakresie zastosowanie mają przepisy odrębne lub podejmowanie rozwiązań organizacyjnych uciążliwości np. przez zmianę zasad organizacji ruchu.

Niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi związany jest natomiast z położeniem terenu planu przy składowisku odpadów. Składowisko może być źródłem emisji uciążliwych odorów. W celu ograniczenia uciążliwości obowiązujący po sąsiedzku plan obejmujący teren składowiska odpadów przewiduje realizację strefy zieleni izolacyjnej wokół całego składowiska.

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji postanowień planu. Poszerzenie oferty inwestycyjnej przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze przemysłu i usług, a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy miasta.

1. ***oddziaływania o charakterze skumulowanym***

Przewidywane oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszaru zainwestowania oraz wewnątrz omawianego obszaru. Prognozuje się też emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z urządzeń grzewczych, przemysłu oraz transportu samochodowego. Niekontrolowany wzrost terenów zabudowanych na terenie miasta w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym. Wystąpienie uciążliwości będzie miało także miejsce w fazie realizacji inwestycji. Jednak będzie to tzw. oddziaływanie chwilowe.

Projekt planu wprowadza zapisy ograniczające negatywny wpływ działalności przewidzianych w terenach inwestycji.

## 4.2. Oddziaływanie realizacji ustaleń planu miejscowego na obszary poza opracowaniem

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie w pewnym stopniu oddziaływał na środowisko poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania związanych z funkcjonowaniem obszarów zainwestowanych wiąże się   
z koniecznością dostarczenia energii elektrycznej, a tym samym wzrostem jej zużycia. Powstałe odpady będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich utylizacji. Sposób zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w gminie. Uciążliwości związane z ruchem samochodowym będą odczuwalne na trasach dojazdowych do obszaru planu. Jednak lokalizacja obszaru w sąsiedztwie zjazdu z autostrady, dróg głównych powoduje nieznaczny wzrost już istniejących oddziaływań.

Wprowadzone w życie zapisy planu ograniczą skutki możliwych oddziaływań zarówno   
w terenie planu, jak i poza jego obszarem.

## 4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych.

Projekt planu nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

## 4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Przewidywane oddziaływania opisane w poprzednich rozdziałach będą miały charakter miejscowy i nie powinny w istotny sposób wpływać na stan środowiska obszarów poza granicami rozpatrywanego obszaru. Prawnie chronione obszary usytuowane są w dużej odległości od obszaru opracowania. Uznaje się zatem, że nie wystąpią negatywne wpływy na cele i przedmiot obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, ze względu na oddalenie od badanego terenu oraz brak bezpośrednich powiązań przyrodniczych.

## 4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie   
z przyjętymi założeniami można podzielić w następujący sposób:

1. funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko.

W tej grupie są to w pierwszym rzędzie obszary zieleni oraz tereny wód powierzchniowych:

* tereny zieleni mają pozytywne oddziaływanie na środowisko. Mają one znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych   
  w aspekcie lokalnym i całego miasta. Zieleń wysoka stworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen   
  i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpłynie korzystnie na klimat lokalny na terenach zabudowanych. Zieleń w otoczeniu zabudowy przemysłowej będzie tworzyć pozytywną dominantę przestrzenną,
* cieki będą tworzyć korytarze migracyjne, a także środowisko życia niektórych gromad zwierząt.

Wykazana w projekcie planu dbałość o istniejące cieki wód powierzchniowych   
i terenów zielonych oraz zapisana w ustaleniach planu konieczność wprowadzenia nowych lub pozostawienia istniejących terenów biologicznie czynnych w obszarach wskazanych pod zainwestowanie, pozytywnie wpłynie m.in. na świat przyrody, powietrze, krajobraz, gleby i powierzchnię terenu oraz ludzi. Oddziaływanie to będzie stałe, lub pozostanie i w sposób pośredni lub bezpośredni przyczyniać się będzie do poprawy poszczególnych komponentów środowiska lub zminimalizuje wpływ z terenów przekształconych. Okres trwania skutków pozytywnych w przypadku utrzymania zieleni i wód powierzchniowych zgodnie z projektem planu określić należy jako długoterminowy, a intensywność przekształceń w tej grupie pozostaje bez znaczenia na klimat akustyczny i powietrze, oraz nieznacznie wpłynie na klimat lokalny.

Reasumując stwierdzić należy, iż ustalenia planu w aspekcie terenów zieleni czy wód powierzchniowych odgrywają pozytywną rolę pod względem oddziaływania na środowisko.

1. funkcje powodujące przekształcenia w środowisku i krajobrazie

Tu można przewidzieć m.in. oddziaływania wskutek których zwiększona będzie:

* emisja hałasu,
* emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
* emisja zanieczyszczeń do wód,
* konieczność dodatkowego poboru wody i odprowadzenia ścieków,
* konieczność realizacji infrastruktury technicznej.

Realizacja planowanej zabudowy i rozwój terenów komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Jednak mimo wszystko spowoduje ona przekształcenia morfologii terenu, nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i utrata walorów produkcyjnych gleb.

Urbanizacja wskazanych terenów skutkować będzie zauważalną lub dużą intensywnością przekształceń i nieodwracalnym lub częściowo odwracalnym oddziaływaniem miejscowym na:

* świat przyrody i bioróżnorodność,
* glebę i powierzchnię terenu,
* krajobraz.

Zauważalna lecz odwracalna intensywność przekształceń nastąpi w klimacie akustycznym.

Ustalone w projekcie planu zapisy w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów inwestycyjnych w infrastrukturę techniczną pozwoli zminimalizować negatywne oddziaływanie planowanych funkcji na środowisko. Dzięki temu realizacja ustaleń planu pozostanie bez znaczenia w aspekcie oddziaływania na wody i powietrze atmosferyczne oraz klimat lokalny. Realizacja zapisów planu spowoduje dużą intensywność przekształceń w środowisku życia ludzi, lecz będą to zmiany zarówno negatywne jak i pozytywne, częściowo odwracalne.

Ustalenia projektu planu miejscowego przewidują konieczność zachowania lub wprowadzenia terenów biologicznie czynnych przy realizacji każdej inwestycji prowadzącej do urbanizacji obszaru. Stwarza to możliwość kształtowania terenów zielonych i zieleni urządzonej zarówno w terenach przemysłowych, usługowych czy też przy ciągach komunikacyjnych i spodziewać się można nowych nasadzeń zarówno izolacyjnych jak i ozdobnych, wysokich i średniowysokich, też zimozielonych, co ma pozytywny wydźwięk środowiskowy przy kształtowaniu i użytkowaniu terenów przemysłowych.

# 5. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, właściwy organ sprawdza zgodność projektu budowlanego z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 54 ustawy prawo budowlane, do użytkowania obiektu budowlanego, na którego wzniesienie jest wymagane pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu   
o zakończeniu budowy. Nadzór i kontrola nad przestrzeganiem przepisów prawa budowlanego, a w szczególności zgodności zagospodarowania terenu z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz wymaganiami ochrony środowiska, zgodnie z art. 81 ust. 1 powyższej ustawy, należy do podstaw owych obowiązków organów administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego. Monitoring skutków realizacji ustaleń projektu planu, prowadzony będzie również w ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, uwzględniającej m.in. prowadzone na bieżąco rejestry wydanych pozwoleń na budowę, rejestry obiektów oddanych do użytku oraz wydanych zezwoleń na realizację dróg   
a także analizy dokonywanej zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu   
i zagospodarowaniu przestrzennym. Analiza taka musi zostać opracowana co najmniej raz   
w czasie kadencji rady miasta.

W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko   
w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydana zostanie decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji.

Każdy zakład powinien na bieżąco monitorować przebieg funkcjonowania urządzeń, zapewniając tym samym dotrzymanie wymaganych standardów środowiska.

Wpływ skutków realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, analizowany będzie ponadto w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska z uwzględnieniem ograniczeń, wynikających z poziomu jego szczegółowości.

# 6. PROPOZYCJE INNYCH NIŻ W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, A TAKŻE ZAPOBIEGAJĄCYCH, OGRANICZAJĄCYCH LUB KOMPENSUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na brak istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko, będących skutkiem analizowanego projektu planu, nie proponuje się realizacji rozwiązań alternatywnych   
w stosunku do wersji podlegającej ocenie.

Jednocześnie w celu zmniejszenia negatywnych skutków realizacji ustaleń projektu zaleca się :

* zabezpieczenie wykopów przed wpadaniem do nich małych zwierząt,
* ochronę środowiska gruntowo - wodnego przed przedostawaniem się do niego zanieczyszczeń ropopochodnych oraz innych substancji używanych przez środki transportu, a także przez maszyny i urządzenia w trakcie prac budowlanych.

Ponadto należy uwzględnić:

1. poprzedzenie inwestycji rozpoznaniem możliwości występowania gatunków chronionych poprzez przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej,
2. obowiązek przestrzegania norm w zakresie ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego,
3. zasady właściwej gospodarki wodno – ściekowej według zapisów projektu planu,
4. konieczność zastosowania proekologicznych niskoemisyjnych mediów grzewczych,
5. ograniczenie uciążliwości do granic działki inwestora,
6. pozostawienie jak największej liczby drzew i krzewów oraz konieczność nowych nasad.

# 7. INFORMACJE O CELACH OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ORAZ POWIAZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Działania przewidziane w projekcie planu w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania mają charakter lokalny, jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym i regionalnym oraz w dyrektywach Unii Europejskiej.

Do najważniejszych dokumentów na szczeblu międzynarodowym zaliczyć należy:

* Dyrektywa 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
* Dyrektywa Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
* Dyrektywa 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
* Dyrektywa Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
* Dyrektywa 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

* II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
* Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
* Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
* Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich   
  i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę omawianego dokumentu najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru i terenów do niego przyległych.

Wszelkie akty prawne oraz pośrednio dokumenty związane z polityką przestrzenną   
i polityką ekologiczną państwa są zgodne z przepisami prawa międzynarodowego oraz ratyfikowanymi umowami międzynarodowymi. W szczególności dostosowywane są również do prawa Unii Europejskiej i polityk przyjętych przez kraje wspólnoty. Poszczególne dyrektywy unijne (np. Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Wodna) transponowane są do prawodawstwa polskiego i mają odzwierciedlenie w wiążących aktach prawnych.

# 8. PODSUMOWANIE I STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza i ocena potencjalnego wpływu realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulicy Komunalnej – „Krzyż Wschód III”.

Niniejsza prognoza zawiera ocenę oddziaływania na środowisko przyrodnicze projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i stanowi integralny załącznik dokumentacji planistycznej. Powstała ona w oparciu o charakterystykę i ocenę istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, a dalej o analizę potencjalnego wpływu na to środowisko realizacji przewidywanego projektem zagospodarowania terenu. Do sporządzenia prognozy wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne przedstawiające uwarunkowania środowiska terenu pod kątem potencjalnego zainwestowania a także opracowania kartograficzne, dokumentacyjne i inne publikacje.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przewidzianej w ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach planu oddziaływania na środowisko. Organ administracji opracowujący projekt obligatoryjnie sporządza prognozę oddziaływania na środowisko i przedkłada go instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia projektu dokumentu a także jest on przedmiotem społecznej oceny – podlega wyłożeniu do publicznego wglądu, a jej ustalenia mogą mieć wpływ na decyzję rady gminy w sprawie jego uchwalenia.

Celem projektu planu jest wskazanie terenów dla realizacji funkcji przemysłowo-usługowych takich jak: tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług.   
W projekcie planu utrzymano też część terenów zieleni wzdłuż północnej granicy opracowania oraz przebieg istniejących cieków - będą to tereny wolne od zainwestowana. Analizowany teren nie leży w obrębie żadnej z obszarowych form ochrony przyrody.

Wprowadzenie zagospodarowania zniszczy część pokrywy glebowej i zmniejszy powierzchnie terenów biologicznie czynnych. W przyszłości mogą wystąpić emisje hałasu drogowego oraz przemysłowego. Pogorszenie jakości środowiska nastąpić również może przez potencjalne emisje zanieczyszczeń atmosferycznych. Realizacja funkcji przemysłowo - usługowych wiąże się z większym poborem wody oraz koniecznością odbioru ścieków   
i odpadów, co będzie odczuwalne poza obszarem planu.

Zmiany w świecie przyrody polegać będą na likwidacji istniejących zbiorowisk roślinnych i częściowe zastąpienie ich zielenią urządzoną. Przestrzeń zabudowana nie będzie stwarzać korzystnych warunków dla rozwoju roślin i bytowania zwierząt.

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, ale pomimo bezpośredniego i stałego charakteru niektórych oddziaływań, wprowadzone zapisy projektu planu w wystarczającym stopniu zabezpieczą zasoby środowiska oraz jakość życia mieszkańców, a przy zastosowaniu nowoczesnych technologii, przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne.

Projekt planu miejscowego został sporządzony zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Jego realizacja podyktowana jest potrzebą zwiększenia oferty terenów inwestycyjnych w mieście.

**9. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

* „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnów”;
* „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Miasta Tarnowa” Z. Górecka, M. Smoczyńska, Budplan Sp. z o.o., Warszawa 2011.
* „Program ochrony środowiska dla miasta Tarnowa na lata 2009 – 2016 wraz ze strategią krótkoterminową na lata 2009-2012”.
* Informacje o stanie środowiska w województwie małopolskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie i Tarnowie;
* Materiały kartograficzne udostępnione na stronie internetowej http://maps.geoportal.gov.pl,
* Informacje na temat jakości wód podziemnych zamieszczone na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska http://mjwp.gios.gov.pl/
* Informacje zamieszczone na stronie Centralna Baza Danych Geologicznych http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm Państwowego Instytutu Geologicznego Państwowego Instytutu Badawczego
* Geoportal Miasta Tarnowa http://zsip.umt.tarnow.pl
* Akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej http://isip.sejm.gov.pl.