



URZĄD MIASTA OPOLA – BIURO URBANISTYCZNE

45-018 Opole, Pl. Wolności 7, tel. /fax: /077/ 45 11 924

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
„KOŁONIA GOSŁAWICKA I” W OPOLU**

Opole, grudzień 2021r.

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	4
1.1. Podstawa formalno-prawna.....	4
1.2. Cel, zakres opracowania oraz powiązanie z innymi dokumentami.....	4
1.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	7
1.4. Informacje o przyjętych założeniach i zastosowanych metodach	8
1.5. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu	10
1.6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	11
2. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, W TYM STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH POTENCJALNYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ JEGO ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	12
2.1. Ogólna charakterystyka fizjograficzna terenu	12
2.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno- geograficzne.....	12
2.1.2. Budowa geologiczna, ukształtowanie terenu oraz sposób użytkowania terenu	12
2.1.3. Gleby	15
2.1.4. Klimat.....	16
2.1.5. Hydrografia	17
2.1.6. Uwarunkowania przyrodnicze i krajobrazowe	19
2.1.7. Walory kulturowe i zabytkowe	21
2.1.8. Stan i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	21
2.1.9. Klimat akustyczny.....	23
2.1.10. Stan i źródła zanieczyszczenia wód.....	24
2.1.11. Emitowanie pól elektromagnetycznych	25
2.1.12. Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi	25
3. ANALIZA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	26
3.1. Istniejące problemy środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu dokumentu	26
3.2. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji planu	28
3.3. Docelowy sposób zagospodarowania obszaru objętego projektem planu	29
3.4. Analiza i ocena potencjalnych znaczących oddziaływań	29
3.5. Rozwiązania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.....	45
4. ZAKOŃCZENIE.....	47
4.1. Wnioski.....	47
4.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	49
4.3. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub współczesnej wiedzy napotkanych przy sporządzaniu prognozy	51
4.4. Akty prawne	51
4.5. Dokumenty wykorzystane przy sporządzaniu prognozy	52

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Granica projektu planu na tle jednostek planistycznych	6
Rysunek 2. Budowa geologiczna na obszarze objętym planem	13
Rysunek 3. Geomorfologia na obszarze objętym planem.....	14
Rysunek 4. Gleby na obszarze objętym planem	16
Rysunek 5. Warunki klimatyczne na obszarze objętym planem	17
Rysunek 6. Warunki wodne na obszarze objętym planem	18
Rysunek 7. Siedliska przyrodnicze oraz ocena wartości przyrodniczych na obszarze objętym planem	19
Rysunek 8. Poziom hałasu z dróg względem obszaru objętego planem	24

SPIS TABEL:

Tabela 1 Zasoby geologiczno-gruntowe na obszarze objętym planem	12
Tabela 2 Typy klimatu na obszarze planu.....	16
Tabela 3 Warunki wodne na obszarze planu	17
Tabela 4 Wartości przyrodnicze na obszarze objętym planem.....	20
Tabela 5 Potencjalne oddziaływanie projektu planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonia Gosławicka I” w Opolu na środowisko.....	40
Tabela 6 Rodzaje zidentyfikowanych potencjalnych oddziaływań projektu planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonia Gosławicka I” w Opolu na środowisko	43

Załącznik 1 Obszar objęty projektem planu, istniejące uwarunkowania oraz sposób użytkowania i stan zagospodarowania obszaru

Załącznik 2 Rodzaj potencjalnych oddziaływań będących wynikiem realizacji ustaleń projektu

1. WSTĘP

1.1. Podstawa formalno-prawna

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonія Gostawicka I” w Opolu.

Sporządzenie prognozy jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [B]*, zgodnie z którą przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagane jest dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Celem Prognozy jest określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań na środowisko, które mogą być spowodowane realizacją nakazanych lub dopuszczonych przez plan sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu (tzw. ustaleń planu). W Prognozie wskazuje się na charakter i zasięg potencjalnego oddziaływania, oraz wyznacza działania mające na celu zapobieganie/minimalizację potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zawiera m.in.:

- analizę i ocenę stanu środowiska,
- zestawienie aktualnie występujących problemów związanych z ochroną środowiska,
- wskazuje, co może się zdarzyć w środowisku, jeżeli ustalenia planu nie zostaną zrealizowane (wariant „0”),
- określa, jakie znaczące oddziaływania na środowisko mogą się pojawić, wtedy, gdy ustalenia planu zostaną zrealizowane,
- przedstawia jakie są środki zapobiegawcze lub ograniczające negatywne oddziaływania,
- pokazuje jak cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach są ujęte w niniejszej prognozie.

1.2. Cel, zakres opracowania oraz powiązanie z innymi dokumentami

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego opracowywany jest zgodnie z zapisami *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [A]* i w zakresie ustalonym przez *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego [C]*.

Zgodnie z zapisami *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [A]* miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów zagospodarowania i zabudowy z jednoczesnym uwzględnieniem ładu przestrzennego oraz dostosowania funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do warunków przestrzennych i przyrodniczych terenu.

Ponadto, sporządzenie i uchwalenie planu pozwoli na sformułowanie szczegółowych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, umożliwiających jednolite kształtowanie zabudowy oraz

zagospodarowania terenów objętych opracowaniem. Plan w sposób jednoznaczny określi granice terenów oraz zasady ich ochrony. Pozwoli to na sformułowanie docelowego układu i powiązań komunikacyjnych oraz zasad obsługi terenów oraz wyposażenia w infrastrukturę techniczną.

Do sporządzenia projektu planu będącego przedmiotem niniejszej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przystąpiono na podstawie *Uchwały Nr XXXVIII/754/21 Rady Miasta Opola z dnia 25 marca 2021r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonia Gosławicka I” w Opolu.*

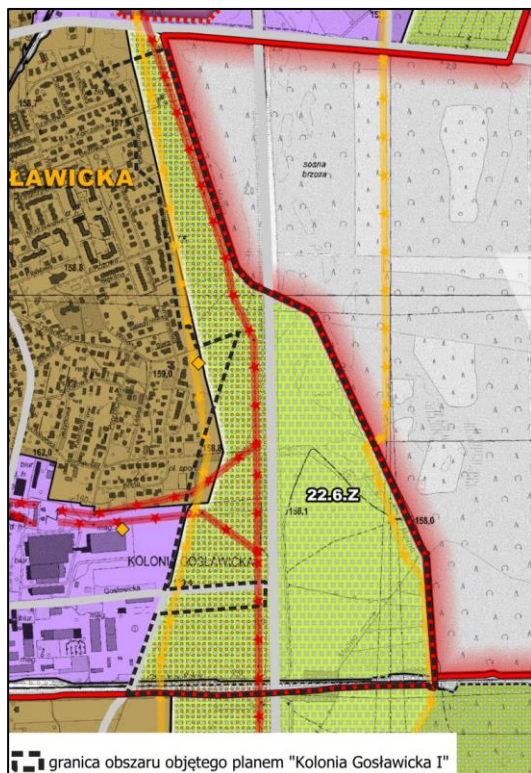
Projekt planu składa się z części tekstowej (w postaci kart terenu) oraz części rysunkowej. Każda karta terenu zawiera informacje o możliwych przeznaczeniach terenu; zasadach kształtowania zabudowy i wskaźnikach urbanistycznych, które określają sposób kształtowania zabudowy, poprzez wyznaczenie linii zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, liczby kondygnacji, określenie wskaźnika intensywności zabudowy; zasadach ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego; zasadach ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej; zasadach ochrony i kształtowania ładu przestrzennego; zasadach obsługi komunikacyjnej, gdzie zawarte są informacje o dostępności komunikacyjnej terenu, sposobu realizacji miejsc postojowych itp.; zasadach modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury, w tym sposobu zaopatrzenia w wodę, odbioru ścieków, odprowadzania wód opadowych, zaopatrzenia w gaz, energię ciepłą, energię elektryczną, gospodarki odpadami; zasadach i warunkach scalania i podziału nieruchomości, czyli minimalnych powierzchniach wydzielanych działek, szerokości frontów itd.; tymczasowym sposobie użytkowania, a także wysokość stawki procentowej, która jest podstawą do naliczania opłaty.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Opola*. W trakcie prac nad projektem zostały uwzględnione zakazy, nakazy oraz postulaty dla poszczególnych stref zawartych w Studium (...).

Obszar objęty projektem planu położony jest na zasięgu jednostki urbanistycznej 22 – Kolonia Gosławicka:

- 22.6.Z - strefa zieleni i wód powierzchniowych,
- 22.1.M - strefa mieszkaniowa.

Rysunek 1. Granica projektu planu na tle jednostek planistycznych



Źródło: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola”, 2018r.

Projekt planu ustala przeznaczenia dla następujących terenów oznaczonych symbolami:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej
- U - tereny usługowe
- ZP – tereny zieleni urządzonej,
- R/Z – tereny rolnicze i tereny zieleni,
- ZL - lasy
- WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych,
- KDI – tereny dróg publicznych – skrzyżowanie lub węzeł
- KDGP – tereny dróg publicznych – ulice główne ruchu przyspieszonego,
- KDD - tereny dróg publicznych – ulice dojazdowe,
- KDW – tereny dróg wewnętrznych
- KP – tereny ciągów pieszych
- KK – tereny komunikacji kolejowej.

Główne cele projektowanego planu m.in. to:

- wprowadzenie ustaleń mających na celu zachowanie ładu przestrzennego;
- wprowadzenie ustaleń mających na celu zachowanie środowiska przyrodniczego, krajobrazu kulturowego oraz zdrowia i życia ludzi;
- dostosowanie zapisów planu do potrzeb inwestycyjnych;
- dostosowanie zapisów planu do potrzeb rozwoju systemu komunikacji w tym rejonie.

1.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Na potrzeby Prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizę zgodności założeń projektu planu z celami dokumentów strategicznych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Podstawowe cele ochrony środowiska zawarte w projekcie planu wynikają między innymi z następujących dokumentów planistycznych oraz dokumentów o charakterze strategicznym i programowym przedstawionych poniżej.

Dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe

- Agenda 21;
- Biała Księga: Adaptacja do zmian klimatu;
- Zrównoważona Europa 2030;
- 8 Program działań na rzecz środowiska – priorytety polityki środowiskowej i klimatycznej na lata 2021–2030;
- Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r.

Dokumenty krajowe

- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030);
- Polityka ekologiczna Państwa 2030;
- Polityka Energetyczna Polski do 2030r.
- Polityka Klimatyczna Polski: Klimat dla Polski Polska dla klimatu, 1988 – 2018 – 2050;
- Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 – 2030
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – VI AKPOŚK
- Polityka Wodna Państwa do roku 2030.

W projekcie planu uwzględniono istotne z punktu widzenia projektowanego planu cele:

- integracja działań w zakresie funkcjonowania spójnej sieci ekologicznej kraju, jako podstawa ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych,
- przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
- wprowadzenie gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej,
- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez konieczność należytego zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem poprzez ujęcie, oczyszczenie i odprowadzenie ścieków, w tym ochronę środowiska wodnego,
- ochrona przed hałasem poprzez odpowiednią kwalifikację terenów – dla terenów objętych projektem planu obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku,
- ochronę powietrza atmosferycznego poprzez zmniejszanie emisji z transportu i sektora komunalnego oraz gospodarczego,
- postępowanie z odpadami poprzez właściwe magazynowanie i zagospodarowania odpadów oraz utrzymanie czystości i porządku,

- ochronę bioróżnorodności poprzez ustalenie określonych wskaźników zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej.

1.4. Informacje o przyjętych założeniach i zastosowanych metodach

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu planu opracowano na podstawie analizy informacji o istniejącym sposobie zagospodarowania, projektowanych zasadach zabudowy i zagospodarowania tzw. ustaleń zawartych w projekcie, analizy uwarunkowań środowiskowych i kulturowych oraz wymagań w stosunku do ochrony środowiska i zapobiegania szkód w środowisku. Sposób opracowania Prognozy został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego.

Celem niniejszej Prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu jest ocena możliwych oddziaływań na środowisko, które mogą być spowodowane realizacją zabudowy i zagospodarowania terenu określonych w projekcie planu. W celu opracowania prognozy została przeprowadzona wizja lokalna na obszarze objętym planem, w ramach, którego wykonano inwentaryzację urbanistyczną z uwzględnieniem istniejącego stanu zagospodarowania przestrzennego oraz aspektów przyrodniczych. Przeanalizowano również stan środowiska pod kątem jego problemów. Analizując proponowane w planie zasady zabudowy i zagospodarowania postawiono następujące pytania, które usprawniły proces powstawania dokumentu: czy zrealizowane na podstawie planu zagospodarowanie może spowodować znaczące negatywne skutki dla poszczególnych komponentów środowiska i ludzi, jeśli tak, to jakie; czy jest to najlepsze, najbardziej racjonalne zagospodarowanie terenu w tej części miasta; jak te zmiany wpłyną na środowisko i ludzi.

Prognozę oddziaływania sporządzono z wykorzystaniem dostępnych danych tj. informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz państwowego monitoringu środowiska, a także materiałów powszechnie dostępnych, jak: programy, strategie, plany, studia. W niniejszej Prognozie uwzględniono zapisy opracowanych już Prognoz oddziaływania na środowisko sporządzonych dla terenów objętych niniejszym projektem (jeśli były opracowane).

Ponadto wykorzystano następujące dokumenty:

- Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Opola (2001r.)
- Inwentaryzacja przyrodnicza Miasta Opole, aktualizacja (2017r.)
- Dokumentacja „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta Opola, (2015r.)
- Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe dla terenów włączonych do dotychczasowego obszaru Miasta Opola (2017r.)
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola (*Uchwała Nr LXVI/1248/18 Rady Miasta Opola z dnia 5 lipca 2018 r.*),
- *Uchwała Nr XXXVIII/754/21 Rady Miasta Opola z dnia 25 marca 2021r.* w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonія Gostawicka I” w Opolu,
- Programu Ochrony Środowiska przed hałasem wraz z mapą akustyczną,
- Program Gospodarki Niskoemisyjnej Dla Miasta Opola (*Uchwała Nr XXIX/592/20 Rady Miasta*

Opola z dnia 27 sierpnia 2020 r. zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Opola”),

- Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego (*Uchwała Nr XX/193/2020 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego”),*
- Plan adaptacji Miasta Opola do zmian klimatu do roku 2030” (*Uchwała Nr VII/124/19 Rady Miasta Opola w dniu 28 marca 2019 r.),*
- ortofotomapy Opola wykonanej w 2019/2020 r.

Porównując projektowane w planie zasady zabudowy i zagospodarowania z analizą stanu środowiska, posłużono się, zmodyfikowaną na potrzeby opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **metodą oceny wpływu zamierzonego zagospodarowania na środowisko**. W przedmiotowej analizie wykorzystano macierz interakcji, metodę indukcyjno-opisową oraz metodę analogii do oceny oddziaływań o podobnej specyfice (podobnej funkcji, zabudowie i zagospodarowaniu). W macierzy zaproponowanej w niniejszej prognozie (Tabela 5), oceniano wpływ wszystkich przeznaczeń terenu na poszczególne komponenty środowiska tj. powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, wody powierzchniowe i podziemne, klimat lokalny, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, faunę i florę, formy chronione, krajobraz, ludzi, zabytki i dobra materialne, powiązania zewnętrzne.

Poszczególnym oddziaływaniom przyporządkowano wagi w skali **od 3 do -3**, gdzie interpretacja jest następująca:

- **waga 3** – oddziaływanie bardzo korzystne dla środowiska,
- **waga 2** – oddziaływanie korzystne o widocznych zmianach w środowisku,
- **waga 1** – oddziaływanie korzystne nie powodujące zmian w środowisku,
- **waga 0** – oddziaływanie obojętne,
- **waga - 1** – oddziaływanie niekorzystne nie powodujące widocznych zmian w środowisku,
- **waga - 2** – oddziaływanie niekorzystne o widocznych zmianach w środowisku,
- **waga - 3** – oddziaływanie bardzo niekorzystne dla środowiska.

Ocena ogólna oddziaływania – średnia arytmetyczna z oceny poszczególnych komponentów dla projektowanego przeznaczenia pozwoliła określić:

- które ustalenia planu cechują się korzystnym, obojętnym lub niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko,
- które komponenty środowiska będą objęte najbardziej korzystnym wpływem, które komponenty środowiska będą najbardziej narażone na niekorzystne oddziaływania, a na które brak jakiegokolwiek oddziaływania,
- które ustalenia planu mogą mieć oddziaływania o charakterze znaczącym (waga -2 i -3),
- jaki jest ogólny wpływ realizacji ustaleń planu na środowisko.

Oceniając wpływ ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska skonstruowano tabelę (Tabela 6), w której oceniano rodzaje oddziaływań:

- korzystne/obojętne/niekorzystne,
- chwilowe/stałe,
- krótkoterminowe/długoterminowe,
- bezpośrednio/pośrednio.

Projektowane w planie zasady zabudowy i zagospodarowania przeanalizowano pod kątem występowania w katalogu przedsięwzięć zawartych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [H]*. Na tej podstawie wskazano zagospodarowanie, którego realizacji i eksploatacja może znacząco oddziaływać na środowisko, w tym zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (jeśli takie mogłoby wystąpić).

Ponadto przeprowadzono symulację wariantu „0” (**za wariant „zerowy” przyjęto taki stan zabudowy i zagospodarowania, jaki występuje na terenie obecnie – zagospodarowanie zrealizowane na podstawie decyzji administracyjnych**).

Zakres przedmiotowy Prognozy został dostosowany do skali planu oraz stopnia jego szczegółowości i precyzji jego ustaleń. Jest on zgodny z wymogami określonymi w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Opolu.

1.5. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 55 ust. 5 *Ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [B]* Prezydent Miasta zobowiązany jest do prowadzenia monitoringu skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu. Monitorowanie skutków wdrożenia form zagospodarowania proponowanych w planie jest skomplikowanym procesem, szczególnie w krótkim przedziale czasowym, ponieważ dopiero w dłuższej perspektywie zmiany w zagospodarowaniu mogą być zauważalne. Narzędziami, przydatnymi w tej analizie powinny być:

- wskaźniki dotyczące zmian w powierzchni zajętej przez poszczególne formy zagospodarowania przestrzeni,
- liczba wydawanych pozwoleń na budowę obiektów o różnym przeznaczeniu,
- liczba nowo wznoszonych budynków,
- powierzchnia terenów przeznaczonych na przestrzenie publiczne w tym głównie służące rekreacji np. tereny zieleni, tereny usług sportu i rekreacji itp.,
- liczba posadzonych/usuniętych drzew i krzewów,
- wskaźniki dotyczące jakości powietrza i poziomu hałasu.

Pojawienie się jakichkolwiek niezgodności powinno skutkować podjęciem stosownych działań mających na celu wyegzekwowanie od właścicieli lub zarządców uciążliwych obiektów oraz dostosowanie się do norm środowiskowych.

Dodatkowo zgodnie z wymogiem art. 55 ust. 3 pkt. 5 *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 [B]*, po uchwaleniu planu dołącza się do niego pisemne podsumowanie zawierające m.in. propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu. System monitoringu powinien być tak zaplanowany, aby pozwolić na kontrolę zmian zachodzących w środowisku spowodowanych realizacją ustaleń planu.

System oceny skutków realizacji projektu planu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji. Monitoring może być prowadzony w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzje o pozwoleniu na budowę, zgłoszenia budowlane, przeglądy ekologiczne, inne decyzje administracyjne itp. Prezydent Miasta Opola może występować o przedłożenie wyników monitoringu prowadzonego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, Generalnego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, Wojewodę, Starostę, a także korzystać z rejestru wydanych decyzji, będących w zasobie gminnym/ powiatowym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami *Ustawy Prawo ochrony środowiska [J]*, a także *Ustawy o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw [K]*, monitoring jakości powietrza, wód, gleb i ziemi oraz poziomu hałasu i pól elektromagnetycznych realizowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (poprzez Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu), przez Starostę lub podmiot gospodarczy. Dokonując analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub innych dostępnych źródeł należy pamiętać, że muszą się one odnosić do obszaru objętego projektu planu.

1.6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Realizacja zapisów planu nie będzie implikować transgranicznych oddziaływań na środowisko, ponieważ Opole leży w odległości około 50 km, od najbliższej granicy państwa z Republiką Czeską, a skala przedsięwzięć związana z realizacją ustaleń projektowanego planu będzie mieć charakter lokalny i ewentualne oddziaływanie tych przedsięwzięć zamkną się w granicach gminy.

2. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, W TYM STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH POTENCJALNYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ JEGO ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

2.1. Ogólna charakterystyka fizjograficzna terenu

2.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno- geograficzne

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonія Gosławicka I” zlokalizowany jest w zachodniej części Opolu i obejmuje obręb ewidencyjny Kolonia Gosławicka. Obszar objęty projektem zlokalizowany jest w całości w dzielnicy VI. Granice obszaru objętego planem stanowią: od północy granica obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ul. Arki Bożka - obwodnica w Opolu, od zachodu ul. Karminowa, ul. Granatowa, granica obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów w rejonie WDPS II (Wschodnia Dzielnicą Przemysłowo-Składową) w Opolu, od południa linia kolejowa nr 144 relacji Tarnowskie Góry – Opole, od wschodu: granica administracyjna Opolu.

Pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski J. Kondrackiego, obszar opracowania położony jest w obrębie podprovincji Niziny Środkowopolskie, w makroregionie Niziny Śląskiej, w obrębie mezoregionu Pradolina Wrocławska.

2.1.2. Budowa geologiczna, ukształtowanie terenu oraz sposób użytkowania terenu

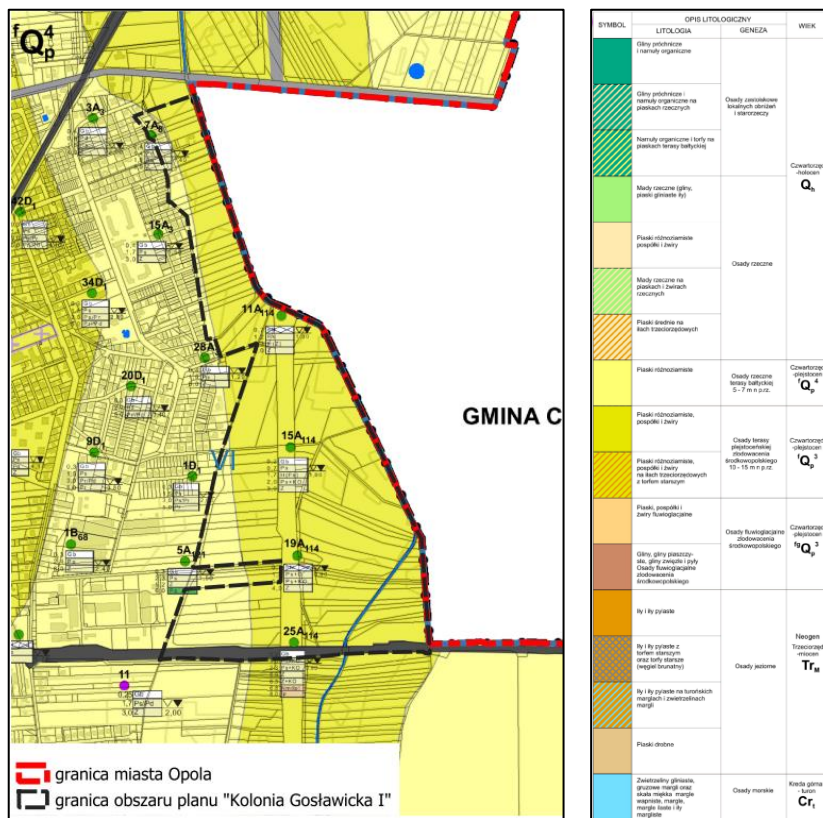
Zgodnie z *Mapą geologiczno-gruntową* obszar objęty planem jest zróżnicowany litologicznie. Obszar objęty planem w całości pokrywają piaski różnoziarniste, pospółki i żwiry (Qh oraz fQp4). Poniżej zestawienie występujących na analizowanym obszarze utworów geologicznych i ich wieku. Dla warstwy uwzględniono również ocenę przydatności do zabudowy.

Tabela 1 Zasoby geologiczno-gruntowe na obszarze objętym planem

Litologia/Geneza	Wiek [symbol]	Wiek [nazwa]	Ocena przydatności do zabudowy
Piaski różnoziarniste, pospółki i żwiry/ Osady rzeczne	Q _h	Czwartorzęd (holocen)	Grunty mało i równomiernie ściśliwe o dobrych właściwościach jako podłoże dla posadowień bezpośrednich budowli. Mogą przenosić obciążenia do 200 kPa. W obszarze chronionym wałami przeciwpowodziowymi mogą być wykorzystane jako podłoże budowlane.
Piaski różnoziarniste (piaski średnie oraz pospółki i żwiry)/ grunty rzeczne	fQp ⁴	Czwartorzęd -plejstocen	Grunty mało i równomiernie ściśliwe o bardzo dobrych właściwościach jako podłoże dla posadowień bezpośrednich budowli. Mogą przenosić obciążenia do 250 kPa.

Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Rysunek 2. Budowa geologiczna na obszarze objętym planem

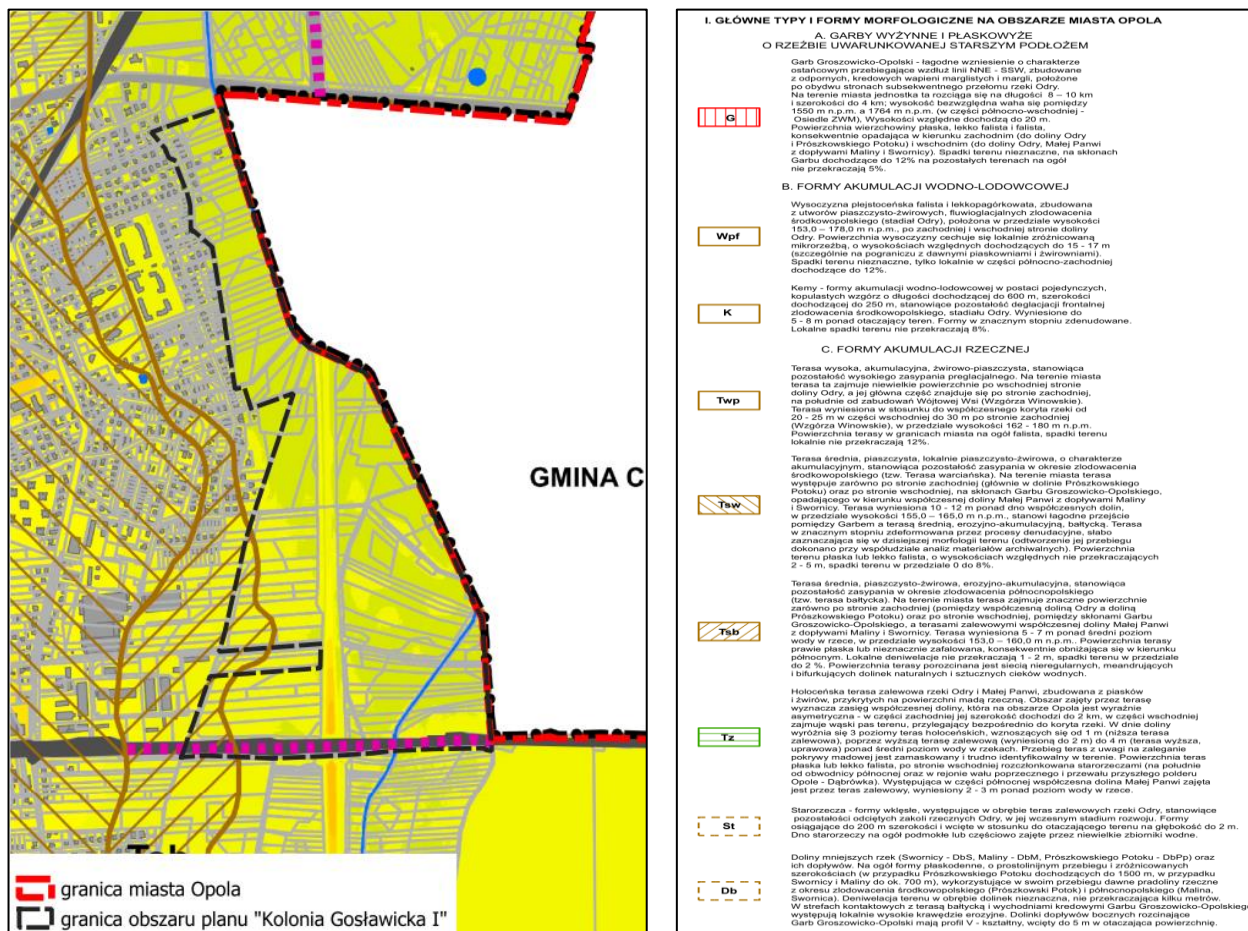


Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Zgodnie z *Mapą rzeźby terenu* większa część obszaru objętego planem pod względem geomorfologicznym zlokalizowany jest w zasięgu występowania form akumulacji rzecznej (oznaczenie Db), stanowiące doliny mniejszych rzek (dolina Maliny - DbM). Jest to forma płaskodenna, o prostoliniowym przebiegu i zróżnicowanych szerokościach. W przypadku Maliny szerokość dochodzi do 700 m, ponieważ wykorzystuje on w swoim przebiegu dawną pradolinę z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Deniwelacja terenu w obrębie dolinek nieznaczna, nie przekraczająca kilku metrów.

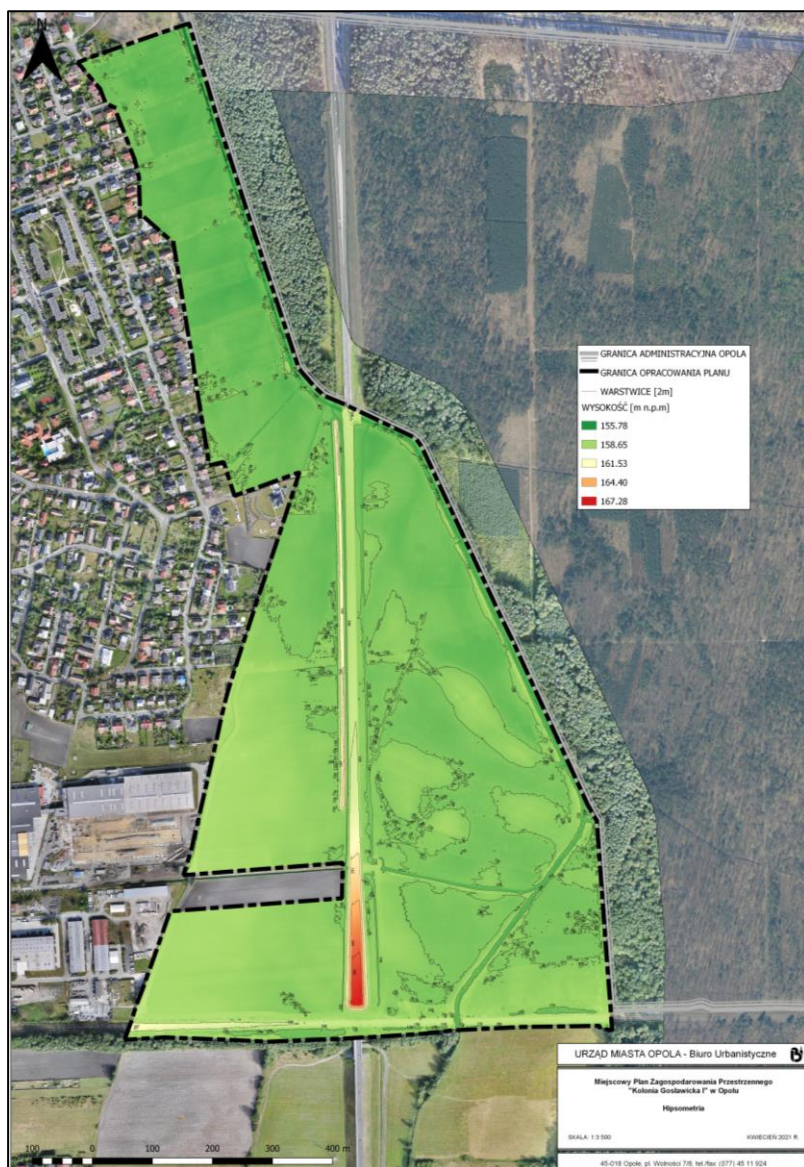
Niewielka część obszaru objętego planem zlokalizowana jest w zasięgu występowania form akumulacji rzecznej (oznaczenie Tsb), stanowiąca terasę średnią, piaszczysto – żwirową, erozyjno – akumulacyjną, będącą pozostałością zasypania w okresie zlodowacenia północnopolskiego (tzw. terasa bałtycka). Terasa wyniesiona jest na wysokość 5 – 7 m ponad średni poziom wody w rzece, w przedziale wysokości 149,5 – 155,0 m n.p.m. Powierzchnia tarasy jest prawie płaska lub nieznacznie zafalowana, konsekwentnie obniżająca się w kierunku północnym. Lokalne deniwelacje nie przekraczają 1-2m, spadki terenu w przedziale do 2%. Powierzchnia terasy porozcinana jest siecią nieregularnych, meandrujących i bifurkujących dolinek naturalnych i sztucznych cieków.

Rysunek 3. Geomorfologia na obszarze objętym planem



Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Wysokość terenu waha się w granicach 155,78 – 128,65m n.p.m. Najniżej położone są tereny ciekę Malina. Nieco wyżej położone są tereny obwodnicy wykonanej na nasypie drogowym. Najwyższy punkt stanowi obwodnica w miejscu wiaduktu nad linią kolejową.



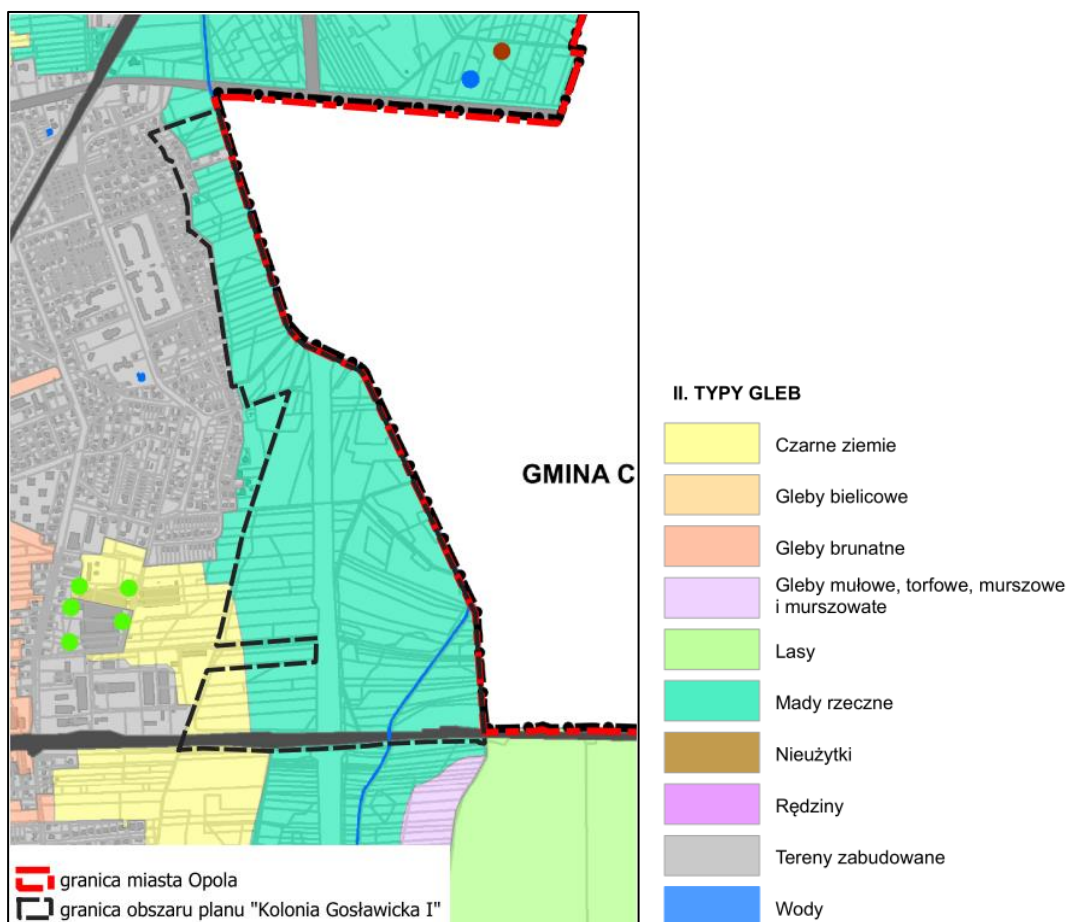
Źródło: Materiały przygotowane na potrzeby prac nad miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Kolonia Gosławicka I”, Biuro Urbanistyczne, 2021r.

W strukturze użytkowania występują tereny rolne (głównie łąki, lokalnie grunty orne, lokalnie pastwiska). W północnej części obszaru znajdują się grunty zabudowane (zabudowa mieszkaniowa). Lokalnie występują drogi (głównie obwodnica północna i drogi lokalne), lasy oraz tereny wód powierzchniowych. Teren jest w części zabudowany i zagospodarowany – północne tereny obszaru planu. **Załącznik 1** przedstawia aktualny stan zagospodarowania obszaru na podstawie zdjęć lotniczych (ortofotomapa). Struktura użytkowania obszaru przedstawiona również została na **Załączniku 1**.

2.1.3. Gleby

Zgodnie z „*Mapą warunków glebowych*” na obszarze objętym projektem planu występują głównie mady rzeczne, lokalnie czarne ziemi (w południowo-zachodnim fragmencie obszaru) oraz tereny zabudowane (w północnym fragmencie obszaru).

Rysunek 4. Gleby na obszarze objętym planem



Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

2.1.4. Klimat

Klimat lokalny kształtowany jest przez zespół warunków naturalnych, obejmujących m.in. rzeźbę terenu, pokrycie terenu, głębokość wód gruntowych, ilość i wielkość cieków wodnych, rodzaj gruntów.

Zgodnie z „Mapą warunków klimatycznych” na obszarze objętym planem występują głównie tereny o mniej korzystnych i niekorzystnych warunkach klimatu lokalnego, występujące na obszarach współczesnych den dolinnych.

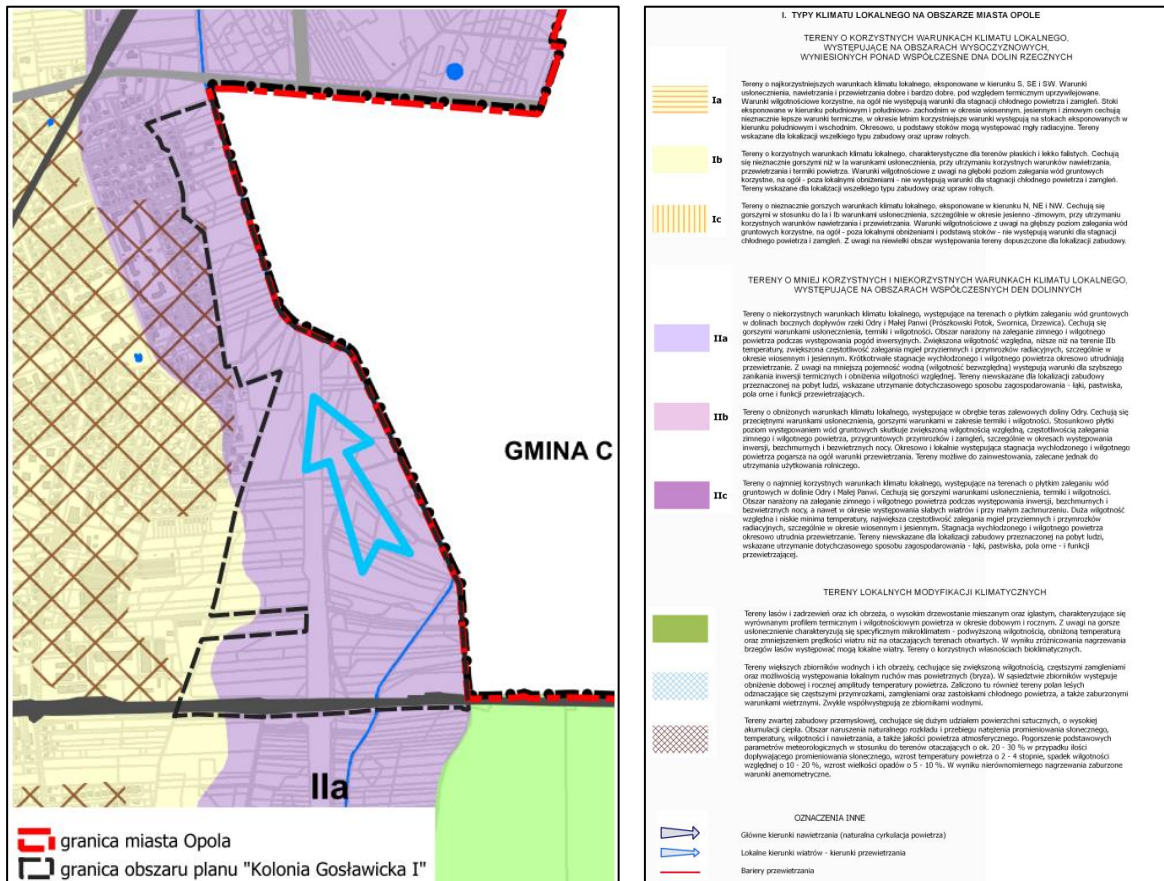
Tabela 2 Typy klimatu na obszarze planu

Oznaczenie	Ocena przydatności do zabudowy
Ib	Tereny o korzystnych warunkach klimatu lokalnego, eksponowane w kierunku N, NE i NW. Cechują się nieco gorszymi warunkami usłonecznienia, szczególnie w okresie jesienno-zimowym, przy utrzymaniu korzystnych warunków nawietrzania i przewietrzania. Warunki wilgotnościowe z uwagi na głębszy poziom zalegania wód gruntowych korzystne, na ogół – poza lokalnymi obniżeniami i podstawą stoków - nie występują warunki dla stagnacji chłodnego powietrza i zamgleń. Z uwagi na niewielki obszar występowania tereny dopuszczone dla lokalizacji zabudowy. Strefa na niewielkich fragmentach przy zachodniej granicy obszaru planu.
Ila	Tereny o obniżonych warunkach klimatu lokalnego, występujące w obrębie dolin rzecznych tj. Maliny. Cechują się przeciętnymi warunkami usłonecznienia, gorszymi warunkami w zakresie termiki i wilgotności. Stosunkowo płytki poziom występowaniem wód gruntowych

Oznaczenie	Ocena przydatności do zabudowy
	skutkuje zwiększoną wilgotnością względną, częstotliwością zalegania zimnego i wilgotnego powietrza, przygruntowych przymrozków i zamgleń, szczególnie w okresach występowania inwersji, bezchmurnych i bezwietrznych nocy. Okresowo i lokalnie występująca stagnacja wychłodzonego i wilgotnego powietrza oraz gęsta zabudowa pogarsza na ogół warunki przewietrzania. Strefa niemal na całym obszarze planu.

Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Rysunek 5. Warunki klimatyczne na obszarze objętym planem



Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

2.1.5. Hydrografia

Zgodnie z „Mapą stref wodnych” obszar objęty planem zlokalizowany jest w zasięgu występowania wód w utworach przepuszczalnych (IIIB i IIIC). Woda gruntowa występuje w piaskach i żwirach dolin rzecznych, tarasów plejstoceńskich oraz na wysoczyźnie okalającej Garb Górnokredowy Groszowicko-Opolski.

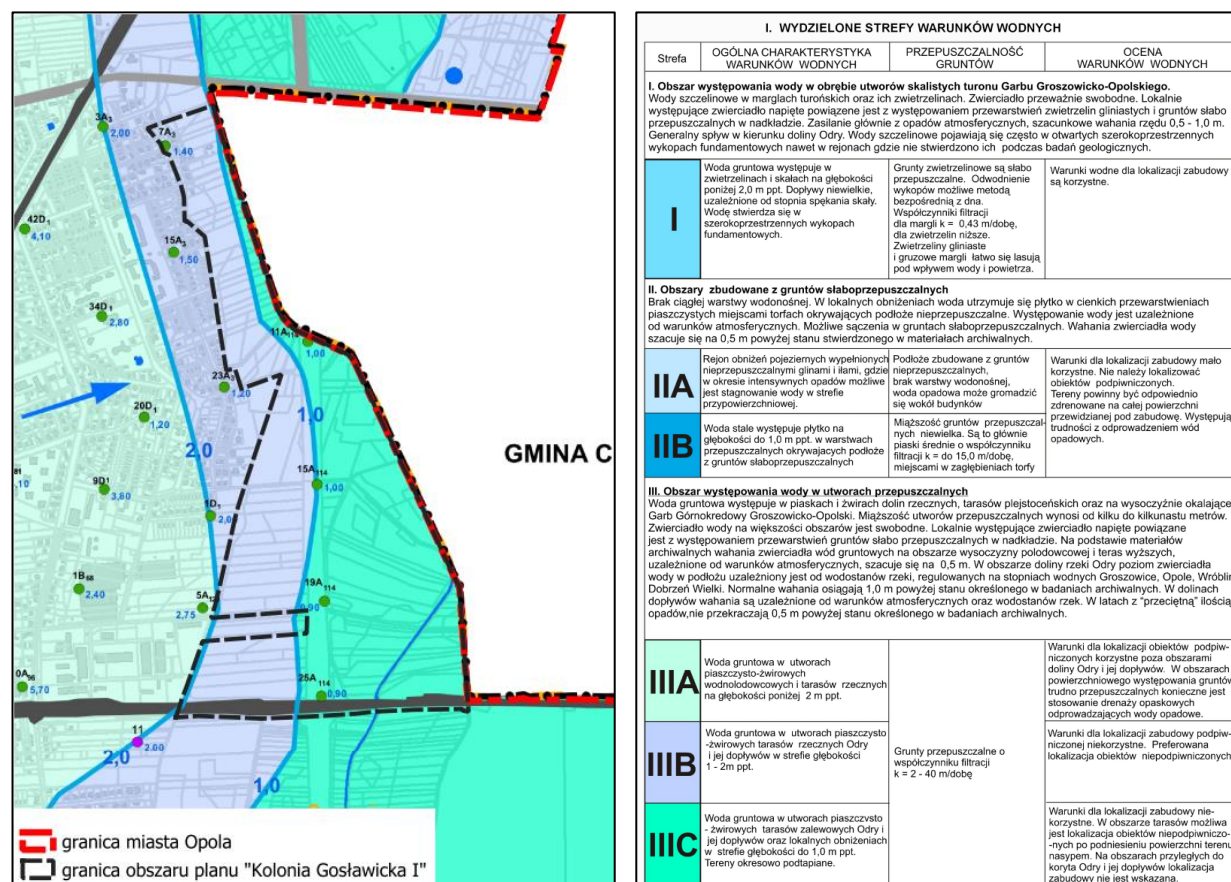
Tabela 3 Warunki wodne na obszarze planu

Strefa	Ogólna charakterystyka	Ocena warunków wodnych
IIIB	Woda gruntowa w utworach piaszczysto-żwirowych tarasów rzecznych Odry i jej dopływów w strefie głębokości 1,0-2,0 m ppt..	Warunki dla lokalizacji zabudowy podpiwniczonej niekorzystne. Preferowana lokalizacji obiektów niepodpiwniczonych.
IIIC	Woda gruntowa w utworach piaszczysto-żwirowych tarasów zalewowych Odry i jej dopływów oraz	Warunki dla lokalizacji zabudowy niekorzystne. W obszarze tarasów możliwa

Strefa	Ogólna charakterystyka	Ocena warunków wodnych
	lokalnych obniżeniach w strefie głębokości do 1,0 m ppt.. Tereny okresowo podtapiane.	jest lokalizacji obiektów niepodpiwniczonych po podniesieniu powierzchni terenu nasypem. Na obszarach przyległych do koryta Odry i jej dopływów lokalizacja zabudowy nie jest wskazana.

Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Rysunek 6. Warunki wodne na obszarze objętym planem



Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Przy wschodniej granicy obszaru objętego planem przepływa ciek Malina. Woda z obszaru objętego planem spływa w kierunku wschodnim do cieku.

Głębokość zwierciadła wód gruntowych wynosi od 0,9-1,4m. Najpłycej zlokalizowane są tereny południowe, im bardziej w kierunku północnym zwierciadło wód obniża się. Tuż przy południowo-zachodniej granicy poziom wód jest jednak zdecydowanie wyższy, rzędu 2,0-2,75m.

Zgodnie ze zaktualizowanym w 2016 r. *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* obszar objęty projektem planu położony jest w granicach:

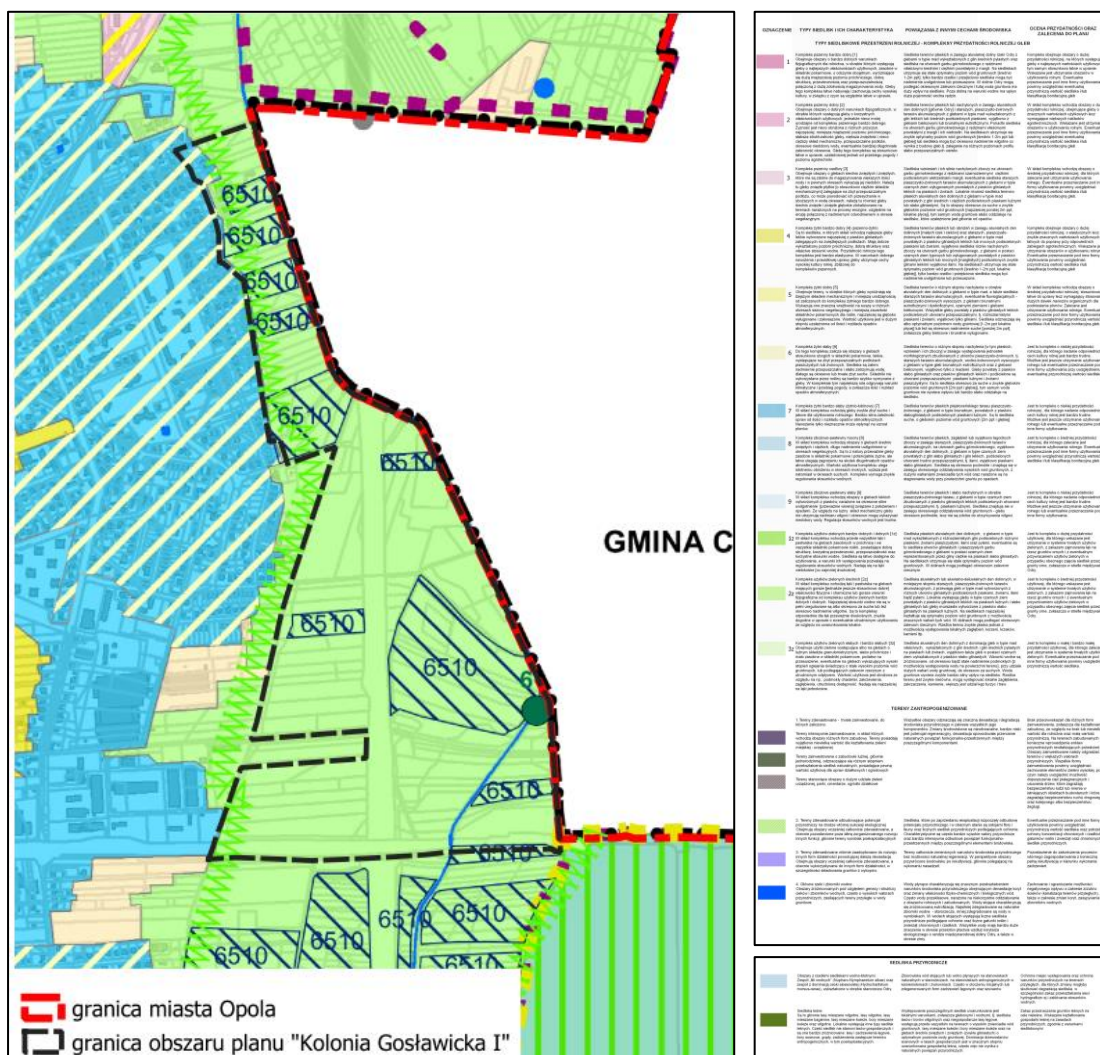
- Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o numerze PLGW6000110 (zgodnie z nowym podziałem na lata 2016-2021, PIG) o dobrym stanie wód (chemicznym i ilościowym), niezagrożonej nieosiągnięciem celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej;
- Jednolitej Części Wód Rzecznych (JCWPrz) o kodzie PLRW6000171188949 Swornica o złym stanie wód, zagrożonej nieosiągnięciem celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej;

Obszar objęty planem znajduje się w zasięgu występowania struktur wodonośnych gromadzących wodę w ośrodku krasowo-szczelinowym Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 333 Zbiornik Opole-Zawadzkie oraz struktur wodonośnych gromadzących wodę w ośrodku porowo-szczelinowym Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 335 Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie.

2.1.6. Uwarunkowania przyrodnicze i krajobrazowe

Obecna szata roślinna obszaru jest wynikiem przede wszystkim oddziaływań i czynników antropogenicznych. Zgodnie z „*Mapą siedlisk i warunków przyrodniczych*” obszar objęty projektem planu obejmuje głównie siedliska związane z użytkami zielonymi.

Rysunek 7. Siedliska przyrodnicze oraz ocena wartości przyrodniczych na obszarze objętym planem



Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Na przedmiotowym obszarze powierzchniowo dominuje kompleks użytków zielonych średnich [2z]. Lokalnie występują tereny zainwestowane o zabudowie luźnej. Poniżej zestawiono charakterystykę siedlisk występujących na analizowanym obszarze, a także ocenę przydatności do zabudowy oraz zalecenia do planów miejscowych.

Tabela 4 Wartości przyrodnicze na obszarze objętym planem

Symbol	Typy siedlisk i ich charakterystyka	Powiązania z innymi cechami środowiska	Ocena przydatności oraz zalecenia do planu
2z	<i>Kompleks użytków zielonych średnich</i> W skład kompleksu wchodzi łąki i pastwiska na glebach mających gorsze [jednakże jeszcze stosunkowo dobre] właściwości fizyczne i chemiczne lub gorsze warunki fizjograficzne od kompleksu użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych. Najczęściej stosunki wodne nie są w pełni uregulowane są albo okresowo za suche lub też okresowo nadmiernie wilgotne. Są to kompleksy odpowiednie dla łąk przeważnie dwukośnych, zwykle dogodne w uprawie o ewentualnie utrudnionym użytkowaniu ze względu na uwarunkowania lokalne.	Siedliska aluwialnych lub aluwialno-deluwialnych den dolinnych, w mniejszym stopniu starszych, piaszczysto-żwirowych tarasów akumulacyjnych, z przewagą gleb w typie małych wytworzonych z różnych utworów gliniastych podścielonych piaskami, żwirami, ilami bądź pyłami. Lokalnie występują gleby w typie czarnych ziem powstałych z piasków gliniastych lekkich na piaskach luźnych i słabo gliniastych lub gleby murszaste wytworzone z piasków słabo gliniastych na piaskach luźnych na siedliskach najczęściej kształtuje się optymalny poziom wód gruntowych z możliwością znacznych wahań tych wód. W dolinach mogą podlegać okresowym zalewom rzeczny. Rzeźba terenu zwykle płaska jednak z możliwością występowania lokalnych zagłębień, korzeni, krzaków, kamieni itp.	Jest to kompleks o średniej przydatności użytkowej, dla którego wskazane jest utrzymanie w systemie trwałych użytków zielonych, z zakazem zajmowania łąk na rzecz gruntów ornych i z ewentualnym przywróceniem użytków zielonych w przypadku obecnego zajęcia siedlisk przez grunty orne, zwłaszcza w strefie międzywala Odry.
tereny zatropo-genizowane	tereny zainwestowane o zabudowie luźnej. Głównie jednorodzinnej, odznaczające się różnym stopniem przekształcenia siedlisk naturalnych, po siadające pewną wartość użytkową dla upraw działkowych i ogrodowych	Wszystkie obszary odznaczają się znaczną dewastacją i degradacją środowiska przyrodniczego w zakresie wszystkich jego komponentów. Zmiany środowiskowe są nieodwracalne, bardzo niski jest potencjał regeneracyjny, dewastacja spowodowała przerwanie naturalnych powiązań funkcjonalno-przestrzennych między poszczególnymi komponentami.	Brak przeciwwskazań dla różnych form zainwestowania, zwłaszcza dla kształtowania zabudowy, ze względu na brak lub niewielką wartość dla rolnictwa oraz małą wartość przyrodniczą. Na terenach zabudowanych konieczne wprowadzenie enklaw przyrodniczych rewitalizujących przestrzeń. Obszary zainwestowane należy odgradzać od terenów o większych walorach przyrodniczych. Wszelkie formy zainwestowania powinny uwzględniać zachowanie elementów zieleni wysokiej, przy czym należy uwzględnić możliwość dopuszczenia cieć pielęgnacyjnych i usuwania drzew, które zagrażają bezpieczeństwu ludzi lub mienia w istniejących obiektach budowlanych i które zagrażają bezpieczeństwu ruchu drogowego oraz kolejowego albo bezpieczeństwu żeglugi.

Źródło: „Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe”, 2015r.

Przez obszar objęty projektem planu przebiega **korytarz ekologiczny „Dolina Maliny”** o znaczeniu lokalnym.

Przy południowo-wschodniej granicy obszaru objętego planem znajduje się kompleks leśny i zadrzewiony tzw. **kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny**, stanowiący obszar węzłowy.

Przedmiotowy kompleks jest proponowany do objęcia ochroną prawną jako **obszar chronionego krajobrazu „Las Grudziecki”** ze względu na zróżnicowane ekosystemy leśne z walorami florystycznymi i faunistycznymi. Kompleks leśny jest również ważnym siedliskiem (miejscem rozrodu) nietoperzy tj. **borowca wielkiego (Nyctalus noctula)**, objętego ochroną ścisłą oraz ptaków tj.

dzięcioła czarnego (*Dryocopus martinus*), objętego ochroną ścisłą. Zagrożeniem dla gatunku jest niewłaściwa gospodarka leśna.

W rejonie cieków Malina występuje stanowisko i siedlisko (miejsce rozrodu) owadów tj. **strzępotka hero (*Coenonyppha hero*)**. Zagrożeniem dla gatunku jest zmiana sposobu uprawy.

Na obszarze objętym planem zlokalizowane jest kilka **siedliska 6510 - zbiorowiska trwałych użytków zielonych, muraw, wrzosowisk i torfowisk, w tym siedlisko łąk świeżych**.

W sąsiedztwie obszaru objętego planem (przy północnej granicy) znajdują się siedliska roślin naczyniowych tj. **włosienicznik (jaskier) tarczowaty (*Batrachium peltatum*) i okrzęznica bagienna (*Hottonia palustris*)**

2.1.7. Walory kulturowe i zabytkowe

W obrębie obszaru objętego planem nie są zlokalizowane zabytki nieruchome (tj. dzieła architektury i budownictwa) oraz stanowiska archeologiczne.

2.1.8. Stan i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w rejonie opracowania związane jest z emisją nieorganizowaną, wywołaną ruchem komunikacyjnym. Lokalne pogorszenie warunków klimatu lokalnego i higieny atmosfery występuje w bezpośrednim sąsiedztwie pasów drogowych. W rejonie planu źródłem emisji jest obwodnica północna obciążona dużym ruchem pojazdów mechanicznych.

W rejonie obszaru objętego planem nie występują zakłady mogące być źródłem emisji zorganizowanej.

Obszar objęty projektem planu jest w niewielkim stopniu zabudowany i zagospodarowany. Występuję tu (w północnej części obszaru planu) pojedyncza zabudowa mieszkaniowa. W sąsiedztwie występuje natomiast zwarta zabudowa Kolonii Gosławickiej.

Jakość powietrza na omawianym obszarze może być także kształtowana przez emisję napływową. Lokalne pogorszenie warunków klimatu lokalnego i higieny atmosfery może następować poprzez napływ zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu zabudowań Kolonii Gosławickiej i Grudzie. Jakość powietrza na obszarze planu zależna jest zatem od kierunku i prędkości wiatru i obszaru skąd napływa zanieczyszczenie. Napływ zanieczyszczeń może mieć też większy zasięg.

Jak wynika z raportu pt. „*Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła*” z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, podstawowymi źródłami emisji zanieczyszczeń do atmosfery na terenach zurbanizowanych są indywidualne urządzenia grzewcze zasilane paliwami stałymi. Wprowadzają one pyły i gazy do powietrza na niewielkich wysokościach ponad ziemią, co w połączeniu z dużymi wartościami emisji stanowi o ich znacznej uciążliwości. Wyróżnia się dwie grupy źródeł tego typu – ogrzewacze pomieszczeń oddające bezpośrednio wytwarzane ciepło do ogrzewanych wnętrz (zamknięte kominki, piece, piecokuchnie i akumulacyjne piece kaflowe) oraz kotły małych mocy przekazujące produkowane ciepło do nieodległych systemów grzewczych w sposób pośredni, z wykorzystaniem czynnika roboczego - zazwyczaj wody. Jako przedstawicieli tej drugiej grupy można wskazać źródła należące do szeroko pojętego sektora komunalno-bytowego, takie jak kotły przydomowe, kotły produkujące ciepło dla

potrzeb niewielkich zakładów, lokali usługowych, warsztatów itp. Emisja zanieczyszczeń wynika zarówno z rodzaju stosowanych paliw jak i stanu technicznego urządzeń oraz jakości obsługi przez swoich stałych użytkowników.

Na podstawie analiz przeprowadzonych na potrzeby „*Planu gospodarki niskoemisyjnej*” w obrębie Kolonia Gosławicka wg roku bazowego 2016 korzystano z sieci ciepłowniczej (ok. 43%), poza tym największe zużycie nośnika ciepła dotyczyło gazu (ponad 26%), węgla (ok. 18%), i drewna (ponad 9%) oraz w niewielkim procencie oleju opałowego i energii elektrycznej.

Zgodnie z „*Programem ochrony powietrza dla województwa opolskiego*” na podstawie oceny jakości powietrza za rok 2018 dla strefy miasto Opole wskazano na przekroczenia 24-godzinnego stężenia PM10 oraz stężenia średniorocznego B(a)P.

Na obszarze opracowania nie zlokalizowano stacji pomiarowych Państwowego Monitoringu Środowiska służącej do monitoringu powietrza. Zgodnie z klasyfikacją stref, obszar objęty projektem planu znajduje się w strefie miasto Opole. W strefie, w roku kalendarzowym 2019r. odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych następujących substancji. tj. PM10 – pomiar 24-godzinny, benzo(a)pirenu w pyłe PM10, ozonu (D2). Przekroczenia mogły dotyczyć wyników 24-godzinnych lub ilości dni w roku z podwyższoną wartością substancji w powietrzu zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [D]*.

Pomiary PM10 opierają się o dwa punkty monitoringowe zlokalizowane na ul. Koszyka oraz na os. Armii Krajowej. Pomiary wskazują na wartości średnioroczne $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji przy ul. Koszyka oraz $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ na os. Armii Krajowej. Średnioroczne wyniki uzyskane z pomiarów nie wskazują na przekroczenie wartości dopuszczalnej $40\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pomiar pyłu PM2,5 prowadzony był jedynie na stacji na os. Armii Krajowej. Wyniki wskazują na wartość średnioroczną $18\mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 - $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ustalony został do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II). Wartość uzyskana na stacji os. Armii Krajowej za rok 2019 jest mniejsza niż poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 - w roku 2020 wartość PM2,5 nie może przekraczać $20\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Benzo(a)piren jest substancją badaną na stacji os. Armii Krajowej. W roku 2019 poziom dopuszczalny benzo(a)pirenu tj. $1\text{ng}/\text{m}^3$ został przekroczony - na stacji wartość średnioroczna benzo(a)pirenu wynosiła $3\text{ng}/\text{m}^3$.

Podsumowując badania, nie można jednoznacznie stwierdzić jaki jest stan powietrza na obszarze objętym planem, gdyż nie wyznaczono punktów pomiarowych na obszarze planu lub w najbliższej okolicy. Zanieczyszczenia mają możliwość rozprzestrzeniania się. Ponadto emisja może mieć również charakter napływowy. Ocenia się zatem, że wyniki pomiarów są niemiernodajne, aby jednoznacznie ocenić jakość powietrza na obszarze planu. Wyniki stanu powietrza są danymi dostarczonymi z modelu opierającego się o wyniki z dwóch stacji monitorujących, nie są to zatem bezpośrednie pomiary.

Monitoring wspomagający ocenę jakości powietrza na terenie miasta dokonywany jest za pomocą czujników Airly. Czujniki Airly to niewielkie urządzenia, które mierzą poziom zanieczyszczenia powietrza na zewnątrz. Sensory odczytują w czasie rzeczywistym serię parametrów na temat aktualnego powietrza w lokalizacji, w której są umieszczone. Na terenie miasta zlokalizowane jest ok.

40 czujników, umieszczonych zwykle na budynkach użyteczności publicznej. Na obszarze planu nie został zlokalizowany żaden czujnik Airly. Najbliższy czujnik zlokalizowany jest na ul. Grudziekiej 48 (SP nr 20). Wyniki pomiarów mają jednak charakter bieżący (do podglądu dane z przed 24 godzin), a więc nie dają pełnego obrazu zanieczyszczeń utrzymujących się w skali roku lub chociażby miesiąca.

2.1.9. Klimat akustyczny

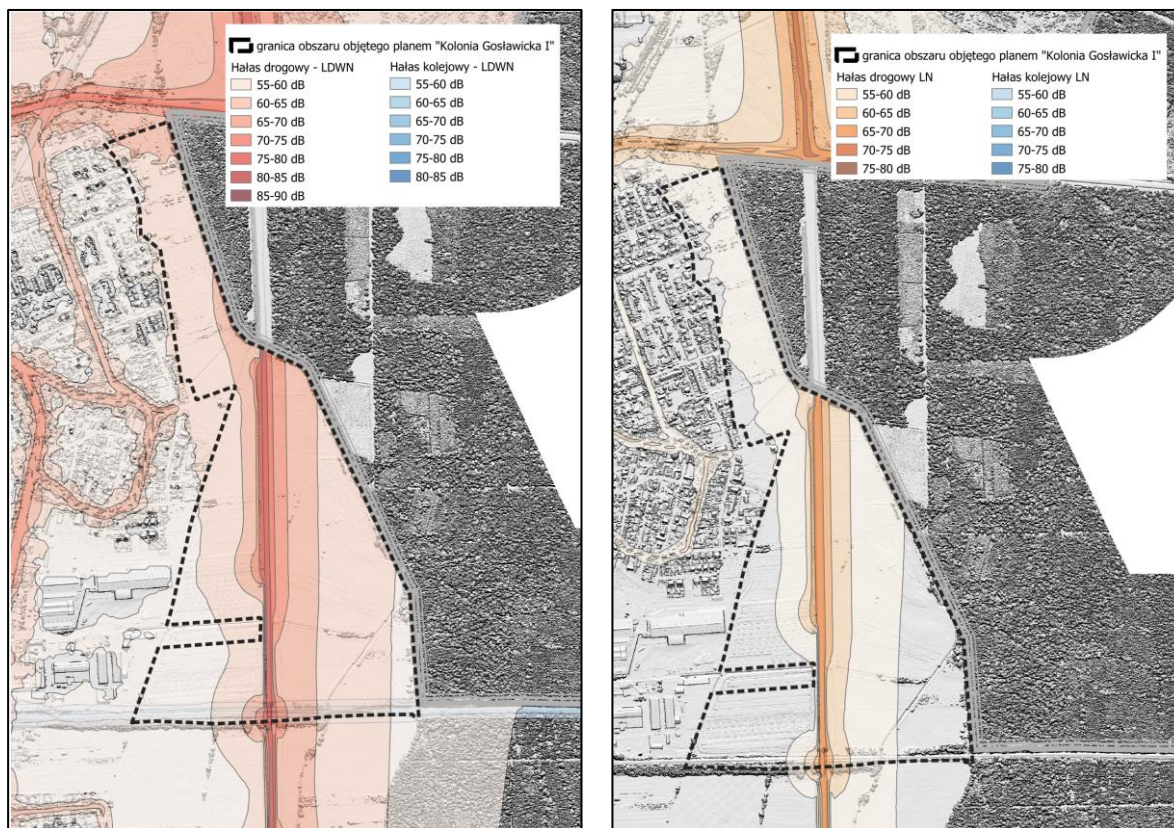
W rozumieniu Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego dotyczącej oceny i zarządzania poziomem hałasu, definiowany jest, jako niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy.

Zgodnie z „*Opracowaniem ekofizjograficznym*” na obszarze planu występuje obszar o bardzo korzystnych warunkach klimatu akustycznego. Ekwiwalentny poziom natężenia hałasu Komunikacyjnego w porze dziennej utrzymuje się poniżej wartości 60 dB(A).

Zgodnie z „*Mapą akustyczną*” obszar objęty opracowaniem znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu generowanego przez ruch komunikacyjny z obwodnicy północnej. Poziom hałasu w granicach planu kształtuje się na poziomie 55-80 dB (wskaźnik L_{DWN}), w porze nocnej wynosi 55-70 dB (wskaźnik L_N). Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w granicach planu nie występują. Wartości dopuszczalne zostały określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [E]*.

Hałas kolejowy generowany z linii kolejowej obejmuje głównie tereny przy południowej granicy planu. Poziom hałasu kształtuje się w granicach 50-65 dB (wskaźnik L_{DWN}). Im dalej od osi traktacji tym poziom hałasu maleje. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu nie występują.

Rysunek 8. Poziom hałasu z dróg względem obszaru objętego planem



Źródło: Mapa akustyczna Miasta Opola

Na obszarze objętego planem nie są zlokalizowane obiekty, których działalność może być okresowo źródłem uciążliwości akustycznej, a także inne źródła hałasu o oddziaływaniu lokalnym (np. drobne punkty usługowe, handlowe wolnostojące lub towarzyszące zabudowie mieszkaniowej).

W sąsiedztwie obszaru objętego planem zlokalizowane są zakłady przemysłowe o znacznym zagrożeniu hałasem tj. Zakład Aluprof S.A. (produkcja metalowych elementów stolarki budowlanej), Energopol Trade Sp.z o.o. (roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków mieszkalnych i niemieszkalnych), HIGMA SERVICE Sp.z o.o. (sprzedaż hurtowa wyrobów chemicznych).

2.1.10. Stan i źródła zanieczyszczenia wód

Monitoring wód na terenie Opola prowadzony jest zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej (Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych [F] oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych [G]). Zgodnie z Aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami obszar objęty planem znajduje się w zasięgu JCWPd 110 o dobrym stanie wód oraz JCWPz Swornica o złym stanie wód. Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach nie prowadzono pomiarów w zasięgu obszaru objętego planem. Brak zatem informacji o aktualnej jakości wód na obszarze objętym opracowaniem.

2.1.11. Emitowanie pól elektromagnetycznych

Jak wynika z danych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (2019r.), na terenie Opolą dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego nie są przekroczone. Zmierzona średnia wartość składowej elektrycznej wyniosła we wszystkich punktach pomiarowych na terenie miasta mniej niż 0,8 E [V/m], przy dopuszczalnej wartości 7 V/m. Średni poziom promieniowania elektromagnetycznego, jaki został zmierzony w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na ul. Nowowiejskiej wynosił 0,3 V/m. Na podstawie prowadzonych pomiarów stwierdzono brak przekroczeń ocenionych w odniesieniu do *Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [L]* oraz *Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [Ł]*.

Na obszarze objętym projektem planu są zlokalizowane źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego tj. linia energetyczna wysokich napięć 110kV.

2.1.12. Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późn. zm. Prawo Ochrony Środowiska [J] historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi to zanieczyszczenie ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., jak również szkoda w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c *ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [L]*, która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska na podstawie m.in. wykazu historycznych zanieczyszczeń ziemi prowadzonego przez starostę. Ważną kwestią jest fakt, że właściciel gruntu, który na swoim terenie stwierdzi historyczne zanieczyszczenie, jest zobowiązany niezwłocznie zgłosić to do RDOŚ (art. 101e ust. 1). Takiego rodzaju zgłoszenia mają charakter uzupełniający do obowiązkowych działań starosty. Właściciel powierzchni ziemi, na której występuje historyczne zanieczyszczenie jest zobowiązany do przeprowadzenia remediacji, czyli usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Na terenie powiatu opolskiego, a więc w obszarze opracowania również, nie zidentyfikowano potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. W związku z tym, starosta nie sporządził wykazu przedmiotowych zanieczyszczeń.

3. ANALIZA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

3.1. Istniejące problemy środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu dokumentu

Tereny za zachód od obwodnicy północnej (wzdłuż zachodniej granicy planu) są to tereny o korzystnych warunkach fizjograficznych (geologiczno-gruntowych, topoklimatycznych) dla rozwoju funkcji związanych ze stałym lub długotrwałym pobytem ludzi tj. mieszkaniowych, usługowych oświaty, nauki, zdrowia, opieki społecznej, sportu itp. Ze względu jednak na mniej korzystne warunki posadowienia obiektów preferuje się lokalizacje funkcji związanych z obiektami o średniej i małej kubaturze tj. mieszkalnictwa jednorodzinnego, usług itp. Lokalnie z uwagi na możliwość płytkiego występowania ścieżek wody dla obiektów podpiwniczonych konieczny jest drenaż opaskowy.

Tereny wzdłuż obwodnicy północnej stanowią tereny o mało korzystnych warunkach geologiczno-gruntowych i topoklimatycznych oraz warunkach wodnych wynikających z występowania w obniżeniach dolinnych (dolina Maliny). Tereny te powinny być wyłączone z trwałego zainwestowania. Warunki topoklimatyczne (zdrowotne) nie są relatywne, w odniesieniu do innych obszarów miasta Opolu, wystarczająco korzystne do rozwoju funkcji związanych ze stałym pobytem ludzi.

Tereny te, odgrywają istotną rolę w kształtowaniu mikroklimatu miasta oraz stanowią element powiązań przyrodniczych o charakterze regionalnym. Możliwe jest wykorzystanie tych terenów dla rozwoju funkcji sportowej w postaci boisk, kortów, ścieżek rowerowych, torów przeszkód itp. i z wykluczeniem obiektów wielkokubaturowych. Koniecznym jest ustalenie wyższego udziału powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do terenu zabudowy, niż w przypadku pozostałych terenów zainwestowania miejskiego.

Tereny na wschód od obwodnicy północnej są to tereny o nie korzystnych warunkach geologiczno-gruntowych, topoklimatycznych i wodnych. Stanowią je tereny starorzeczy i obszarów bagiennych (podmokłych) w obrażeniach dolinnych ciekę Maliny. Pozostawia się je w dotychczasowym użytkowaniu, jako obszary wodno-błotne objęte ochroną wynikającą z przepisów wspólnotowych, i które powinny być objęte ochroną prawa miejscowego.

Obszar objęty projektem planu obejmuje wyłącznie siedliska związane z użytkami zielonymi. Na przedmiotowym obszarze powierzchniowo dominuje kompleks użytków zielonych średnich [2z]. Lokalnie występują tereny zainwestowane o zabudowie luźnej. Z kolei na terenach zabudowanych konieczne jest wprowadzenie enklaw przyrodniczych rewitalizujących przestrzeń. Obszary zainwestowane należy odgradzać od terenów o większych walorach przyrodniczych.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w rejonie opracowania związane jest z emisją niezorganizowaną, wywołaną ruchem komunikacyjnym. W rejonie planu źródłem emisji jest obwodnica północna obciążona dużym ruchem pojazdów mechanicznych.

Jakość powietrza na omawianym obszarze może być także kształtowana przez emisję napływową. Lokalne pogorszenie warunków klimatu lokalnego i higieny atmosfery może następować poprzez napływ zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu zabudowań Kolonii Gosiławickiej i

Grudzie. Jakość powietrza na obszarze planu zależna jest zatem od kierunku i prędkości wiatru i obszaru skąd napływa zanieczyszczenie. Napływ zanieczyszczeń może mieć też większy zasięg.

Udział w kształtowaniu jakości powietrza na obszarze planu może mieć emisja pochodząca z gospodarstw domowych lub lokalnych kotłowni o charakterze napływowym. Na podstawie analiz przeprowadzonych na potrzeby „*Planu gospodarki niskoemisyjnej*” w obrębie Kolonii Gostawicka wg roku bazowego 2016 korzystano z sieci ciepłowniczej (ok. 43%), poza tym największe zużycie nośnika ciepła dotyczyło gazu (ponad 26%), węgla (ok. 18%), i drewna (ponad 9%) oraz w niewielkim procencie oleju opałowego i energii elektrycznej.

Zgodnie z „*Programem ochrony powietrza dla województwa opolskiego*” na podstawie oceny jakości powietrza za rok 2018 dla strefy miasto Opole wskazano na przekroczenia 24-godzinnego stężenia PM₁₀ oraz stężenia średniorocznego B(a)P. W strefie, w roku kalendarzowym 2019r. odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych następujących substancji. tj. PM₁₀ – pomiar 24-godzinny, benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, ozonu (D₂). Szczególnie istotne jest zatem zastosowanie rozwiązań mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza realizując zapisy „*Planu gospodarki niskoemisyjnej*” i „*Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego*”.

Obszar objęty planem zgodnie z „*Opracowaniem Ekofizjograficznym Podstawowym dla terenów włączonych do dotychczasowego obszaru Miasta Opola*” stanowią tereny o najbardziej korzystnych standardach jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego dla lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi, poza obszarami będącymi w zasięgu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego.

Zgodnie z „*Mapą akustyczną*” obszar objęty planem znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu generowanego przez ruch komunikacyjny z obwodnicy północnej. Poziom hałasu w granicach planu kształtuje się na poziomie 55-80 dB (wskaźnik L_{DWN}), w porze nocnej wynosi 55-70 dB (wskaźnik L_N). Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w granicach planu nie występują. Na obszarze planu nie zlokalizowane są obiekty, których działalność może być okresowo źródłem uciążliwości akustycznej, zakłady będące źródłem hałasu zlokalizowane są w sąsiedztwie obszaru objętego planem. Szczególnie istotne jest zastosowanie rozwiązań przestrzennych mających na celu ograniczenie oddziaływania hałasu projektowanych dróg i zakładów przemysłowych na projektowaną zabudowę.

Na obszarze objętym projektem planu są zlokalizowane źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego tj. linia energetyczna wysokich napięć 110kV. Warunki korzystania ze środowiska w zakresie generowania promieniowania elektromagnetycznego (PEM) oraz zakłóceń radioelektrycznych wymaga spełnienia określonych prawem norm i standardów, a funkcjonowanie instalacji wymaga pozwoleń i uzgodnień. Przebieg przedmiotowej linii wymaga ograniczenia w użytkowaniu terenu w jej sąsiedztwie, tak aby zapewnić dostęp do infrastruktury oraz zapewnić ochronę przed PEM.

W granicach obszaru objętego planem, przy granicy obszaru planu lub w najbliższym sąsiedztwie występują następujące wartości przyrodnicze i krajobrazowe:

- **korytarz ekologiczny „Dolina Maliny”** o znaczeniu lokalnym;
- kompleks leśny i zadrzewiony tzw. **kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny**, stanowiący obszar węzłowy (przy południowo-wschodniej granicy);

- **kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny** proponowany do objęcia ochroną prawną jako **obszar chronionego krajobrazu „Las Grudziecki”** ze względu na zróżnicowane ekosystemy leśne z walorami florystycznymi i faunistycznymi. Kompleks leśny jest również ważnym siedliskiem (miejsce rozrodu) nietoperzy tj. **borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*)**, objętego ochroną ścisłą oraz ptaków tj. **dzięcioła czarnego (*Dryocopus martinus*)**, objętego ochroną ścisłą. Zagrożeniem dla gatunku jest niewłaściwa gospodarka leśna;
- stanowisko i siedlisko (miejsce rozrodu) owadów tj. **strzępotka hero (*Coenonyppha hero*)**. Zagrożeniem dla gatunku jest zmiana sposobu uprawy – w rejonie ciekę Malina;
- **siedliska 6510 - zbiorowiska trwałych użytków zielonych, muraw, wrzosowisk i torfowisk, w tym siedlisko łąk świeżych**;
- siedliska roślin naczyniowych tj. **włosienicznik (jaskier) tarczowaty (*Batrachium peltatum*) i okrzętnica bagienna (*Hottonia palustris*)** – w sąsiedztwie obszaru objętego planem (przy północnej granicy).

3.2. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji planu

Analiza zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w przypadku braku realizacji postanowień MPZP (wariant „0”)

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem, w którym projektant umieszcza ustalenia dotyczące zabudowy i zagospodarowania danego fragmentu przestrzeni. Głównym celem jest stworzenie zapisów umożliwiających rozwój społeczno-gospodarczy danego miejsca przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, z poszanowaniem dla przyrody. Za wariant „0” należy w tym przypadku uznać obecnie występujące uwarunkowania, stan zabudowy i zagospodarowania terenu zrealizowany na podstawie wydanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu.

Analizowany obszar stanowi część Kolonii Gostawickiej i usytuowany jest we wschodniej części Opolu. Przez centralną część przedmiotowego terenu przebiega droga krajowa nr 94, stanowiąca obwodnicę Opolu. Dodatkowo znajdują się tutaj sieci infrastruktury technicznej tj. linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia oraz gazociągi wysokiego ciśnienia. Analizowany obszar w znacznej większości stanowi niezabudowane tereny rolnicze i charakteryzuje się niekorzystnymi warunkami fizjograficznymi (wysokim poziomem wód gruntowych). Jedynie niewielki obszar w północnej części wyznaczonego terenu zainwestowany jest częściowo w zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

Konsekwencje wynikające z braku realizacji postanowień zawartych w przedmiotowym projekcie planu można zakwalifikować do niekorzystnych, będących skutkiem braku aktu prawa miejscowego. Oddziaływanie niekorzystne może być wynikiem lokalizacji zabudowy i zagospodarowaniu w oparciu o decyzje lokalizacyjne. Przedmiotowe decyzje nie zapewnią całościowego uporządkowania przestrzeni, równowagi pomiędzy funkcjami, zachowaniu walorów środowiskowych i krajobrazowych etc. Przedmiotowy projekt jest priorytetowy z uwagi na potrzebę ochrony i zachowania cennych walorów przyrodniczych przed nadmierną urbanizacją.

3.3. Docelowy sposób zagospodarowania obszaru objętego projektem planu

Obszar objęty planem w znacznej większości stanowi niezabudowane tereny rolnicze i charakteryzuje się niekorzystnymi warunkami fizjograficznymi (wysokim poziomem wód gruntowych). Jedynie niewielki obszar w północnej części wyznaczonego terenu zainwestowany jest częściowo w zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Do głównych założeń projektowych przedmiotowego planu będzie należało określenie przeznaczenia terenu i zasad zagospodarowania na obszarze, który jeszcze nie ma wprowadzonych takich regulacji, w tym. m.in. ograniczenie realizacji zabudowy na terenach o niekorzystnych warunkach fizjograficznych, akustycznych oraz w strefach ochronnych od liniowych elementów infrastruktury technicznej.

Projekt planu ustala przeznaczenia dla następujących terenów oznaczonych symbolami: MN – tereny zabudowy mieszkaniowej, U - tereny usługowe, ZP – tereny zieleni urządzonej, R/Z – tereny rolnicze i tereny zieleni, ZL – lasy, WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych, KDI – tereny dróg publicznych – skrzyżowanie lub węzeł, KDGP – tereny dróg publicznych – ulice główne ruchu przyspieszonego, KDD - tereny dróg publicznych – ulice dojazdowe, KDW – tereny dróg wewnętrznych, KP – tereny ciągów pieszych, KK – tereny komunikacji kolejowej.

Tereny wyznaczone w projekcie planu przeanalizowano pod kątem istniejących uwarunkowań, aktualnego użytkowania oraz sposobu zabudowy i zagospodarowania terenu, również pod kątem wprowadzenia nowych funkcji. Przeznaczenia terenów wyznaczone w niniejszym projekcie analizowano pod względem wpływu na środowisko, a wyniki tej oceny znajdują się w Tabeli 5 i Tabeli 6. Poszczególne przeznaczenia terenów mają różną skalę oddziaływań, dlatego waga oddziaływań różni się w zależności od powierzchni.

W ramach istniejących oraz projektowanych przeznaczeń terenów wprowadzono w zapisach planu szereg ustaleń, które zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa mają na celu porządkowanie zagospodarowania. Zapisy planu porządkują więc między innymi kwestie związane z możliwością zabudowy poszczególnych działek określając precyzyjnie maksymalny możliwy udział powierzchni zabudowanej, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej oraz wskaźnik intensywności zabudowy. Plan podejmuje także zagadnienia ład przestrzennego określając parametry nowej zabudowy czy rodzaj dachów oraz stylu.

3.4. Analiza i ocena potencjalnych znaczących oddziaływań

Przedmiotowy projekt planu nie wskazuje rodzaju przedsięwzięć, jakie mają być realizowane na przedmiotowym obszarze, a jedynie planowaną funkcję terenu tj. tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania. Prognoza oddziaływania na środowisko ocenia czy ustalone w projekcie planu zagospodarowanie może wpłynąć na środowisko oraz jakiego rodzaju oddziaływania mogą wystąpić w związku z projektowanym przeznaczeniem. Prognoza ocenia również czy spośród tych przeznaczeń znajdują się przeznaczenia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, w tym zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z katalogiem przedsięwzięć zawartych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [H]*. Powyższą kwalifikację dokonuje się na podstawie dostępnych informacji, jednocześnie wskazuje się, że właściwa kwalifikacja

przedsięwzięcia powinna nastąpić poprzez screening środowiskowy, który uwzględnia uwarunkowania techniczne i technologiczne planowanej inwestycji, o których na etapie niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko nie wiadomo. Skutkiem właściwego skategoryzowania przedsięwzięcia będzie konieczność lub brak konieczności przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko w postępowaniu w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dla przedsięwzięć nie wynikających z katalogu *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [H]* nie ma konieczności uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z katalogiem przedsięwzięć zawartych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [H]* do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko kwalifikować się może zabudowa mieszkaniowa o powierzchni równej i wyższej niż 2 ha, zabudowa usługowa o powierzchni równej i wyższej niż 2 ha (w przypadku centrów handlowych), zabudowa usługowa o powierzchni równej i wyższej niż 2 ha (w przypadku obiektów innych niż centra handlowe), garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów o powierzchni równej i wyższej niż 0,5 ha. Biorąc pod uwagę ustalenia planu powierzchni poszczególnych przeznaczeń jest mniejsza niż wymienione wyżej wartości. Tereny przeznaczone na przedmiotowe funkcje są już zagospodarowane.

W przypadku infrastruktury komunikacyjnej do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko kwalifikować się mogą drogi ze względu na rodzaj nawierzchni (o nawierzchni twardej) i jej długość (powyżej 1 km). Do tego rodzaju przedsięwzięć mogą zostać również zakwalifikowane inwestycje związane z rozbudową lub przebudową istniejących dróg o nawierzchni twardej o długości powyżej 1 km. Na obszarze planu wyznaczone na komunikację tereny mają powyżej 1 km długości, jednak są to drogi istniejące. W ramach ustaleń wyznacza się tereny przeznaczone na realizację węzłów lub skrzyżowań przy drodze o ruchu przyspieszonym. Realizacja dróg o nawierzchni twardej lub dróg w całości na odcinku powyżej 1 km lub ich przebudowa/modernizacja może zostać zakwalifikowana do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko zgodnie z katalogiem przedsięwzięć zawartych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [H]*.

W stosunku do infrastruktury technicznej, kwalifikacja przedsięwzięcia zależeć będzie od rodzaju obiektów i sieci, długości lub mocy instalacji. Przedsięwzięcia mogą również zostać sklasyfikowane do zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko. Na etapie niniejszej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie zidentyfikowano takich przedsięwzięć.

Zgodnie z katalogiem przedsięwzięć, jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko mogą kwalifikować się przeznaczenia związane z zalesieniem terenów pastwisk lub łąk na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią, nieużytków na glebach bagiennych, nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha. Zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej może być realizowane na terenach przeznaczonych na zieleń urządzoną i tereny rolne oraz tereny zieleni. Przedmiotowe przeznaczenia nie dotyczą terenów

bagiennych i terenów objętych formami ochrony przyrody, a także terenów zagrożonych powodzią. Nie przewiduje się aby zalesienia mogły dotyczyć powierzchni powyżej 20ha. Na etapie Prognozy nie ocenia się znaczącego oddziaływania na środowisko w związku z realizacją ustaleń projektu.

W strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko na etapie niniejszej Prognozy oceniono potencjalne oddziaływania, jakie mogą wystąpić w związku z ustalonymi funkcjami terenu. Strategiczna ocena oddziaływania uwzględnia aktualny sposób użytkowania terenu, stan zagospodarowania terenu oraz powierzchnię poszczególnych przeznaczeń. W wyniku ogólnej oceny stwierdzono na części terenów projektowane funkcje nie zmieniają sposobu użytkowania lub zagospodarowania. Dla większości ustaleń oceniono obojętny wpływ na środowisko. Wśród ustaleń projektu występują również przeznaczenia mogące mieć niekorzystny wpływ na środowisko w stosunku do pojedynczych komponentów środowiska. Jednocześnie część przeznaczeń ma charakter korzystny dla środowiska, rekompensujący oddziaływania niekorzystne. Poniżej przedstawiono szczegółową ocenę oddziaływania na każdy komponent środowiska.

Powierzchnia ziemi

W związku z przeznaczeniami w projekcie planu na tereny dróg – skrzyżowanie lub węzeł (KDI), tereny dróg o ruchu przyspieszonym (KDGP), tereny dróg dojazdowych (KDD), tereny ciągów pieszych (KP), tereny zabudowy mieszkaniowej (MN), tereny zabudowy usługowej (U), ocenia się potencjalne oddziaływanie, które może wystąpić w związku z realizacją ustaleń projektu. Oddziaływanie to związane może być z zajęciem powierzchni dotychczas niezabudowanej, biologicznie czynnej na obiekty budowlane, drogi (budowa lub poszerzenie dróg w liniach rozgraniczających) oraz infrastrukturę techniczną. Potencjalne oddziaływanie identyfikuje się tylko w przypadku nowo projektowanej zabudowy lub infrastruktury, w tym także przebudowy dróg o znacznym obciążeniu ruchem pojazdów (KDI, KDGP). Do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko zgodnie z katalogiem przedsięwzięć zawartych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [H]* mogą zostać zakwalifikowane inwestycje związane z rozbudową lub przebudową istniejących dróg o nawierzchni twardej lub dróg o długości powyżej 1km.

Potencjalny bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi mogą mieć działania o charakterze inwestycyjnym (roboty ziemne/prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego). Oddziaływanie w zakresie wykonania podziemnej infrastruktury technicznej wiązać się mogą z potencjalnym oddziaływaniem wynikającym z prowadzonych prac ziemnych tj. wykopów, w tym ze zdjęciem warstwy próchnicznej gleby, która powinna być wykorzystana po zakończeniu prac.

Działalność człowieka może stanowić potencjalne zagrożenie dla powierzchni ziemi, z uwagi na generowanie odpadów komunalnych oraz ścieków, a także wód opadowych i roztopowych z powierzchni terenów utwardzonych. Projekt planu ustala konieczność stosowania rozwiązań właściwej gospodarki ściekowej i odpadowej. Zapisy ustaleń planu oraz obowiązujące przepisy ochrony środowiska ograniczają wystąpienie oddziaływań oraz szkód w środowisku wywołanych działalnością człowieka. Ocenia się zatem, że ustalenia projektu planu pozwalają na właściwą ochronę środowiska przed szkodami w środowisku mogące być skutkiem realizacji projektu planu.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na powierzchnię ziemi mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

Projekt planu ustala również przeznaczenia, dla których nie ustala się zabudowy tj. tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z), tereny zieleni urządzonej (ZP), lasy (ZL), tereny wód powierzchniowych (WS). Przeznaczenie terenów na przedmiotowe funkcje zrekompensuje w części oddziaływania wynikające z budowy lub ewentualnej rozbudowy w ramach następujących przeznaczeń tj. tereny dróg – skrzyżowanie lub węzeł (KDI), tereny dróg o ruchu przyspieszonym (KDGP), tereny dróg dojazdowych (KDD), tereny ciągów pieszych (KP), tereny zabudowy mieszkaniowej (MN), tereny zabudowy usługowej (U).

Podsumowując analizę oddziaływania na powierzchnię ziemi, mogą wystąpić potencjalne oddziaływania o charakterze mniej korzystnym. Ocenia się również, że niekorzystne oddziaływania są rekompensowane przez ustalenia terenów o oddziaływaniu korzystnym z punktu widzenia środowiskowego.

Zasoby naturalne

W związku z przeznaczeniem na tereny dróg – skrzyżowanie lub węzeł (KDI), tereny dróg o ruchu przyspieszonym (KDGP), tereny dróg dojazdowych (KDD), tereny ciągów pieszych (KP), tereny zabudowy mieszkaniowej (MN), tereny zabudowy usługowej (U), przy ich realizacji mogą być wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin, drewno. Zapotrzebowanie będzie dotyczyło nowobudowanej zabudowy lub infrastruktury lub przebudowy istniejącej. Na etapie sporządzenia projektu planu nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, gdyż jest to zależne od rodzaju inwestycji oraz zastosowanych rozwiązań technologicznych.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na zachowanie i wzbogacenie zasobów naturalnych mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

Istotne znaczenie o charakterze pozytywnym mają przeznaczenia, dla których nie ustala się zabudowy tj. tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z), tereny zieleni urządzonej (ZP), lasy (ZL), tereny wód powierzchniowych (WS), dzięki czemu część zasobów naturalnych na obszarze planu pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu.

Wody powierzchniowe i podziemne

W związku z przeznaczeniem na tereny zabudowy mieszkaniowej (MN), tereny zabudowy usługowej (U) na terenie objętym projektem planu mogą być generowane ścieki bytowe, a także wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych. Ponadto z nowo projektowanych terenów dróg lub zwiększenia powierzchni zabudowanej pod drogami (tereny dróg – skrzyżowanie lub węzeł (KDI), tereny dróg o ruchu przyspieszonym (KDGP), tereny dróg dojazdowych (KDD), tereny ciągów pieszych (KP) generowane mogą być wody opadowe i roztopowe.

Projekt planu ustala nakaz odprowadzania ścieków poprzez rozdzielczą kanalizację sanitarną do istniejącego układu kanalizacji sanitarnej, po niezbędnej jej rozbudowie oraz zakaz odprowadzania

ścieków do gruntu oraz wód powierzchniowych i gruntowych. Powyższe ustalenia pozwalają na ograniczenie wpływu generowanych ścieków na środowisko.

Projekt ustala odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do systemu rozdzielczej kanalizacji deszczowej powiązanego z istniejącym układem kanalizacji deszczowej lub systemu wód powierzchniowych poprzez systemy retencyjne na terenie, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na własnym terenie z wykorzystaniem systemów retencyjno-rozsączających. Generowane na powierzchni terenu zanieczyszczenia spływające z terenów utwardzonych byłyby ujmowane w system kanalizacji deszczowej (spływ powierzchniowy). Wprowadzone ustalenia są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa i pozwolą na właściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i gospodarkę wodami odpadowymi i roztopowymi.

W związku prowadzeniem działań o charakterze inwestycyjnym, przy których wykorzystany będzie ciężki sprzęt mechaniczny, potencjalne oddziaływanie może wynikać z sytuacji awaryjnych tj. niewłaściwa obsługa sprzętu mechanicznego lub niekontrolowany wyciek substancji szkodliwych i ich przenikanie do gruntu i wód. Potencjalne oddziaływania będzie zależne wówczas od ilości i rodzaju substancji oraz czasu wycieku do gruntu. Na etapie niniejszej Prognozy w związku z ustaleniami planu nie przewiduje się oddziaływania na jakość i ilość wód powierzchniowych i podziemnych. Projekt planu ustala dotrzymywanie standardów zgodnie z przepisami szczegółowymi w tym zakresie. Jednocześnie zapewnia możliwość rozwoju istniejącej infrastruktury służącej zbieraniu i oczyszczaniu generowanych na obszarze planu ścieków oraz zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych. Ustalenia planu odnoszą się również do zachowania gospodarki odpadami zgodnie z przepisami, co ograniczy składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, czego potencjalnym skutkiem mogłoby być skażenie gleby i wód. Podsumowując strategiczną ocenę oddziaływania ocenia się, że presja na ten komponent jest niska.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na wody mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

Istotne znaczenie o charakterze pozytywnym mają przeznaczenia dla których nie ustala się zabudowy tj. tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z), tereny zieleni urządzonej (ZP), lasy (ZL), tereny wód powierzchniowych (WS), dzięki czemu część zasobów naturalnych na obszarze planu pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu, zostanie zachowana naturalna retencja wodna, a obieg wodny na tych terenach nie zostanie zakłócony. Wyznaczenie w ramach planu przeznaczeń tj. R/Z, ZP, ZL, WS częściowo zrekompensuje potencjalne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, jakie mogą wystąpić w związku z realizacją ustaleń planu.

Klimat lokalny

W związku z realizacją ustaleń projektu możliwe jest zwiększenie powierzchni zabudowanej – głównie terenów pod drogami. Zwiększenie powierzchni uszczelnionej może wpłynąć na pogorszenie warunków termicznych i wilgotnościowych oraz warunków przewietrzania w tym rejonie. Dla przeznaczenia terenów, dla których nie ustala się zabudowy tj. tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z), tereny zieleni urządzonej (ZP), lasy (ZL), tereny wód powierzchniowych (WS), większa część zasobów naturalnych na obszarze planu pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu, zostanie

zachowana powierzchnia biologicznie czynna. Projektowane tereny otwarte pozwolą na częściową kompensację oddziaływania wynikające z zajęcia terenów pod budowę infrastruktury komunikacyjnej.

W związku z realizacją projektowanego planu ocenia się ważne z punktu widzenia pogłębienia zmian klimatycznych kwestie:

- bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu – do projektu planu wprowadzono ustalenia mające służyć ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w celu uzyskania ciepła, tj. *„zaopatrzenie w ciepło z lokalnego systemu ciepłowniczego, po jego ewentualnej niezbędnej budowie lub rozbudowie w oparciu o istniejącą infrastrukturę, ogrzewanie obiektów z niskoemisyjnych lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła”*,
- bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych powodowanych przez transport towarzyszący przedsięwzięciu – projekt planu uwzględnia istniejące zagospodarowanie, zatem tereny przeznaczone pod zabudowę są zagospodarowane, a tereny przeznaczone na drogi są to zwykle drogi lub tereny rolne, przeznaczone jako uzupełnienie istniejącego układu. W związku z rozwojem nowych funkcji – przebudową układu komunikacyjnego o nowe tereny dróg (KDI, KDGP) może nastąpić wzrost ilości pojazdów mechanicznych w obrębie obszaru planu, zarówno w czasie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia. Przebudowa dróg o zwiększonym ruchu może przyczynić się do zwiększenia przepustowości dróg. W związku z projektowanymi funkcjami przewiduje się transport materiałów i osób na etapie eksploatacji tj. przemieszczanie się osób w obrębie obszaru i poza niego, transport towarów, realizacja usług;
- działania skutkujące pochłanianiem gazów cieplarnianych – w ramach projektu planu wyznaczono lasy (ZL), tereny zieleni urządzonej (ZP), tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z) o najwyższym udziale powierzchni biologicznie czynnej, wprowadzono lokalizacje zieleni w formie szpalerów drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych. W projekcie ustalono właściwy wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej dostosowany do funkcji terenów oraz aktualnego stanu zabudowy i zagospodarowania;
- działania skutkujące zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych – do projektu planu wprowadzono ustalenia mające służyć ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w celu uzyskania ciepła, tj. *„zaopatrzenie w ciepło lokalnego systemu ciepłowniczego, po jego ewentualnej niezbędnej budowie lub rozbudowie w oparciu o istniejącą infrastrukturę, ogrzewanie obiektów z niskoemisyjnych lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła”*.

Podsumowując nie przewiduje się, aby ustalenia projektowanego planu mogły w sposób znaczący wpływać na pogłębienia zmian klimatycznych.

Projekt planu uwzględnia problematykę pogłębiających się zmian klimat, a jego zapisy umożliwiają adaptację w przypadku wystąpienia zjawisk kryzysowych (ekstremalnych) będących wynikiem zmian klimatycznych tj.:

- powódzie - obszar objęty projektem nie jest zagrożony wystąpieniem powodzi;

- fale upałów - projekt planu ustala wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej uniemożliwiający uszczelnienie powierzchni terenu i tworzenia się wysp ciepła. Projekt dopuszcza również formy zieleni: na terenie, w postaci szpalerów drzew;
- susze - projekt planu ustala wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej umożliwiający zatrzymanie wody opadowej i roztopowej na terenie na którym spadła, dzięki czemu zasilone zostaną wody gruntowe;
- nawałne deszcze i burze - projekt planu ustala wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej, a także przeznaczenia na lasy (ZL), tereny zieleni urządzonej (ZP), tereny rolnicze i tereny zieleni (R/Z), dzięki czemu na terenie na którym powstanie woda opadowa i roztopowa możliwa będzie jej retencja, a ograniczony zostanie spływ powierzchniowy – małych powodzi spowodowanych deszczem nawałnym;
- osuwiska – teren ten nie jest zagrożony wystąpieniem osuwisk.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na klimat lokalny mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

Ocenia się zatem że realizacja zapisów projektu dokumentu uwzględnia w sposób właściwy problematykę zmian klimatycznych stanowiących zagrożenie dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu wynikających z konwencji europejskich oraz aktów prawa europejskiego, aktów prawa polskiego, a także dokumentów strategicznych tj. *Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 r. (SPA 2020)*. Jednocześnie projekt planu wpisuje się w problematykę zmian klimatycznych oraz działań wyznaczonych w „*Planie adaptacji Miasta Opola do zmian klimatu do roku 2030*” (*Uchwała Nr VII/124/19 Rady Miasta Opola w dniu 28 marca 2019 r.*).

Powietrze atmosferyczne

Potencjalne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne mogą stanowić działania o charakterze inwestycyjnym (roboty ziemne/prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego) w związku z realizacją obiektów budowlanych, dróg (budowa lub poszerzenie dróg w liniach rozgraniczających) oraz infrastrukturą techniczną, w związku z przeznaczeniem na tereny zabudowy mieszkaniowej (MN), tereny zabudowy usługowej (U), tereny dróg – skrzyżowanie lub węzeł (KDI), tereny dróg o ruchu przyspieszonym (KDGP), tereny dróg dojazdowych (KDD), tereny ciągów pieszych (KP). Projekt planu uwzględnia istniejące zagospodarowanie zatem tereny przeznaczone pod zabudowę są już zagospodarowane, a tereny przeznaczone na drogi są to zwykle drogi lub tereny rolne (do możliwej rozbudowy w wyznaczonych liniach rozgraniczających lub uzupełnienia systemu komunikacyjnego w oparciu o istniejący układ).

Nie przewiduje się istotnej zmiany jakości powietrza w związku z zagospodarowaniem. Projekt planu ustala zaopatrzenie w ciepło z lokalnego systemu ciepłowniczego, po jego ewentualnej niezbędnej budowie lub rozbudowie w oparciu o istniejącą infrastrukturę, ogrzewanie obiektów z niskoemisyjnych lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła, spełniających wymagania obowiązujących przepisów prawa. Zapisy te wynikają z przepisów prawa, są również zgodne z

dokumentami prawa miejscowego lub dokumentami strategicznymi (m.in. *Programem ochrony powietrza dla województwa opolskiego, Planem gospodarki niskoemisyjnej*). Problematyka słabej jakości powietrza w rejonie planu wynika z niskiej emisji z terenów zwartej zabudowy Grudzie i Kolonii Gosławickiej oraz dróg obciążonych znacznym ruchem komunikacyjnym – Obwodnica Północna i ul. Strzeleckiej. Uzupełnienie układu drogowego może wiązać się ze zwiększeniem ruchu pojazdów lub przepustowością istniejących dróg. Potencjalne zwiększenie ruchu pojazdów na terenach KDGP i KDI może przyczynić się do lokalnego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na powietrze atmosferyczne mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

Dla projektowanych terenów zabudowy ustalono powierzchnię biologicznie czynną. Ponadto zaprojektowano przeznaczenia dla których nie ustala się zabudowy tj. tereny zieleni urządzonej (ZP), lasy (ZL), tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z) i tereny wód (WS), które pozwolą na częściową kompensację oddziaływań. Każda powierzchnia czynna biologicznie na analizowanym terenie będzie w pewnym stopniu pochłaniała zanieczyszczenia powietrza.

W ramach projektowanych przeznaczeń nie ma możliwości oceny wzrostu zanieczyszczeń do powietrza. Biorąc pod uwagę wymogi prawne odnoszące do ochrony środowiska, stosowanie najlepszych dostępnych technologii dla realizacji przedsięwzięć, na etapie niniejszej Prognozy ocenia się, że może wystąpić potencjalne oddziaływanie niekorzystne, ale nie powodujące widocznych zmian w środowisku. Jak wspomniano wyżej powierzchnia czynna biologicznie na przedmiotowym terenie będzie w pewnym stopniu pochłaniała zanieczyszczenia powietrza.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływanie realizacji ustaleń projektu planu może wiązać się z emisją hałasu i wibracji, którego źródłem może być ciężki sprzęt mechaniczny wykorzystywany w fazie realizacji inwestycji zgodnie z przeznaczeniem na tereny zabudowy mieszkaniowej (MN), tereny zabudowy usługowej (U), tereny dróg – skrzyżowanie lub węzeł (KDI), tereny dróg o ruchu przyspieszonym (KDGP), tereny dróg dojazdowych (KDD), tereny ciągów pieszych (KP). Przebudowa układu komunikacyjnego może przyczynić się do wzrostu ruchu komunikacyjnego na projektowanych i istniejących drogach. Dobudowanie dodatkowych pasów ruchu może jednocześnie zwiększyć przepustowość dróg i zmniejszyć generowany hałas. W niniejszej Prognozie nie ma możliwości oszacowania obecnego i prognozowanego natężenia ruchu pojazdów. Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z katalogiem przedsięwzięć zawartych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [H]* mogą zostać zakwalifikowane inwestycje związane z rozbudową lub przebudową istniejących dróg o nawierzchni twardej oraz drogi o długości powyżej 1km na terenach KDI, KDGP.

Na obszarze objętym projektem ustala się są tereny chronione akustycznie tj. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (tj. MN, ZP). Projekt planu uwzględnia standardy akustyczne dla przedmiotowych terenów, w związku z czym projektowane

przeznaczenia zostały rozmieszczone w sposób umożliwiający dotrzymanie obowiązujących poziomów hałasu.

Biorąc pod uwagę wymogi prawne odnoszące się do ochrony środowiska, stosowanie najlepszych dostępnych technologii dla realizacji przedsięwzięć, na etapie niniejszej Prognozy oceniono możliwe wystąpienie oddziaływań niekorzystnych niepowodujących widocznych zmian w środowisku.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na klimat akustyczny mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

W planie zaprojektowano przeznaczenia z ograniczoną zabudową (WS, ZL – pozostające w dotychczasowym użytkowaniu i zagospodarowaniu) oraz zieleń – tereny ZP, R/Z a także wprowadzenie szpalerów drzew wzdłuż dróg sprzyjających rozpraszaniu hałasu.

Fauna i flora

Znaczna część obszaru planu znajduje się w zasięgu korytarza ekologicznego „Dolina Maliny”. W ramach planu zaprojektowano ustalenia MN, U, ZP, R/Z, ZL, WS, KDI, KDGP, KDW, KK. Tereny wyznaczone w planie są już w większości zagospodarowane, zgodnie z przeznaczeniem. W ramach wyznaczonych w planie ustaleń możliwa będzie budowa lub rozbudowa na terenach KDI, KDGP zlokalizowanych na obszarze korytarza ekologicznego.

Tereny cenne przyrodniczo tj. węzeł ekologiczny „Kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny”, proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Las Grudziecki”, siedlisko gatunków ptaków m.in. dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*), siedlisko gatunków ssaków m.in. borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*) znajdują się poza obszarem planu, na południe od linii kolejowej. Plan w tym rejonie ustala przeznaczenia na R/Z oraz KK, zgodnie z obecnym użytkowaniem i zagospodarowaniem.

W rejonie występowania siedliska i stanowiska owadów tj. strzępotek hero (*Coenonympha hero*), plan ustala przeznaczenie zgodnie z obecnym użytkowaniem tj. R/Z, WS.

W związku z występowaniem siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim tj. 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – głównie w dolinie Maliny. Plan ustala następujące przeznaczenie w zasięgu stwierdzonych siedlisk przyrodniczych tj. ZP, R/Z, WS, KDI. Realizacja infrastruktury drogowej tj. terenu skrzyżowań lub węzłów (KDI) stanowi potencjalne zagrożenie dla siedlisk przyrodniczych. Ocena oddziaływania realizacji przedsięwzięcia wymagałaby dokładnych badań fitosocjologicznych stwierdzających zasięg występowania chronionych zbiorowisk roślinnych. Analizie poddany zostanie wówczas projekt techniczny realizacji inwestycji, dzięki czemu możliwa będzie ocena zasięgu oddziaływania węzła/ skrzyżowania.

Dla terenów wyznaczonych w projekcie planu ustalono minimalne powierzchnie biologicznie czynne, pozwalające na wykluczenie uszczelnienia całej powierzchni działki, dodatkowo w planie zaprojektowano przeznaczenia wolne od zabudowy (tereny R/Z, ZP, ZL, WS).

Na obszarze objętym planem nie utworzono form ochrony przyrody.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na faunę i florę oraz bioróżnorodność mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

Poprzez wprowadzenie ustaleń ograniczających zagospodarowanie niezgodne z obecnym użytkowaniem, projekt planu chroni zasoby przyrodnicze. Stanowiska oraz siedliska przyrodnicze występują na obszarach, na których projektowane funkcje pozwolą na zachowanie chronionych gatunków zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409)* i *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183)*.

Podsumowując ustalenia projektu planu uwzględniają lokalizację obiektów i obszarów cennych przyrodniczo, tzn. w ich rejonie ustalono przeznaczenia, które na ogół nie stwarzają zagrożeń dla tych zasobów. Przeznaczenia związane z realizacją infrastruktury drogowej (na terenach o wartościach przyrodniczych) stanowią potencjalne zagrożenie dla zasobów środowiska w ich otoczeniu. Na podstawie szczegółowych warunków technicznych inwestycji możliwe będzie określenie rodzaju oddziaływań, zasięgu i skutków.

Krajobraz

Projekt planu uwzględnia istniejące zagospodarowanie, zatem tereny przeznaczone pod zabudowę są już zagospodarowane, a tereny przeznaczone na drogi są to zwykle drogi lub tereny rolne (do możliwej rozbudowy w wyznaczonych liniach rozgraniczających lub uzupełnienia systemu komunikacyjnego w oparciu o istniejący układ). Zmiany w krajobrazie dotyczyć mogą zatem rozwoju infrastruktury drogowej przy istniejącym układzie komunikacyjnym.

Pozytywny i długoterminowy skutek środowiskowy na krajobraz mogą mieć ustalenia związane z przeznaczeniami tj. tereny zieleni urządzonej (ZP) i tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z).

Część terenów tj. tereny rolnicze oraz tereny zieleni (R/Z), tereny zieleni urządzonej (ZP) lasy (ZL), to przeznaczenia dla których nie ustala się zabudowy, co będzie mieć neutralny wpływ na krajobraz.

Ludzie

Realizacja ustaleń planu wpłynie neutralnie na ludzi. Projekt planu został dostosowany do aktualnego sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu. Jednocześnie przyjęcie projektu stanowić będzie podstawę do rozwoju miasta, co również w perspektywie długoterminowej przyniesie pozytywny skutek. Projektowany plan pozwoli również na uporządkowanie przestrzeni oraz ochronę zasobów przyrodniczych. Projekt wydziela również tereny pod infrastrukturę.

Projekt planu jedynie w północnej części wyznacza tereny związane ze stałym pobytem ludzi tj. tereny mieszkaniowe. Uzupełnienie zabudowy na terenach mieszkaniowych oraz modernizacja dróg dojazdowych przy zabudowie mieszkalnej może wiązać się z tymczasowymi uciążliwościami dla mieszkańców istniejącej zabudowy.

Zabytki i dobra materialne

Na obszarze planu nie występują zabytki. Ocenia się, że wprowadzenie ustaleń planu nie będzie miało wpływu na walory kulturowe.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

W wyniku realizacji ustaleń planu nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii z uwagi na to, że projekt planu nie zakłada możliwości powstania przedsięwzięć mogących stanowić szczególne zagrożenie dla środowiska. Biorąc pod uwagę rodzaj zabudowy i zagospodarowanie obszaru planu oraz ustalone przeznaczenia na etapie niniejszej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii.

Tabela 5 Potencjalne oddziaływanie projektu planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonia Gosławicka I” w Opolu na środowisko

Przeznaczenie terenu wraz z symbolem	Aktualny sposób użytkowania, zabudowy i zagospodarowania	waga oddziaływania												
		oddziaływanie bardzo korzystne dla środowiska (3) oddziaływanie korzystne o widocznych zmianach w środowisku (2) oddziaływanie korzystne nie powodujące widocznych zmian w środowisku (1) oddziaływanie obojętne (0) oddziaływanie niekorzystne nie powodujące widocznych zmian w środowisku (-1) oddziaływanie niekorzystne o widocznych zmianach w środowisku (-2) oddziaływanie bardzo niekorzystne dla środowiska (-3)												
		komponenty środowiska												Ocena ogólna [średnia]
		powierzchnia ziemi	zasoby naturalne	wody powierzchniowe i podziemne	klimat lokalny	powietrze atmosferyczne	klimat akustyczny	fauna i flora	formy chronione	krajobraz	ludzie	zabytki i dobra materialne	powiązania zewnętrzne	
I.MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Ia. tereny użytkowane jako tereny mieszkaniowe, tereny przemysłowe, użytki rolne, tereny umiarkowanie zabudowane (nie wszystkie działki objęte przeznaczeniem są zabudowane)	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0
II.U tereny zabudowy usługowej	Ila. tereny użytkowane jako użytki rolne (łąki), tereny niezabudowane	-2	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1
III.ZP tereny zieleni urządzonej	IIla. tereny użytkowane jako użytki rolne (głównie łąki), tereny niezabudowane	2	2	2	2	1	1	3	0	3	2	0	3	2
IV.R/Z tereny rolnicze oraz tereny zieleni	IVa. tereny użytkowane jako użytki rolne (najczęściej łąki), tereny niezabudowane	2	1	1	1	1	1	2	0	2	2	0	2	1
V. ZL las	Va. tereny użytkowane jako grunty leśne, porośnięte zwartą roślinnością	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Przeznaczenie terenu wraz z symbolem	Aktualny sposób użytkowania, zabudowy i zagospodarowania	waga oddziaływania												
		oddziaływanie bardzo korzystne dla środowiska (3) oddziaływanie korzystne o widocznych zmianach w środowisku (2) oddziaływanie korzystne nie powodujące widocznych zmian w środowisku (1) oddziaływanie obojętne (0) oddziaływanie niekorzystne nie powodujące widocznych zmian w środowisku (-1) oddziaływanie niekorzystne o widocznych zmianach w środowisku (-2) oddziaływanie bardzo niekorzystne dla środowiska (-3)												
		komponenty środowiska												Ocena ogólna [średnia]
		powierzchnia ziemi	zasoby naturalne	wody powierzchniowe i podziemne	klimat lokalny	powietrze atmosferyczne	klimat akustyczny	fauna i flora	formy chronione	krajobraz	ludzie	zabytki i dobra materialne	powiązania zewnętrzne	
VI. WS tereny wód powierzchniowych śródlądowych	Vla. tereny istniejących cieków lub rowów melioracyjnych lub zbiorników wodnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII. KDI tereny dróg publicznych – skrzyżowanie lub węzeł	VII. istniejące skrzyżowania do ewentualnej rozbudowy	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-1	0	-2	0	0	0	-1
VIII. KDGP tereny dróg publicznych – ulice główne ruchu przyspieszonego	VIIIa. tereny pod drogami, tereny użytkowane jako drogi (zwiększenie terenu dla możliwości rozbudowy dróg)	-2	-1	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	0	-1
IX. KDD tereny dróg publicznych – ulice dojazdowe	IXa. tereny wzdłuż istniejących dróg, w części tereny użytków rolnych, niezagospodarowane na drogi – zwiększenie terenu dla możliwości rozbudowy dróg	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0
	IXb. tereny istniejących dróg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X. KDW tereny dróg wewnętrznych	Xa. tereny istniejących dróg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Przeznaczenie terenu wraz z symbolem	Aktualny sposób użytkowania, zabudowy i zagospodarowania	waga oddziaływania												
		oddziaływanie bardzo korzystne dla środowiska (3) oddziaływanie korzystne o widocznych zmianach w środowisku (2) oddziaływanie korzystne nie powodujące widocznych zmian w środowisku (1) oddziaływanie obojętne (0) oddziaływanie niekorzystne nie powodujące widocznych zmian w środowisku (-1) oddziaływanie niekorzystne o widocznych zmianach w środowisku (-2) oddziaływanie bardzo niekorzystne dla środowiska (-3)												
		komponenty środowiska												Ocena ogólna [średnia]
		powierzchnia ziemi	zasoby naturalne	wody powierzchniowe i podziemne	klimat lokalny	powietrze atmosferyczne	klimat akustyczny	fauna i flora	formy chronione	krajobraz	ludzie	zabytki i dobra materialne	powiązania zewnętrzne	
XI. KP tereny publicznych ciągów pieszych	XIa. grunt drogowy, nie zagospodarowany na drogę	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0
XII. KK tereny komunikacji kolejowej	XIIa. teren pod istniejącą infrastrukturą kolejową	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 6 Rodzaje zidentyfikowanych potencjalnych oddziaływań projektu planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonja Gostławska I” w Opolu na środowisko

symbol terenu	przeznaczenie terenu wraz z symbolem	rodzaj potencjalnych oddziaływań											
		korzystne/obojętne/niekorzystne chwilowe/stałe krótkoterminowe/długoterminowe bezpośrednie/pośrednie											
		powierzchnia ziemi	zasoby naturalne	wody powierzchniowe i podziemne	klimat lokalny	powietrze atmosferyczne	klimat akustyczny	fauna i flora	formy chronione	krajobraz	ludzie	zabytki i dobra materialne	powiązania zewnętrzne
I. MN	Ia. tereny mieszkaniowej jednorodzinnej	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	obojętne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	obojętne	obojętne	niekorzystne	obojętne	obojętne
		stałe	chwilowe			chwilowe	chwilowe				chwilowe		
		długoterminowe	długoterminowe			krótkoterminowe	krótkoterminowe				krótkoterminowe		
		bezpośrednie	bezpośrednie			bezpośrednie	bezpośrednie				bezpośrednie		
II. U	IIa. tereny zabudowy usługowej	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	obojętne	niekorzystne	obojętne	obojętne	obojętne
		stałe	chwilowe	chwilowe		chwilowe	chwilowe			stałe			
		długoterminowe	długoterminowe	krótkoterminowe		długoterminowe	długoterminowe			długoterminowe			
		bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie		bezpośrednie	bezpośrednie			bezpośrednie			
III. ZP	IIIa. tereny zieleni urządzonej	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	obojętne	korzystne	korzystne	obojętne	korzystne
		stałe	stałe	stałe	stałe	stałe	stałe	stałe		stałe	stałe		stałe
		długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe		długoterminowe	długoterminowe		długoterminowe
		bezpośrednie	bezpośrednie	pośrednie	pośrednie	pośrednie	pośrednie	bezpośrednie		bezpośrednie	pośrednie		bezpośrednie
IV. R/Z	IVa. tereny rolnicze oraz tereny zieleni	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	korzystne	obojętne	korzystne	korzystne	obojętne	korzystne
		stałe	stałe	stałe	stałe	stałe	stałe	stałe		stałe	stałe		stałe
		długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe		długoterminowe	długoterminowe		długoterminowe
		bezpośrednie	bezpośrednie	pośrednie	pośrednie	pośrednie	pośrednie	bezpośrednie		bezpośrednie	pośrednie		bezpośrednie

symbol terenu	przeznaczenie terenu wraz z symbolem	rodzaj potencjalnych oddziaływań											
		korzystne/obojętne/niekorzystne chwilowe/stałe krótkoterminowe/długoterminowe bezpośrednie/pośrednie											
		powierzchnia ziemi	zasoby naturalne	wody powierzchniowe i podziemne	klimat lokalny	powietrze atmosferyczne	klimat akustyczny	fauna i flora	formy chronione	krajobraz	ludzie	zabytki i dobra materialne	powiązania zewnętrzne
VII.KDI	VIIa. tereny dróg – skrzyżowanie lub węzeł	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	niekorzystne	obojętne	obojętne	obojętne
		stałe	chwilowe	chwilowe	stałe	chwilowe	chwilowe	chwilowe		stałe			
		długoterminowe	długoterminowe	krótkoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe		długoterminowe			
		bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie		bezpośrednie			
VIII.KDGP	VIIIa. tereny dróg – ulice ruchu przyspieszonego	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	obojętne	obojętne	obojętne	obojętne	obojętne
		stałe	chwilowe	chwilowe	stałe	chwilowe	chwilowe						
		długoterminowe	długoterminowe	krótkoterminowe	długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe						
		bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie						
IX.KDD	IXa. tereny dróg – ulice zbiorcze	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	obojętne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	obojętne	obojętne	niekorzystne	obojętne	obojętne
		stałe	chwilowe			chwilowe	chwilowe				chwilowe		
		długoterminowe	długoterminowe			długoterminowe	długoterminowe				krótkoterminowe		
		bezpośrednie	bezpośrednie			bezpośrednie	bezpośrednie				bezpośrednie		
XI.KP	XIa. tereny ciągów pieszych	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	niekorzystne	niekorzystne	niekorzystne	obojętne	obojętne	niekorzystne	obojętne	obojętne
		stałe	chwilowe	chwilowe		chwilowe	chwilowe	chwilowe			chwilowe		
		długoterminowe	długoterminowe	krótkoterminowe		długoterminowe	długoterminowe	długoterminowe			krótkoterminowe		
		bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie		bezpośrednie	bezpośrednie	bezpośrednie			bezpośrednie		

Podsumowując całą strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko, zgodnie z przyjętą metodą obszar opracowania projektu planu „Kolonія Gosiawicka I” w Opolu podzielony został według stopnia oddziaływania na środowisko, na tereny, w których:

- I. realizacja ustaleń planu może mieć korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze (*nowe zagospodarowanie terenów zgodnie z projektem planu może mieć bardziej korzystny wpływ na środowisko, w stosunku do obecnego zagospodarowania*) – ZP, R/Z. Oddziaływanie o charakterze widocznych lub niewidocznych zmian na środowisko.
- II. realizacja ustaleń planu nie zmieni stanu środowiska przyrodniczego (*nowe zagospodarowanie terenów zgodnie z projektowanym planem może mieć neutralny wpływ na środowisko, w stosunku do obecnego zagospodarowania*) – MN, ZL, WS, KDD, KDW, KP, KK.
- III. realizacja ustaleń planu może mieć niekorzystny wpływ na stan środowiska przyrodniczego (*nowe zagospodarowanie terenów zgodnie z projektowanym planem może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko, niż dotychczasowe zagospodarowanie*) – U, KDI, KDGP.

Powyższy podział uwzględnia ogólną ocenę oddziaływania uzyskaną na etapie niniejszej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Ustalone przeznaczenia nie będą w sposób identyczny oddziaływały na każdy komponent środowiska, co przedstawiają szczegółowe tabel 5 i 6. Potencjalne oddziaływanie wg. uciążliwości zostało przedstawione na **załączniku nr 2** do niniejszego opracowania.

Skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu mogą być różnorodne w zależności od rodzaju inwestycji, jakie powstaną oraz sposobu ich realizacji, w tym stosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych, które nie są znane na etapie sporządzenia planu. Analizując projekt uchwały można stwierdzić, że jest on w zgodzie z ideą ochrony środowiska i zaproponowane w nim rozwiązania, takie jak pozostawienie udziału terenów biologicznie czynnych, pozostawienie terenów otwartych, wolnych o zabudowy, wprowadzenie zieleni mają na celu zmniejszenie presji środowiskowej. Projekt planu powstawał analizując jednocześnie potencjalne zagrożenia dla środowiska, dzięki czemu zidentyfikowane oddziaływania mogły być eliminowane na etapie tworzenia projektu. **Plan jest środkiem w pewnym stopniu zapobiegającym powstaniu negatywnych skutków dla środowiska, należy jednak pamiętać, że plan miejscowy określa przeznaczenia terenów, a przepisy prawne wymagają dostosowania się do standardów środowiska mających na celu zapobieganie szkód w środowisku.**

3.5. Rozwiązania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko powstawała równolegle do projektowanego planu w ścisłej współpracy autorów poszczególnych opracowań, w związku z czym już na etapie koncepcyjnym ustalenia budzące zastrzeżenia były na bieżąco weryfikowane i minimalizowane. Celem planu jest ustalenie przeznaczenia terenów o różnej funkcji. W ocenie stwierdzono możliwość wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na niektóre komponenty środowiska.

Mając na względzie wymogi prawne odnoszące się do ochrony zasobów środowiska, dostępną wiedzę na etapie sporządzania niniejszej Prognozy przedstawiono ustalenia wspierające

ochronę środowiska, ochronę przyrody i krajobrazu oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensacje potencjalnych oddziaływań wynikających z realizacji projektu planu:

- przeznaczenie powierzchni terenu na funkcje zieleni rekompensujące uciążliwości związane z pozostałymi funkcjami terenu zgodnie z projektem;
- zachowanie udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowanych;
- zapewnienie udziału zieleni w obrębie działki na poziomie 20-70%;
- wprowadzenie zieleni w formie szpaleru drzew wzdłuż terenów drogowych,
- obowiązek realizacji spójnej kompozycji rozmieszczenia zieleni,
- stosowanie przy inwestycjach rozwiązań chroniących zwierzęta (np. stałe i tymczasowe ogrodzenia ochronne i ochronno-napowietrzające, specjalistyczne przejścia, a w przypadku ryzyka utraty siedliska działania kompensujące skutki utraty miejsc rozrodu i/lub bezpiecznych szlaków migracji lub utworzenie biotopów);
- odprowadzenie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych: poprzez rozdzielczą kanalizację sanitarną do istniejącego układu kanalizacji sanitarnej, po niezbędnej rozbudowie,
- zakaz odprowadzania ścieków do gruntu oraz wód powierzchniowych i gruntowych,
- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na własnym terenie z wykorzystaniem systemów retencyjno-rozsączających;
- odprowadzenie wód opadowych do systemu rozdzielczej kanalizacji deszczowej, powiązanego z istniejącym układem kanalizacji deszczowej lub systemu wód powierzchniowych poprzez systemy retencyjne na terenie,
- stosowanie separatorów i odстойników podczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, które spływają z dróg innych terenów utwardzonych,
- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz rozwiązań technologicznych najkorzystniejszych dla środowiska, ograniczających wpływ na zasoby przyrodnicze;
- zaopatrzenie w energię ciepłą: z lokalnego systemu ciepłowniczego, po jego ewentualnej niezbędnej budowie lub rozbudowie w oparciu o istniejącą infrastrukturę, ogrzewanie obiektów z niskoemisyjnych lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła,
- realizacji zadań „Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego” oraz „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Opoli”;
- dostosowanie się do zapisów „Planu adaptacji Miasta Opoli do zmian klimatu do roku 2030”
- stosowanie zróżnicowanych form zieleni np. zielone dachy, zielone ściany, szpalery drzew przyulicznych, parki, skwery, rabaty, murawy, łąki kwietne, ogrody deszczowe etc. mających wpływ na pobieranie wody oraz na poprawę jakości powietrza.

Na etapie planu ustala się zasady zabudowy i zagospodarowania poszczególnych terenów nie określając jednak ram czasowych dla realizacji tych zamierzeń. Plan nie jest także dokumentem, który określa w sposób szczegółowy sposób ich realizacji – rozwiązań technicznych czy organizacyjnych związanych z budową. Do tego służą decyzje administracyjne poprzedzające rozpoczęcie inwestycji. Stosowanie się do ustaleń planu, który został sporządzony w zgodzie z dokumentami odrębnymi, m.in. takimi jak *Prawo Wodne [I]* czy *Prawo ochrony środowiska [J]* jest „środkiem” zapobiegawczym,

który uchroni teren przed ewentualnymi negatywnymi trendami, jakie mogą się pojawić, a których prognoza nie jest do końca w stanie przewidzieć.

4. ZAKOŃCZENIE

4.1. Wnioski

W strukturze użytkowania występują tereny rolne (głównie łąki, lokalnie grunty orne, lokalnie pastwiska). W północnej części obszaru znajdują się grunty zabudowane (zabudowa mieszkaniowa). Lokalnie występują drogi (głównie obwodnica północna i drogi lokalne), lasy oraz tereny wód powierzchniowych. Teren jest w części zabudowany i zagospodarowany – północne tereny obszaru planu.

Znaczną część obszaru planu stanowią tereny o mało korzystnych warunkach geologiczno-gruntowych i topoklimatycznych oraz warunkach wodnych wynikających z występowania w obniżeniach dolinnych (dolina Maliny). Jedynie tereny na zachód od obwodnicy północnej (wzdłuż zachodniej granicy planu) są to tereny o korzystnych warunkach fizjograficznych (geologiczno-gruntowych, topoklimatycznych) dla rozwoju funkcji związanych ze stałym lub długotrwałym pobytem ludzi tj. mieszkaniowych, usługowych oświaty, nauki, zdrowia, opieki społecznej, sportu itp.

Obszar objęty projektem planu obejmuje wyłącznie siedliska związane z użytkami zielonymi. Na przedmiotowym obszarze powierzchniowo dominuje kompleks użytków zielonych średnich [2z]. Lokalnie występują tereny zainwestowane o zabudowie luźnej.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w rejonie opracowania związane jest z emisją niezorganizowaną, wywołaną ruchem komunikacyjnym. W rejonie planu źródłem emisji jest obwodnica północna obciążona dużym ruchem pojazdów mechanicznych. Jakość powietrza na omawianym obszarze może być także kształtowana przez emisję napływową. Lokalne pogorszenie warunków klimatu lokalnego i higieny atmosfery może następować poprzez napływ zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu zabudowań Kolonii Gosiawickiej i Grudzie. Jakość powietrza na obszarze planu zależna jest zatem od kierunku i prędkości wiatru i obszaru skąd napływa zanieczyszczenie. Napływ zanieczyszczeń może mieć też większy zasięg.

Na podstawie analiz przeprowadzonych na potrzeby „*Planu gospodarki niskoemisyjnej*” w obrębie Kolonii Gosiawicka wg roku bazowego 2016 korzystano z sieci ciepłowniczej, poza tym największe zużycie nośnika ciepła dotyczyło gazu, węgla i drewna oraz w niewielkim procencie oleju opałowego i energii elektrycznej.

Zgodnie z „*Programem ochrony powietrza dla województwa opolskiego*” na podstawie oceny jakości powietrza za rok 2018 dla strefy miasto Opole wskazano na przekroczenia 24-godzinnego stężenia PM₁₀ oraz stężenia średniorocznego B(a)P. W strefie, w roku kalendarzowym 2019r. odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych następujących substancji. tj. PM₁₀ – pomiar 24-godzinny, benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, ozonu (D₂).

Obszar objęty planem znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu generowanego przez ruch komunikacyjny z obwodnicy północnej. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w granicach planu nie występują. Na obszarze planu nie zlokalizowane są obiekty, których działalność może być

okresowo źródłem uciążliwości akustycznej, zakłady będące źródłem hałasu zlokalizowane są w sąsiedztwie obszaru objętego planem.

Na obszarze objętym projektem planu są zlokalizowane źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego tj. linia energetyczna wysokich napięć 110kV.

W granicach obszaru objętego planem, przy granicy obszaru planu lub w najbliższym sąsiedztwie występują następujące wartości przyrodnicze i krajobrazowe: korytarz ekologiczny „Dolina Maliny” o znaczeniu lokalnym, kompleks leśny i zadrzewiony tzw. kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny stanowiący obszar węzłowy (przy południowo-wschodniej granicy), kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny proponowany do objęcia ochroną prawną jako obszar chronionego krajobrazu „Las Grudziecki” ze względu na zróżnicowane ekosystemy leśne z walorami florystycznymi i faunistycznymi. Kompleks leśny jest również ważnym siedliskiem (miejscem rozrodu) nietoperzy tj. borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*), objętego ochroną ścisłą oraz ptaków tj. dzięcioła czarnego (*Dryocopus martinus*), objętego ochroną ścisłą, stanowisko i siedlisko (miejscie rozrodu) owadów tj. strzępotka hero (*Coenonyppha hero*), siedliska 6510 - zbiorowiska trwałych użytków zielonych, muraw, wrzosowisk i torfowisk, w tym siedlisko łąk świeżych, siedliska roślin naczyniowych tj. włosienicznik (jaskier) *tarczowaty* (*Batrachium peltatum*) i okrzędnica bagienna (*Hottonia palustris*) – w sąsiedztwie obszaru objętego planem (przy północnej granicy).

Przedmiotowy projekt planu stanowi uporządkowanie przestrzeni, nadanie terenom określonej funkcji i dostosowanie obszaru dla potencjalnych inwestorów przy zachowaniu potrzeb ochrony środowiska i krajobrazu. Zapisy projektu planu zostały dostosowane do istniejących uwarunkowań, sposobu zabudowy i zagospodarowania terenu oraz aktualnego użytkowania. Opracowywany plan będzie stanowił podstawę prawną, która umożliwi właściwe kształtowanie warunków, zasad i standardów zagospodarowania, w zgodzie z zasadami ładu przestrzennego i szeroko pojmowanego zrównoważonego rozwoju.

Celem Prognozy jest określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań na środowisko, które mogą być spowodowane realizacją dopuszczonych przez plan zasad zabudowy i zagospodarowania (tzw. ustaleń planu) na środowisko przyrodnicze. Przeprowadzenie takiej oceny jest trudne z uwagi na fakt, iż plan miejscowy dopuszcza szereg możliwości, które wcale nie muszą powstać, albo będą zrealizowane jedynie częściowo. Rzadko kiedy plany miejscowe realizowane są w pełnym zakresie. Poza tym plany miejscowe dopuszczają zwykle kilka, pasujących do siebie kategorii przeznaczeń i nie jest oczywiste, która z nich zostanie zrealizowana. Projekt planu jest zgodny z ideą ochrony środowiska i zaproponowane w nim rozwiązania, mają na celu zmniejszenie presji środowiskowej. Projekt planu powstawał analizując jednocześnie potencjalne zagrożenia dla środowiska, dzięki czemu zidentyfikowane oddziaływania mogły być eliminowane na etapie tworzenia projektu. Skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu mogą być różnorodne w zależności od rodzaju inwestycji, jakie powstaną oraz sposobu ich realizacji, w tym stosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych, które nie są znane na etapie sporządzenia planu.

Oceniono, że realizacja ustaleń planu może mieć korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze tzn. że nowe zagospodarowanie terenów zgodnie z projektem planu może mieć bardziej korzystny wpływ na środowisko, w przypadku przeznaczenia na tereny rolne oraz tereny zieleni, a także tereny zieleni urządzonej. Projektowanie ustaleń nie zmienia stanu środowiska przyrodniczego

tzn. nowe zagospodarowanie terenów zgodnie z projektowanym planem może mieć neutralny wpływ na środowisko, w stosunku do obecnego zagospodarowania, w przypadku terenów zabudowy mieszkaniowej, lasów, terenów wód powierzchniowych śródlądowych, terenów dróg publicznych – ulice dojazdowe, terenów dróg wewnętrznych, terenów publicznych ciągów pieszych, terenów komunikacji kolejowej. Realizacja pozostałych ustaleń planu może mieć niekorzystny wpływ na stan środowiska przyrodniczego tj. sposób zagospodarowania terenów zgodnie z projektowanym planem może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko, niż dotychczasowe zagospodarowanie – tereny zabudowy usługowej, tereny dróg publicznych – skrzyżowanie lub węzeł, tereny dróg publicznych – ulice główne o ruchu przyspieszonym.

Mając na względzie wymogi prawne odnoszące się do ochrony zasobów środowiska, dostępną wiedzę na etapie sporządzania niniejszej Prognozy przedstawiono ustalenia wspierające ochronę środowiska, ochronę przyrody i krajobrazu oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub minimalizację potencjalnych oddziaływań wynikających z realizacji projektu planu. Ze względu na projektowane funkcje należy zastosować rozwiązania mające na celu pozostawienie znacznego udziału powierzchni biologicznie czynnej, wzbogacenie terenów o zieleń, zastosowanie rozwiązań zwiększających retencję w gruncie, realizację systemów chroniących grunt i wody powierzchniowe i podziemne, a także działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza i emisję hałasu.

4.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kolonja Gosławicka I” w Opolu jest częścią procedury mającej na celu uchwalenie planu. Potrzeba opracowania prognozy wynika z *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 [B]*. Prognozę sporządza się w zakresie uzgodnionym z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Powiatowy Inspektorem Sanitarnym.

W strukturze użytkowania występują tereny rolne (głównie łąki, lokalnie grunty orne, lokalnie pastwiska). W północnej części obszaru znajdują się grunty zabudowane (zabudowa mieszkaniowa). Lokalnie występują drogi (głównie obwodnica północna i drogi lokalne), lasy oraz tereny wód powierzchniowych. Teren jest w części zabudowany i zagospodarowany – północne tereny obszaru planu.

Znaczną część obszaru planu stanowią tereny o mało korzystnych warunkach geologiczno-gruntowych i topoklimatycznych oraz warunkach wodnych wynikających z występowania w obniżeniach dolinnych (dolina Maliny). Jedynie tereny na zachód od obwodnicy północnej (wzdłuż zachodniej granicy planu) są to tereny o korzystnych warunkach fizjograficznych (geologiczno-gruntowych, topoklimatycznych) dla rozwoju funkcji związanych ze stałym lub długotrwałym pobytem ludzi tj. mieszkaniowych, usługowych oświaty, nauki, zdrowia, opieki społecznej, sportu itp.

Obszar objęty projektem planu obejmuje wyłącznie siedliska związane z użytkami zielonymi. Na przedmiotowym obszarze powierzchniowo dominuje kompleks użytków zielonych średnich. Lokalnie występują tereny zainwestowane o zabudowie luźnej.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w rejonie opracowania związane jest z emisją nieorganizowaną, wywołaną ruchem komunikacyjnym. W rejonie planu źródłem emisji jest obwodnica północna obciążona dużym ruchem pojazdów mechanicznych. Jakość powietrza na omawianym obszarze może być także kształtowana przez emisję napływową. Lokalne pogorszenie warunków klimatu lokalnego i higieny atmosfery może następować poprzez napływ zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu zabudowań Kolonii Gosiłwickiej i Grudzie. Jakość powietrza na obszarze planu zależna jest zatem od kierunku i prędkości wiatru i obszaru skąd napływa zanieczyszczenie. Napływ zanieczyszczeń może mieć też większy zasięg.

Obszar objęty planem znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu generowanego przez ruch komunikacyjny z obwodnicy północnej. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w granicach planu nie występują. Na obszarze planu nie zlokalizowane są obiekty, których działalność może być okresowo źródłem uciążliwości akustycznej, zakłady będące źródłem hałasu zlokalizowane są w sąsiedztwie obszaru objętego planem.

Na obszarze objętym projektem planu są zlokalizowane źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego tj. linia energetyczna wysokich napięć 110kV.

W granicach obszaru objętego planem, przy granicy obszaru planu lub w najbliższym sąsiedztwie występują następujące wartości przyrodnicze i krajobrazowe: korytarz ekologiczny „Dolina Maliny” o znaczeniu lokalnym, kompleks leśny i zadrzewiony tzw. kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny stanowiący obszar węzłowy (przy południowo-wschodniej granicy), kompleks leśny na wschód od Grudzie i Maliny proponowany do objęcia ochroną prawną jako obszar chronionego krajobrazu „Las Grudziecki” ze względu na zróżnicowane ekosystemy leśne z walorami florystycznymi i faunistycznymi. Kompleks leśny jest również ważnym siedliskiem (miejscem rozrodu) nietoperzy tj. borowca wielkiego, objętego ochroną ścisłą oraz ptaków tj. dzięcioła czarnego, objętego ochroną ścisłą, stanowisko i siedlisko (miejscie rozrodu) owadów tj. strzępotka hero, zbiorowiska trwałych użytków zielonych, muraw, wrzosowisk i torfowisk, w tym siedlisko łąk świeżych, siedliska roślin naczyniowych tj. włosienicznik (jaskier) tarczowaty i okrzężnica bagienna (– w sąsiedztwie obszaru objętego planem (przy północnej granicy).

Po analizie uwarunkowań przyrodniczych, stanu środowiska i aktualnego sposobu użytkowania terenów dokonano analizy wpływu projektowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze w formie tekstowej oraz tabelarycznej oraz zidentyfikowano najważniejsze zmiany, jakie wynikają z nowego dokumentu. Przeprowadzenie takiej oceny jest trudne z uwagi na fakt, iż plan miejscowy dopuszcza szereg możliwości, które wcale nie muszą powstać, albo będą zrealizowane jedynie częściowo. Rzadko kiedy plany miejscowe realizowane są w pełnym zakresie. Poza tym plany miejscowe dopuszczają zwykle kilka, pasujących do siebie kategorii przeznaczeń i nie jest oczywiste, która z nich zostanie zrealizowana.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała że realizacja ustaleń planu może mieć korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze tzn. że nowe zagospodarowanie terenów zgodnie z projektem planu może mieć bardziej korzystny wpływ na środowisko, w przypadku przeznaczenia na

tereny rolnicze oraz tereny zieleni, a także tereny zieleni urządzonej. Projektowanie ustalenia nie zmieniają stanu środowiska przyrodniczego tzn. nowe zagospodarowanie terenów zgodnie z projektowanym planem może mieć neutralny wpływ na środowisko, w stosunku do obecnego zagospodarowania, w przypadku terenów zabudowy mieszkaniowej, lasów, terenów wód powierzchniowych śródlądowych, terenów dróg publicznych – ulice dojazdowe, terenów dróg wewnętrznych, terenów publicznych ciągów pieszych, terenów komunikacji kolejowej. Realizacja pozostałych ustaleń planu może mieć niekorzystny wpływ na stan środowiska przyrodniczego tj. sposób zagospodarowania terenów zgodnie z projektowanym planem może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko, niż dotychczasowe zagospodarowanie – tereny zabudowy usługowej, tereny dróg publicznych – skrzyżowanie lub węzeł, tereny dróg publicznych – ulice główne o ruchu przyspieszonym.

Celem przedmiotowego projektu planu jest uporządkowanie przestrzeni, kontynuacja wcześniej zaprojektowanych funkcji, dostosowanie do obecnych przepisów, w tym także zachowanie potrzeb ochrony środowiska. Dla ograniczenia uciążliwości zaproponowano rozwiązania chroniące środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi tj. pozostawienie udziału powierzchni biologicznie czynnej, wzbogacenie terenów o zieleni, zastosowanie rozwiązań zwiększających retencje w gruncie, realizację systemów chroniących grunt i wody powierzchniowe i podziemne, a także działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza i emisję hałasu.

4.3. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub współczesnej wiedzy napotkanych przy sporządzaniu prognozy

W trakcie opracowywania prognozy nie stwierdzono braków odnośnie literatury czy materiałów kartograficznych. Oparto się na istniejących opracowaniach i aktualizacjach dokumentów, w związku z czym szczegółowo omówiono każdy komponent środowiska.

Trudnością przy przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania jest jednak dokładne przewidywanie na etapie tworzenia planu rzeczywistego wpływu niektórych przedsięwzięć na środowisko, gdyż plan nie wskazuje konkretnych przedsięwzięć, tylko projektowane zagospodarowanie, na podstawie którego mogą być realizowane inwestycje. Problemem jest zatem poziom ogólności z jaką trzeba opisać potencjalne oddziaływania, gdyż plan w ramach jednego przeznaczenia dopuszcza różne formy zabudowy i zagospodarowania. Dopuszczając określone przeznaczenie terenu projektant planu nie wie, jakie inwestycje powstaną oraz czy w ogóle dojdzie do realizacji postanowień planu. Rezerwując, więc teren pod daną funkcję oraz określając zasady, na jakich ma być on zagospodarowany **projektant planu nie wskazuje czasu, w jakim to zagospodarowanie ma być zrealizowane**. Potencjalne oddziaływania są zatem omówione w sposób ogólny, uwzględniając projektowane zagospodarowanie, bazując na wiedzy o oddziaływaniach inwestycji o podobnym charakterze.

4.4. Akty prawne

[A] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.)

[B] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 ze zm.)

[C] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. z 2003r., nr 164 poz. 1587)

[D] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r., poz. 1031)

[E] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014r., poz. 112)

[F] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)

[G] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).

[H] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)

[I] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 ze zm.)

[J] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219)

[K] Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1479)

4.5. Dokumenty wykorzystane przy sporządzaniu prognozy

1. Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016r. poz. 1967)
2. Dokumentacja „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta Opola, Kowalczyk R., 2004r.
3. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Warszawa, Wydawnictwo PWN, 2002r.;
4. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Opola, Spalek K. (pod red.) i BIO-PLAN, 2001r.
5. Inwentaryzacja przyrodnicza Miasta Opole, aktualizacja, EKOSYSTEM Projekt, zespół autorski, 2017r.
6. Mapa akustyczna Miasta Opola, OPEGIEKA, 2016-2017
7. Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe dla terenów włączonych do dotychczasowego obszaru Miasta Opola, Konsorcjum ECOPlan i GRUNT, 2017r.
8. Podręcznik dla inwestorów przedsięwzięć infrastrukturalnych, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Departament Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej, Warszawa, 2007-2013r.;
9. Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Opola, Załącznik do uchwały nr IV/25/10 Rady Miasta Opola z dnia 30 grudnia 2010 r
10. Rackiewicz I. (pod red.), 2013, Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Opola na lata 2013-2018 z perspektywą na lata 2019-2020

11. Raporty o stanie środowiska w województwie opolskim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, 2018-2020r.
12. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, Praca zbiorowa pod redakcją Romana Bednarka, Poznań, 2012r.;
13. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 r. (SPA 2020);
14. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Opolą, przyjęte Uchwałą Nr LXVI/1248/18 Rady Miasta Opolą z dnia 5 lipca 2018 r.