

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego w rejonie placu gen. Tadeusza Kościuszki
i ulicy marszałka Józefa Piłsudskiego we Wrocławiu

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski

Rafał Odachowski

Wrocław 2019

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
1.1.	Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	3
1.2.	Opis metod pracy	3
1.3.	Informacje o zawartości i głównych celach projektu MPZP.....	4
1.4.	Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP	4
2.	Ocena stanu i funkcjonowania środowiska.....	4
2.1.	Charakterystyka środowiska	4
2.2.	Stan środowiska i występujące zagrożenia	7
2.3.	Funkcjonowanie środowiska	12
2.4.	Uwarunkowania ekofizjograficzne	12
2.5.	Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP	13
3.	Analiza ustaleń planu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	13
4.	Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu MPZP na środowisko	15
4.1.	Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko	15
4.2.	Oddziaływanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego poza obszarem opracowania	17
4.3.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	17
4.4.	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	17
4.6.	Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko.....	17
5.	Metody analizy realizacji postanowień projektu planu	18
6.	Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	19
7.	Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie MPZP	19
8.	Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu	20
9.	Streszczenie.....	21
10.	Spis literatury	21

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prognozę oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (w skrócie MPZP). Integralną częścią prognozy jest załącznik graficzny obejmujący granicami teren planu miejscowego.

Prognoza obejmuje obszar objęty projektem MPZP, który został zainicjowany uchwałą nr XLI/922/17 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 22 czerwca 2017 r.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenów oraz realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

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

1.2. Opis metod pracy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu aktualnego funkcjonowania obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń planu.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie planu miejscowego.

Ocenę następstw realizacji ustaleń planu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji planu różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;

- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektu MPZP

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ma na celu ustalenie przeznaczenia terenu, rozmieszczenie inwestycji celu publicznego oraz określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawarto w projekcie tekstu uchwały oraz na projekcie rysunku planu.

W planie miejscowym tworzy się warunki dla uporządkowania i nieznacznego uzupełnienia zagospodarowania w rejonie fragmentu Przedmieścia Świdnickiego. Zachowuje się historyczny układ urbanistyczny, w tym zabytkową zabudowę oraz układ komunikacyjny. Poszczególne tereny będą pełnić dotychczasowe funkcje mieszkaniowe i usługowe. W planie miejscowym ustala się podstawowe wymogi dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska. Definiuje się również zasady ochrony środowiska kulturowego, sposób zagospodarowania terenów zabudowanych oraz zasady ich wyposażenia w infrastrukturę techniczną.

1.4. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP

Zgodnie z art. 52 ust 2 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, w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Na omawianym obszarze obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego rejonu Przedmieścia Świdnickiego we Wrocławiu (uchwała nr XVII/529/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 20 stycznia 2000 roku), dla którego sporządzono prognozę oddziaływania na środowisko. Dokument ten nie był dostępny autorowi niniejszej prognozy.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska

2.1. Charakterystyka środowiska

Położenie geograficzne i administracyjne

Obszar objęty projektem planu miejscowego położony jest w centrum Wrocławia, w otoczeniu ulic Michała Bałuckiego, marszałka Józefa Piłsudskiego, Wojciecha Bogusławskiego, Stawowej, gen. Tadeusza Kościuszki, Czystej i placu gen. Tadeusza Kościuszki, na osiedlu Przedmieście Świdnickie. Jego powierzchnia wynosi 14 ha.

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne, obszar objęty opracowaniem znajduje się w zasięgu mezoregionu Pradolina Wrocławska, która wchodzi w skład makroregionu Nizina Śląska.

Zagospodarowanie

Teren planu jest intensywnie zagospodarowany. Zabudowę reprezentują budynki mieszkaniowe i usługowe tworzące pierzeje wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Są to przed wszystkim kamienice pochodzące z XIX i XX wieku. Większość obiektów ze względu na walory historyczne i architektoniczne objęta jest ochroną zabytkową. W przestrzeni wyróżniają się pochodzące z XIX wieku okazałe gmachy Naczelnej Organizacji Technicznej mieszczące się przy ul. Józefa Piłsudskiego 74, dawny Pałac rodziny Schaffgotschów (obecnie Akademickie Centrum Kultury i Sztuki „Pałacyk”) przy ul. Tadeusza Kościuszki 34. Interesujące założenie urbanistyczne tworzą budynki Kościuszkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej otaczające wypełniony zielenią plac Kościuszki.

Podwórza wewnątrz kwartałów zabudowy są różnorodnie zagospodarowane. Przeważają tu tereny komunikacyjne, takie jak parkingi, drogi dojazdowe i place manewrowe. Ponadto występują tu również jednopoziomowe garaże, przybudówki, budynki gospodarcze, a także obiekty infrastruktury technicznej. W dużej mierze są to obiekty o niskiej randze architektonicznej, mało reprezentacyjne dla zabytkowego centrum miasta. Założenia zieleni urządzonej zajmują stosunkowo niewielkie obszary powierzchni.

Rzeźba terenu

Pod względem geomorfologicznym obszar opracowania znajduje się na wysoczyźnie morenowej płaskiej pradoliny Odry. Jest to jednostka zbudowana głównie z plejstoceniowych wodnolodowcowych piasków i żwirów oraz glin morenowych. W toku rozwoju osadniczego Wrocławia powierzchnia terenu była nadbudowywana przez osady kulturowe. Rzeźba terenu jest przekształcona antropogenicznie, co jest spowodowane przede wszystkim zabudową i niwelacjami wykonanymi na potrzeby przeprowadzenia dróg.

Rzędne terenu osiągają wartości ok. 117 - 119 m n.p.m. Nie występują tu spadki terenu, które mogłyby tworzyć przeszkodę dla wprowadzania zabudowy.

Budowa geologiczna i warunki geotechniczne

Pod względem geologicznym południowa część obszaru planu zbudowana jest z plejstoceniowych utworów rzecznych i wodnolodowcowych wykształconych w postaci piasków średnich i drobnych. Część północna obszaru planu zbudowana jest z holoceniowych utworów rzecznych wykształconych w postaci piasków średnich. Utwory te przykryte są osadami kulturowymi.

Naturalny materiał skalny budujący profil geologiczny stanowią utwory nie sprawiające większych trudności przy posadawianiu zabudowy. Są to grunty nośne i mało ściśliwe. Nasypy niekontrolowane pokrywające teren od powierzchni tworzą materiał skalny o różnej genezie. Wykorzystanie takich gruntów pod budownictwo powinno być poprzedzone właściwym rozpoznaniem ich składu oraz ustaleniem warunków geotechnicznych.

Na obszarze planu nie identyfikuje się złóż surowców mineralnych.

Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar planu pozbawiony jest wód powierzchniowych. Nie jest zagrożony zalaniem wodami powodziowymi.

Wody podziemne tworzą zwierciadło swobodne w obrębie przepuszczalnych utworów piaszczystych i znajdują się na głębokości ok. 2 m p.p.t. Warunki wodne na obszarze śródmiejskim zostały przekształcone przez nadbudowę terenu nasypami. Poziom wodonośny alimentowany jest wodami spływającymi dolinami oraz z terenów przyległych a także wodami opadowymi, wykazując znaczną dynamikę wahań w ścisłej korelacji z reżimem hydrologicznym

rzek, które na ogół mają charakter infiltrujący. Na obszarach zainwestowania miejskiego warunki wodne uzależnione są od funkcjonowania wrocławskiego Węzła Wodnego.

Teren planu znajduje się poza zasięgiem stref ochronnych ujęć wody pitnej dla Wrocławia i występowaniem głównych zbiorników wód podziemnych.

Topoklimat

Obszar zabudowy śródmiejskiej, w obrębie którego położony jest teren objęty opracowaniem, cechuje się niekorzystnymi warunkami klimatycznymi i bioklimatycznymi. Warunki zamieszkiwania pogorszone są za sprawą nadmiernego zanieczyszczenia atmosfery gazami oraz pyłami. Zwarta zabudowa powierzchni terenu obiektami o dużej kubaturze wpływa modyfikująco na pole wiatru. Masy powietrza przemieszczające się wąskimi ulicami, otoczonymi zabudową, mogą osiągać duże prędkości (zjawisko hiperwentylacji). We wnętrzach blokowych mogą zaś tworzyć się zastoiska powietrza. Obszar planu znajduje się w obrębie miejskiej wyspy ciepła powodującą m.in. przesuszenie powietrza.

Gleby

Na obszarze opracowania naturalna warstwa gleby została przykryta gruntami nasypowymi. Grunty urbanoziemne nie są przydatne dla rolnictwa i nie podlegają klasyfikacji bonitacyjnej. Przestrzeń nie jest wykorzystywana rolniczo.

Świat przyrody

Silnie zurbanizowana przestrzeń obszaru planu jest stosunkowo słabo wyposażona w zieleń. Szatę roślinną tworzą planowe nasadzenia drzew i krzewów we wnętrzach międzyblokowych. Większe założenie zieleni znajduje się na placu Tadeusza Kościuszki. Zieleń przyuliczna w korytarzach ulic praktycznie nie występuje.

Najwyższymi walorami estetycznymi cechują się nasadzenia zieleni na placu Tadeusza Kościuszki. W jego wnętrzu znajduje się zieleniec o symetrycznej, czterodzielnej kompozycji dostosowanej do układu komunikacyjnego skrzyżowania ulic. W centralnym punkcie mieści się skwer Solidarności Walczącej z pamiątkowym gładem. Plac podzielony jest na cztery kwatery wydzielone układem ulic i ronda, które przeciętne są po przekątnej ciągami pieszymi. Kwatery skomponowane są według wspólnej zasady: od strony zabudowy zieleń bardziej zwarta, ze szpalerowymi nasadzeniami lip drobnolistnych i żywopłotem z cisa pospolitego na obrzeżach, od strony skrzyżowania nasadzenia rzadsze i trawniki, ograniczone częściowo niskim żywopłotem z bukszpanu. W każdej kwaterze rosną podobne gatunki roślin, ale rozmieszczone w innym układzie. W przestrzeni wyróżniają się nasadzenia wiekowych lip drobnolistnych, zwisła odmiana buka pospolitego, kasztanowiec pospolity. Wśród mniejszych drzew odznaczają się: śliwa wiśniowa, sosna czarna, sosna pospolita, miłorząb japoński, surmia bigoniowa, a także krzewy w swobodnych grupach jednogatunkowych: forsycja pośrednia, tawuła, krzewuska cudowna, ognik szkarłatny, lilak pospolity, jałowiec płozący, śnieguliczka biała, tamaryszek.

Tereny mieszkaniowo-usługowe są różnorodnie wyposażone w zieleń. Wewnątrz kwartału ograniczonego ulicami Bałuckiego, Piłsudskiego i placem Kościuszki mieści się obszerne podwórze z zielonym skwerem, wytyczonymi alejkami i placem zabaw. Rosną tu okazałe egzemplarze jesionów i klonów. W pozostałych wnętrzach blokowych występują wąskie pasy trawników i pojedyncze nasadzenia drzew i krzewów, przeważnie topól, klonów, jesionów, wierzb i jarzębów.

Sposób zagospodarowania obszaru planu stwarza niekorzystne warunki dla występowania zwierząt. Ich przestrzeń życiowa ogranicza się do niewielkiej powierzchni terenów zieleni, które cechuje niski stopień zróżnicowania. Obiekty kubaturowe oraz

ogrodzenia terenów ograniczają możliwość przemieszczania się zwierząt. Można spodziewać się tu obecności gatunków synantropijnych, przystosowanych do życia w obszarach silnie przekształconych np. pospolitych ptaków.

Na przedmiotowym terenie nie występują elementy środowiska objęte ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z dostępnymi materiałami poruszającymi problematykę ochrony przyrody na terenie Wrocławia, na przedmiotowym terenie nie identyfikuje się stanowisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów, a także cennych siedlisk przyrodniczych.

2.2. Stan środowiska i występujące zagrożenia

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu MPZP

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

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe), w tym zanieczyszczenia napływające z terenów przyległych;
- nadmierna emisja hałasu komunikacyjnego.

Powietrze atmosferyczne

Presje

Zanieczyszczenie powietrza to gazy oraz aerozole (cząstki stałe i ciekłe unoszące się w powietrzu), które zmieniają jego naturalny skład. Mogą one być szkodliwe dla zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, a także niekorzystnie wpływać na glebę, wody i inne elementy środowiska przyrodniczego.

Główne zanieczyszczenia gazowe powietrza w skali regionalnej i lokalnej to tlenki azotu (NO_x), dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO) oraz wiele różnych węglowodorów (tzw. lotne związki organiczne). Wszystkie one dostają się do atmosfery głównie podczas spalania paliw kopalnych, z wyjątkiem lotnych związków organicznych, które pochodzą przede wszystkim ze źródeł naturalnych.

Podstawowym procesem, w trakcie którego następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza, jest spalanie paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, indywidualnych paleniskach domowych i transporcie. Zanieczyszczenia emitowane są także przez przemysł i rolnictwo.

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

Wielkość emisji z palenisk i kotłowni domowych zależy przede wszystkim od rodzaju instalacji grzewczych, rodzaju stosowanych paliw i stopnia izolacji termicznej budynków. Decyduje o tym w dużej mierze wiek budynków. Województwo dolnośląskie charakteryzuje się znaczącym udziałem budynków budowanych przed 1944 r., o dużych stratach ciepłych, zwłaszcza w centralnych częściach miast, w których dominują indywidualne instalacje grzewcze na paliwa stałe: piece węglowe (kaflowe, żeliwne, kuchenne) oraz kotły węglowe starego typu. Jednak nie tylko „stara” zabudowa jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedną z największych uciążliwości dla mieszkańców jest spalanie odpadów w piecach domowych,

natomiast opalanie domów drewnem może stać się istotnym źródłem emisji m.in. wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

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

Wśród źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim należy wymienić również emisje pochodzące m.in. z zakładów przeróbczych surowców skalnych, prac budowlanych, eksploatacji dróg, prowadzenia działalności produkcyjnej (fermy i ubojnie drobiu oraz trzody chlewnej, galwanizernie, tartaki, zakłady betoniarskie), prowadzenie działalności usługowej (zakłady blacharsko-lakiernicze, warsztaty naprawy pojazdów), eksploatacji kanalizacji ściekowej, spalania odpadów, przetwarzania odpadów oraz składowisk odpadów, działalności związanej z rolnictwem. Działalności te mogą być przyczyną uciążliwości przede wszystkim ze względu na niezorganizowaną emisję pyłu i substancji uciążliwych zapachowo.

Podstawy prawne oceny jakości powietrza

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. Ocena jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2.5}.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, wydziela się strefę Aglomeracji Wrocławskiej, obejmującą granice miasta. W strefie tej do oceny jakości powietrza przyjmuje się kryterium ochrony zdrowia ludzi.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Ocena jakości powietrza na terenie miasta

Badania jakości powietrza prowadzone są przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W 2018 roku zmierzony w

środowisku poziom dwutlenku siarki, ozonu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} ołowiu, benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, i niklu na terenie miasta nie wykazywał przekroczeń dopuszczalnych przepisami prawa stężeń. Przekroczenia dotyczyły następujących substancji: pył zawieszony PM₁₀, dwutlenek azotu i benzo(a)piren.

Pomiary jakości powietrza prowadzone w latach 2005 – 2018 wykazują stopniową poprawę jakości powietrza we Wrocławiu. Jednak pomimo obniżenia poziomu stężeń substancji w powietrzu, w dalszy, ciągu problemem są: przekroczenia normy średniodobowej pyłu PM₁₀ (więcej niż 35 dni ze stężeniem dobowym powyżej 50 µg/m³), wysoki poziom pyłu PM_{2,5}, przekroczenia normy średniorocznej dwutlenku azotu w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu samochodowego oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pienu.

Na tle innych miast Wrocław wyróżnia się pod względem wysokich stężeń dwutlenku azotu, ze względu na duże natężenie ruchu samochodowego.

Stan jakości powietrza atmosferycznego na obszarze planu miejscowego

Na stan jakości powietrza atmosferycznego wpływ mają emisje zanieczyszczeń z transportu samochodowego oraz z sektora komunalnego.

Za emisje spalin, pyłów i metali ciężkich do otoczenia odpowiedzialny jest ruch samochodowy odbywający się ulicami przebiegającymi przez obszar planu oraz w jego sąsiedztwie.

Źródłem emisji są także instalacje grzewcze w budynkach. Odpowiedzialne są one za podwyższone stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego, głównie w miesiącach zimowych.

Jakość wód podziemnych

Wody podziemne w rejonie Wrocławia charakteryzują się dużą właściwą (naturalną) podatnością na zanieczyszczenie ze źródeł antropogenicznych. Migracja rozpuszczonych w wodzie substancji konserwatywnych kształtuje się w przedziale 30–300 m/rok, tzn. od średnio szybkiej do szybkiej. Głównymi zagrożeniami dla jakości wód podziemnych na terenie Wrocławia jest więc wysoki stopień urbanizacji i uprzemysłowienia, a tym samym koncentracja szeregu potencjalnych źródeł degradacji chemicznej wód podziemnych wielkoobszarowych, liniowych i punktowych. Charakter wielkoobszarowy mają emisje do atmosfery pyłów i gazów z obiektów przemysłowych i komunikacyjnych, ich wtórny opad na powierzchnię ziemi i migracja w głąb profilu glebowego, skąd przedostają się do wód podziemnych. Liniowymi źródłami zanieczyszczeń są ciekły powierzchniowy, drogi, linie kolejowe, gazociągi, systemy kanalizacyjne. Punktowe źródła zanieczyszczeń stanowią natomiast obiekty przemysłowe i komunalne.

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi, atmosferą oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna, następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Ma to szczególnie znaczenie w dolinach rzek, gdzie występuje czwartorzędowy odkryty poziom wodonośny a jednocześnie skupione są miasta i osady. Mniej narażone na zanieczyszczenia są poziomy zalegające głębiej lub tam, gdzie w stropowej części występuje warstwa izolacyjna. Efektem takiej budowy geologicznej jest trudniejsza wymiana wody i długotrwała odnawialność zasobów. Woda w czasie migracji ulega procesom samooczyszczania. Ma to miejsce na obszarach występowania trzeciorzędowego piętra wodonośnego, które jest częściowo izolowane, a zwierciadło wody występuje stosunkowo płytko.

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu

chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr 109. Badania jakości wykonywane były w roku 2016 w ramach monitoringu diagnostycznego (badania PIG w Warszawie). Wody uzyskały III klasę (obowiązuje skala pięciostopniowa: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa II – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadowalającej jakości, klasa IV – wody niezadowalającej jakości, klasa V – wody złej jakości).

Klimat akustyczny

W zależności od źródła hałasu rozróżnia się dwie podstawowe kategorie hałasu, tj. hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy. Problem uciążliwości hałasu występuje praktycznie na całym obszarze Wrocławia, a w szczególności w centralnych częściach miasta o dużym natężeniu ruchu i zwartej zabudowie, zlokalizowanej blisko jezdnii, na terenach osiedli o zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej, zlokalizowanych w pobliżu ulic o dużym natężeniu ruchu. Najgorsza sytuacja przedstawia się na drogach krajowych oraz wojewódzkich.

Tab.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 1). Tereny mieszkaniowe w obrębie omawianego obszaru należy zaliczyć do terenu strefy śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców. We wnętrzu blokowym w północnej części obszaru mieści się teren przedszkola.

Danych na temat poziomów hałasu w środowisku dostarcza opracowanie „Mapa Akustyczna Wrocławia”. Mapa przedstawia rozkład emisji hałasu z podziałem na poszczególne

źródła: hałas drogowy, kolejowy, tramwajowy, lotniczy i przemysłowy. Hałas wyrażony jest wskaźnikami długookresowymi L_{DWN} (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) oraz L_N (przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy).

Na klimat akustyczny największy wpływ wywiera hałas komunikacyjny (drogowy i szynowy) odbywający się ulicami okalającymi i przecinającymi obszar planu: Piłsudskiego, Kościuszki, Bałuckiego, Stawową, Świdnicką. Odczytane z mapy natężenie hałasu drogowego w obrębie wymienionych ulic przekracza 70 dB (w porze nocy pomiędzy 60 – 70 dB). Wysokie natężenie hałasu może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku o kilka decybeli odczuwalne na terenach mieszkaniowych przy ul. Świdnickiej, Kościuszki, Bałuckiego (do 5 dB) oraz Stawowej (do 10 dB). W porze nocnej przekroczenia mogą występować w otoczeniu ulicy Stawowej i ulicy Kościuszki w zachodniej części obszaru. Przyczyną przekroczeń jest zły stan techniczny nawierzchni oraz nadmierna prędkość pojazdów.

Na terenie przedszkola panuje poprawna sytuacja akustyczna. Obiekt znajduje się we wnętrzu blokowym, tym samym odgradzony jest od ulicy zwartą zabudową, która tworzy barierę przed hałasem.

W odległości ok. 100 m na południe od obszaru planu przebiega linia kolejowa. Usytuowana jest na nasypie, co sprzyja rozprzestrzenianiu się fal dźwiękowych. Hałas kolejowy nie powoduje jednak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na obszarze planu.

Na obszarze planu i w jego najbliższym otoczeniu nie identyfikuje się emitorów hałasu przemysłowego i lotniczego.

Jakość gleb

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich, będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Tereny wzdłuż tras komunikacyjnych narażone są w sposób ciągły na zanieczyszczenia tlenkami azotu, węglowodorami i pierwiastkami toksycznymi dla środowiska (ołów, kadm, cynk, miedź, nikiel).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi na terenie miasta monitoring, obserwację zmian i ocenę jakości gleby i ziemi, na podstawie których możliwa jest identyfikacja terenów z przekroczeniami standardów jakości gleby. W latach 2010–2013 WIOŚ prowadził badania stopnia zanieczyszczenia gleb wokół terenów przemysłowych, wzdłuż tras komunikacyjnych i na obszarach przyrodniczych. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono przekroczenia w przypadku dopuszczalnych zawartości cynku, ołowiu, kadmu, chromu, miedzi i niklu. W żadnym z analizowanych miejsc nie były przekroczone standardy dla rtęci i arsenu. Przekroczenia wartości dopuszczalnych WWA (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne) wystąpiły w większości badanych punktów wokół Wrocławskiego Parku Przemysłowego. Wszystkie badane gleby charakteryzowały się znacznym zanieczyszczeniem benzo(a)pirenem.

2.3. Funkcjonowanie środowiska

W trakcie rozwoju miasta środowisko naturalne uległo całkowitej transformacji. W porównaniu z obszarami o cechach naturalnych, tereny zabudowy śródmiejskiej odznaczają się obniżoną odpornością na degradację i osłabioną zdolnością do regeneracji. Środowisko przyrodnicze w obrębie obszaru planu wystawione jest na działanie wielu czynników pogarszających jego jakość. Głównym zagrożeniem są zanieczyszczenia atmosferyczne oraz nadmierny hałas komunikacyjny. Odczuwalna jest koncentracja niektórych szkodliwych substancji w powietrzu oraz przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Potencjał regeneracyjny środowiska uwarunkowany jest m. in. od powierzchni terenów aktywnych biologicznie, zróżnicowania biologicznego oraz możliwości rozprzestrzeniania się gatunków. Zwarta zabudowa centrum miasta nie sprzyja przemieszczaniu się gatunków. Mimo występujących obciążeń, stan sanitarny istniejącej roślinności wydaje się być poprawny.

Świat przyrody na obszarze śródmiejskim cechuje się niewielkim zróżnicowaniem biologicznym. Niedostatek terenów zieleni, intensywna zabudowa, gęsta sieć szlaków komunikacyjnych, a także silna eksploracja terenu praktycznie uniemożliwia wędrowki zwierząt, jednocześnie ograniczając możliwości ich występowania. Istniejąca zieleń stanowi niewielkie enklawy w otoczeniu wielokubaturowej zabudowy. Pełni ona przede wszystkim funkcje ozdobne i jest miejscem codziennej rekreacji dla mieszkańców. Spontaniczne pojawianie się nowych gatunków roślin dotyczy niemal wyłącznie gatunków synantropijnych, przystosowanych do wzrostu w środowisku miejskim.

O walorach krajobrazowych terenu planu decydują nasadzenia zieleni w wybranych wnętrzach blokowych oraz na pl. Kościuszki. Występują tam interesujące założenia oparte o okazy kilkudziesięcioletnie drzew. Zieleń odgrywa ważną rolę w utrzymaniu estetyki krajobrazu miejskiego, dlatego istotne jest zachowanie jej w jak najlepszym stanie zdrowotnym oraz utrzymanie jej reprezentatywnego charakteru. Kompozycje zieleni powinny opierać się o nasadzenia drzew i krzewów o podwyższonej odporności na zanieczyszczenia atmosferyczne. Należy również dążyć do zapewnienia zróżnicowania składu gatunkowego. Wprowadzenie elementów małej architektury pozwoli stworzyć przyjazne mieszkańcom otoczenie oraz dodatkowo wzmocni prestiż terenów zieleni w przestrzeni miejskiej.

Na omawianym terenie został wykształcony krajobraz kulturowy. Teren jest zainwestowany i posiada ukształtowaną strukturę urbanistyczną. Część budynków znajduje się w złym stanie technicznym i wymaga remontu.

Potencjalnymi terenami o dużym potencjalnie krajobrazowym są wnętrza blokowe. Większość z nich jest zaniedbana i wymaga rewitalizacji m.in. wprowadzenia nowych nasadzeń, modernizacji chodników, wyznaczenia miejsc postojowych, wprowadzenia małej architektury itp.

Obszar planu cechuje się wysokim stopniem urbanizacji i przekształcenia środowiska. Większość powierzchni terenu zajmuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz obiekty usługowe. Sposób zagospodarowania obszaru jest uwarunkowany rozwojem osadniczym w tej części miasta.

Pogorszenie warunków zamieszkiwania spowodowane jest nadmiernym zanieczyszczeniem atmosfery oraz podwyższonym poziomem hałasu. Usytuowanie zabudowy mieszkaniowej w bliskim sąsiedztwie tras komunikacyjnych oraz w strefie koncentracji zanieczyszczeń jest niekorzystne.

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Obszar planu posiada historycznie ukształtowaną strukturę urbanistyczną. Stanowi miejsce funkcjonowania obiektów mieszkaniowo – usługowych. Biorąc pod uwagę opisane w tekście opracowania uwarunkowania ocenia się, że omawiany teren w dalszym ciągu teren jest predestynowany do pełnienia takich funkcji.

Terenom mieszkaniowym powinny towarzyszyć miejsca przeznaczone na codzienną rekreację i wypoczynek. W tym celu należy zachować istniejące tereny zieleni we wnętrzach międzyblokowych, a także zadbać o ich rewitalizację.

Ze względu na położenie obszaru na mapie miasta oraz istniejące zagospodarowanie, nie wskazuje się obszarów, które powinny pełnić funkcje przyrodnicze, a także ze względu na sąsiedztwo i historyczny charakter otoczenia – funkcje przemysłowe.

W celu poprawy stanu środowiska oraz podniesienia jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych, zagospodarowanie terenu może być realizowane przy uwzględnieniu następujących ograniczeń i uwarunkowań:

- nie dopuszcza się realizacji przedsięwzięć powodujących degradację środowiska lub mogących pogorszyć jego jakość oraz jakość życia mieszkańców;
- do ogrzewania obiektów zaleca się zastosowanie niskoemisyjnych i proekologicznych źródeł energii lub podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej;
- nie należy wprowadzać nowych działalności i obiektów uciążliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, w szczególności generujących hałas;
- ścieki komunalne należy odprowadzać do sieci kanalizacyjnej;
- dla ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed substancjami szkodliwymi pochodzącymi z zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych na terenach utwardzonych, wody te powinny być podczyszczane przed wprowadzeniem do odbiornika;
- zaleca się retencjonowanie wód opadowych i wykorzystanie ich do nawadniania terenów zieleni oraz zasilania poziomu wód gruntowych;
- należy określić minimalny udział powierzchni zieleni w całkowitej powierzchni działki budowlanej lub terenu;
- należy zachować tereny zieleni wysokiej oraz zapewnić pielęgnację drzewostanu,
- należy dążyć do podniesienia standardu i uzupełnienia istniejących oraz urządzenia nowych reprezentacyjnych założeń zieleni urządzonej, w tym zieleni ogólnodostępnej.

2.5. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP

W przypadku odstąpienia od sporządzenia planu miejscowego będącego przedmiotem niniejszej analizy, zagospodarowanie większości terenu opierać się będzie o obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego rejonu Przedmieścia Świdnickiego we Wrocławiu (uchwała nr XVII/529/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 20 stycznia 2000 roku).

We wspomnianym planie zachowuje się istniejącą zabudowę i dotychczasowe funkcje terenu. Zapewnia się zachowanie i rewitalizację wartościowych terenów zieleni. Szczególną uwagę poświęca się ochronie walorów kulturowych. Rozwiązania dotyczące ochrony środowiska ocenia się jako korzystne i mogące przynieść poprawę warunków zamieszkiwania na przedmiotowym terenie.

3. Analiza ustaleń planu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Analizę rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie uchwały dokonuje się pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

Plan miejscowy wprowadza niewielkie zmiany w zagospodarowaniu. Omawiany obszar jest zainwestowany i posiada historycznie ukształtowaną strukturę urbanistyczną. Istniejące tereny pełnić będą dotychczasowe funkcje związane z mieszkalnictwem i usługami. Dopuszcza

się możliwość nieznacznego powiększenia zabudowy w obrębie terenu usług 5U oraz terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług 3MW-U. Na pozostałych terenach ustalenia planu zapobiegają dogęszczaniu zabudowy we wnętrzach blokowych.

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

W projekcie planu miejscowego wykazano dbałość o ochronę i kształtowanie terenów zieleni. Zachowuje się najcenniejsze założenia zieleni we wnętrzach blokowych, a także wyróżnione egzemplarze drzew. Są one chronione przed nadmierną antropopresją. Ponadto ustala się przestrzeń przewidzianą na powierzchnię biologicznie czynną w obrębie działek budowlanych, a także strefy zieleni, co stwarza możliwości dla zagospodarowania terenów wolnych od zabudowy zielenią.

W zakresie ochrony przed hałasem ustala się dopuszczalne poziomy dźwięku na terenach mieszkaniowo-usługowych oraz terenach oświaty. Taki zapis nie eliminuje przyczyn uciążliwości, którymi są ruch samochodowy i tramwajowy. Tereny mieszkaniowe w dalszym ciągu będą narażone na hałas samochodowy. Ograniczenie uciążliwości będzie zależało od podjęcia działań, które leżą poza ustaleniami planu miejscowego, takich jak zmiana organizacji ruchu, remont nawierzchni itp. Dla zabudowy przedszkola i szkoły wprowadza się obowiązek stosowania rozwiązań technicznych w budynkach, które zapewniają właściwe warunki akustyczne.

Dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych istotne jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. W planie ustala się obowiązek odprowadzania ścieków komunalnych do sieci kanalizacyjnej. Obowiązek taki nakłada art. 5 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zgodnie z którym właściciel nieruchomości musi przyłączyć nieruchomość do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane na dotychczasowych zasadach, do sieci kanalizacji, z zastrzeżeniem, że przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych należy uwzględnić rozwiązania polegające na zagospodarowaniu tych wód w miejscu opadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowanie, rozsącanie do gruntu lub retencjonowanie na działce budowlanej wraz ze spowolnieniem ich odpływu do odbiornika.

Ustalenia planu wprowadzają obowiązek pozyskiwania ciepła z sieci ciepłowniczej lub źródeł niskoemisyjnych, które nie będą powodować przekroczeń dopuszczalnych emisji do środowiska. Z punktu widzenia ochrony atmosfery najkorzystniejsze jest podłączenie wszystkich budynków do źródeł zcentralizowanych. Przyczynia się to do ograniczenia zjawiska niskiej emisji.

W zakresie gospodarowania odpadami zastosowanie mają zasady określone w przepisach odrębnych i aktach prawnych obowiązujących na terenie miasta. W szczególności zastosowanie ma Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie stoi w sprzeczności ani nie tworzy przeszkód dla realizacji przepisów regulujących gospodarowanie odpadami.

Projekt planu miejscowego sporządzony został zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Wprowadzane w planie miejscowym funkcje i możliwe do zrealizowania przeznaczenia terenów zgodne są z istniejącymi uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Ocenia się, że przyjęte rozwiązania nie przyczynią się do pogorszenia jakości środowiska.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu MPZP na środowisko

4.1. Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wprowadza zmian w środowisku przyrodniczym obszaru. Pozytywnie ocenia się zachowanie zieleni osiedlowej i skwerowej w formie stref zieleni. Są to tereny wolne od zabudowy. Uznane za najcenniejsze drzewa wskazuje się do zachowania. Ponadto wprowadza się obowiązek pozostawienia części działek budowlanych jako powierzchni biologicznie czynnej, co stwarza możliwości zagospodarowania tych powierzchni zielenią. Ocenia się, że poziom zróżnicowania biologicznego na terenie planu nie ulegnie zmianie.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

Przestrzeń obszaru planu stanowią tereny zainwestowane. Morfologia terenu została przekształcona w minionych stuleciach na skutek zabudowy niemal całego obszaru. Nie należy spodziewać się dalszych zmian w przypowierzchniowej warstwie gruntu.

Zwiększenie areálu terenów zabudowanych i utwardzonych obniży zdolności retencyjne podłoża. Ze względu na potrzebę zachowania zdolności chłonnej podłoża, w planie miejscowym wprowadzono obowiązek zachowania części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej i zieleni.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Za szkodliwe emisje w dalszym ciągu odpowiadać będą ruch samochodowy oraz emisje z sektora komunalnego. Nie należy jednak oczekiwać, że zwiększy się liczba emitorów. W trosce o jakość atmosfery, ustalenia planu miejscowego zakładają pozyskiwanie ciepła ze źródeł o niskim stopniu emisji lub podłączenie budynków do zcentralizowanej sieci ciepłowniczej. Przy zastosowaniu zawartych w projekcie uchwały planu zaleceń, uznaje się, że oddziaływanie nowych emitorów zanieczyszczeń nie powinien wpłynąć ujemnie na jakość powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze i terenach przyległych.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Ustalenia planu nie wpłyną na modyfikację klimatu lokalnego. Negatywny efekt zjawiska miejskiej wyspy ciepła będzie się utrzymywał a nawet pogłębiał, w związku z nasileniem się niekorzystnych zmian klimatycznych. W projekcie planu miejscowego uwzględniono problematykę łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu poprzez zachowanie powierzchni zieleni w obrębie zabudowy śródmiejskiej, ochronę drzew, postulat zatrzymywania wód deszczowych.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Ustalenia planu miejscowego nie wpłyną na zmianę jakości klimatu akustycznego. Nie przewiduje się przekształcenia układu komunikacyjnego, nie zmieniają się również przeznaczenia terenów zabudowy chronionej przed hałasem. Środowisko akustyczne w dalszym ciągu kształtowane będzie przez ruch samochodowy oraz tramwajowy. Na przedmiotowym obszarze notuje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku. Nie

przewiduje się zwiększenia natężenia ruchu samochodowego, dlatego też nie przewiduje się pogorszenia jakości środowiska akustycznego.

Na terenach wymagających ochrony przed hałasem ustala się standardy akustyczne. Ich dotrzymanie będzie zadaniem wykraczającym poza możliwości ustalenia planu miejscowego. Redukcja hałasu możliwa jest poprzez zmianę organizacji ruchu w całej strefie śródmiejskiej, modernizacji nawierzchni ulic i torowisk, zmniejszenia dopuszczalnych prędkości pojazdów itp.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

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

Plan miejscowy nie będzie wpływał na wody powierzchniowe w mieście.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Realizacja postanowień planu nie spowoduje większych zmian w krajobrazie. W projekcie MPZP szczególny nacisk położono na ochronę środowiska kulturowego. Ustala się strefę konserwatorską obejmującą obszar całego planu. Pod ochroną prawną znajdują się obiekty widniejące w ewidencji i rejestrze zabytków.

W zakresie kształtowania krajobrazu oraz zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalenia planu dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych. W wybranych miejscach umożliwia się usunięcie obiektów o niskiej randze architektonicznej, co będzie miało pozytywny wpływ na krajobraz zabudowy śródmiejskiej.

Należy podkreślić dbałość o zachowanie i kształtowanie terenów zieleni osiedlowej towarzyszącej zabudowie. Zieleń będzie stanowić pozytywny akcent przełamujący monotonię terenów zabudowanych.

Oddziaływanie na ludzi

Środowisko w obrębie obszaru planu nosi znamiona częściowej degradacji za sprawą pogorszonych warunków klimatu akustycznego oraz zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenu wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób jednoznacznie negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania nie powinny ulec negatywnym przekształceniom.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszarów zainwestowanych. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z grzewczych oraz transportu samochodowego nie powinny powodować znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Obserwuje się wzrost ilości terenów zabudowanych w mieście, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

4.2. Oddziaływanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego poza obszarem opracowania

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie oddziaływał na środowisko również poza jego granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania wiąże się ze zwiększonym poborem wody z sieci wodociągowej i wzrostem zużycia energii elektrycznej. Powstałe odpady oraz ścieki będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich utylizacji. Sposób odprowadzania ścieków oraz zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w mieście (migracja zanieczyszczeń przez powietrze atmosferyczne). Uciążliwości związane ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na obszarze planu.

4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt planu nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru planu nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Realizacja postanowień planu nie będzie wywierać oddziaływania na formy ochrony obszarowej, w tym obszary Natura 2000. Uznaje się, że skala i rodzaj oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń planu nie zagraża jakości środowiska na terenach objętych ochroną. Planowane zagospodarowanie, ze względu na oddalenie od granic terenów chronionych, nie będzie wywierać negatywnego wpływu na warunki występowania siedlisk i gatunków zwierząt.

4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z założeniami przyjętymi w rozdziale 1.2, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej.

Tab. 2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – teren zieleni (strefy zieleni).

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniość i	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	nieznaczne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczne
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	nieznaczne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieistotne
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	nieistotne
wody	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 2)

Tereny zieleni mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców. Mają one znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych osiedla. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach zabudowanych, a także tworzy miejsce codziennej rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zabudowane i komunikacji.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniość i	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	Bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	częściowo odwracalne	zauważalne
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	częściowo odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje o umiarkowanym wpływie na środowisko (Tabela 3)

Tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Funkcjonowanie terenów powoduje wytwarzanie zanieczyszczeń atmosferycznych, ścieków, odpadów, pośrednio także emisję hałasu. Ustalenia planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają zminimalizować negatywny wpływ na środowisko.

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, ale pomimo bezpośredniego i stałego charakteru niektórych oddziaływań, przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych, przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne. Nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi oraz poszczególnych komponentów środowiska.

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków. Skutki realizacji planu podlegają badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Państwowy Instytut Geologiczny, Prezydent Wrocławia, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oraz ustawie Prawo wodne.

Zgodnie z art. 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący dokument (Prezydent Miasta Wrocławia) prowadzi monitoring skutków

realizacji postanowień planu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring ten powinien być prowadzony w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także innych badań wykonywanych w zależności od zapotrzebowania np. w przypadku pojawienia się skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan. Analiza i ocena komponentów środowiska powinna uwzględniać powinna odnosić się do obszaru objętego projektem planu.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie trwania kadencji Rady Miasta. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane również z taką częstotliwością.

6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji planu miejscowego należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- podłączenie wszystkich budynków do sieci ciepłowniczej lub stosowanie do ogrzewania proekologicznych (w tym odnawialnych) źródeł energii, stosowanie urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności i niskim stopniu emisji,
- podłączenie nowych obiektów do sieci kanalizacyjnej,
- zachowanie jak największej liczby drzew,
- wyposażenie terenów zainwestowanych planu w zieleń.

Uznaje się, że przyjęte w planie miejscowym rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców Wrocławia. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Do rozwiązań służącym ochronie środowiska, które zawiera opisywany projekt MPZP należą:

- obowiązek zagospodarowania powierzchni niezabudowanych i nieutwardzonych zielenią;
- obowiązek zachowania wybranych zadrzewień,
- zachowanie cennych założeń zieleni urządzonej;
- objęcie ochroną klimatu akustycznego terenów zabudowy chronionej przed hałasem.

7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie MPZP

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się rozważyć podniesienie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej na obszarze przeznaczonym do zainwestowania.

8. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Dla planu miejscowego istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

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

Dokumenty na szczeblu krajowym

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

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

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

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

9. Streszczenie

Niniejsze opracowanie analizuje i ocenia potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie placu gen. Tadeusza Kościuszki i ulicy marszałka Józefa Piłsudskiego we Wrocławiu. Obszar położony jest w centrum miasta. Jest intensywnie zabudowany (zabudowa mieszkaniowo-usługowa). W planie miejscowym tworzy się warunki dla uporządkowania i nieznacznego uzupełnienia zabudowy w obrębie terenu usług oraz terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej. Zachowuje się historyczny układ urbanistyczny, w tym zabytkową zabudowę oraz układ komunikacyjny. Poszczególne tereny będą pełnić dotychczasowe funkcje mieszkaniowe i usługowe.

Projekt planu miejscowego sporządzony został zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Wprowadzane w planie miejscowym funkcje i możliwe do zrealizowania przeznaczenia terenów zgodne są z istniejącymi uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Ocenia się, że przyjęte rozwiązania nie przyczynią się do pogorszenia jakości środowiska. Korzystne jest zachowanie i wykreowanie zieleni towarzyszącej terenom zabudowanym.

Realizacja postanowień planu zgodna jest z polityką przestrzenną miasta. Efektywne i pełne wdrożenie ustaleń projektowanego dokumentu powinno stanowić wystarczające zabezpieczenie przed potencjalnymi negatywnymi, przyszłymi zmianami w środowisku.

10. Spis literatury

1. Baraniecki L., Bieroński J., Kuźniewski E., Pawlak W., 2003: Komentarz do mapy sozologicznej, arkusz M-33-34-D Wrocław-zachód, Wrocław.
2. Baraniecki L., Bieroński J., Pawlak W., Tomaszewski J., 2003: Komentarz do mapy hydrograficznej, arkusz M-33-34-C Wrocław-zachód, Wrocław.
3. Biuro Rozwoju Wrocławia: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wrocław.
4. Cichocki Z. (red.), 2006: Środowisko Wrocławia Informator 2006, Instytut Ochrony Środowiska Oddział we Wrocławiu, Wrocław.
5. Lewicki Z (red.), 2010: Środowisko Wrocławia. Informator 2010, LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o. we Wrocławiu, Wrocław.
6. Lewicki Z. (red.), 2014: Środowisko Wrocławia. Informator 2014, LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o. we Wrocławiu, Wrocław.
7. Smolnicki K., Szykasiuk M. (red.), 2003: Informator o stanie środowiska Wrocławia 2002, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, Wrocław.
8. „Geoprojekt” Przedsiębiorstwo Geologiczno – Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa we Wrocławiu, 1984: Opracowanie fizjograficzne ogólne dla aglomeracji Wrocławia, Wrocław
9. Kondracki J., 2000: Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne, PWN, Warszawa.
10. Dubicka M, Szymanowski M., (2000), Struktura miejskiej wyspy ciepła i jej związek z warunkami pogodowymi i urbanistycznymi Wrocławia, Acta Univ. Wratisl., 22, Studia Geogr., 74, 99-118;
11. Informacje o stanie środowiska w województwie dolnośląskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
12. Mapa Akustyczna Wrocławia 2017 udostępniona na portalu mapowym <http://gis.um.wroc.pl>.
13. Leksykon Zieleni Wrocławia, praca zbiorowa, Wydawnictwo Via Nova, Wrocław 2013.
14. Leksykon Architektury Wrocławia, praca zbiorowa, Wydawnictwo Via Nova, Wrocław 2011.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 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.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rafał Odachowski

