

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu zmiany miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic
Tarnogajskiej i Księdza Czesława Klimasa we Wrocławiu**

Opracowanie:

mgr inż. 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.....	5
2.1.	Charakterystyka środowiska	5
2.2.	Stan środowiska i występujące zagrożenia	7
2.3.	Funkcjonowanie środowiska	11
2.4.	Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP	11
3.	Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu MPZP na środowisko	12
3.1	Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko	12
3.2.	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	13
4.	Metody analizy realizacji postanowień projektu planu	13
5.	Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	13
6.	Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie MPZP	13
7.	Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu	14
9.	Streszczenie.....	15
10.	Spis literatury	15

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).

Prognoza obejmuje obszar objęty projektem MPZP, który został zainicjowany uchwałą Nr LVI/1332/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 24 maja 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Tarnogajskiej i Księdza Czesława Klimasa we Wrocławiu.

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 – bezpośrednio, 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.

Zmiana obowiązującego planu miejscowego polega na korekcie pojedynczych ustaleń w tekście uchwały. Niniejsza prognoza ma na celu ustalenie potencjalnego oddziaływania będących skutkiem realizacji tych ustaleń. Nie analizuje się natomiast wpływu pozostałych zapisów zawartych w obowiązującym planie.

W projekcie planu nie wprowadza się szczegółowych dyspozycji przestrzennych dla realizacji tych ustaleń. Nie wymaga to zatem sporządzenia zmian w rysunku planu.

1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektu MPZP

Na przedmiotowym obszarze obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Tarnogajskiej i Księdza Czesława Klimasa we Wrocławiu przyjętego uchwałą nr LXIV/1663/14 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 16 października 2014 r. Teren przeznaczony jest pod usługi. Przedmiotem zmiany tego planu jest korekta fragmentów tekstu uchwały, która pozwoli na realizację usług związanych z opieką nad dzieckiem (żłobek) i edukacji (przedszkole).

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

Na omawianym terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Tarnogajskiej i Księdza Czesława Klimasa we Wrocławiu, dla którego została sporządzona prognoza oddziaływania na środowisko.

W prognozie tej wskazuje się na możliwe pozytywne i negatywny wpływ na środowisko będący skutkiem realizacji planu. Na przedmiotowym terenie zaplanowano wzrost powierzchni zabudowanych (zabudowa usługowa). Przewidywany zakres zmian w środowisku obejmuje przeobrażenia rzeźby terenu na potrzeby wykonania fundamentów budynków, pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych, zwiększenie ładunku koniecznych do zagospodarowania ścieków i odpadów. Zmniejszeniu ulegnie areał powierzchni biologicznie czynnej. Realizacja planu miejscowego będzie wywierać korzystne oddziaływanie na krajobraz za sprawą uporządkowania terenów niezagospodarowanych i zaniedbanych.

Zakres przestrzenny planu obowiązującego planu pokrywa się z projektem będącym przedmiotem niniejszej prognozy, nie nastąpi zatem efekt kumulacji oddziaływań.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska

2.1. Charakterystyka środowiska

Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Obszar objęty planem położony jest w południowo-wschodniej części Wrocławia w obrębie osiedla Tarnogaj. Granicę planu wyznaczają ulice Klimasa, Tarnogajska oraz tereny aktywności gospodarczej. Zagospodarowanie obszaru tworzą budynki usługowe, w tym obiekty handlu, biurowiec, przedszkole i żłobek. Część terenu jest zadrzewiona.

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne, obszar objęty opracowaniem należy do mezoregionu Równina Wrocławska, która wchodzi w skład makroregionu Nizina Śląska.

Rzeźba terenu i charakterystyka geologiczna

Teren opracowania położony jest na wysoczyźnie morenowej płaskiej. Jest to forma wzniesiona 123-124 m n.p.m. o niewielkich deniwelacjach i spadkach na ogół do 2%. Tereny te są przekształcone antropogenicznie na skutek rozwoju funkcji osadniczych (nasypy budowlane i niebudowlane). Położenie na wysoczyźnie sprawia, że są to obszary niezagrożone wodami powodziowymi.

Obszaru opracowania zbudowana jest głównie z plejstocenijskich utworów wodnolodowcowych oraz glin zwałowych stanowiących grunty o bardzo zróżnicowanej granulacji od piasków drobnych i pylastych, lokalnie pyłów do żwirów oraz zmienionej miąższości od 1 do kilku metrów, średnio zagęszczone i zagęszczone. Na terenie opracowania utwory te zbudowane są głównie z piasków gliniastych i średnich.

Obszar opracowania zbudowany z plejstocenijskich piasków i glin stanowi grunty nośne mało ściśliwe – bardzo dobre grunty budowlane. Wody gruntowe znajdują się na głębokości ponad 5 m ppt, a jedynie lokalnie na głębokości 3-5 m p.p.t.

Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar planu jest pozbawiony wód powierzchniowych. Wody gruntowe mają charakter wód pozadolinnych o ustabilizowanym reżimie zależnym od opadów atmosferycznych i niewielkich wahaniach poziomu. Wody gruntowe na wysoczyźnie w osadach piaszczystych tworzą ciągły poziom i występują dość głęboko. Poziom wód gruntowych wykształcił się w spągu warstw kulturowych w obrębie piasków wodnolodowcowych lub glin i występuje najczęściej na głębokości 3-5 m, a nawet głębiej poniżej 5 m. Również w obrębie nasypów mineralno-gruzowych obserwujemy obniżenie poziomu wód gruntowych. Cały obszar opracowania charakteryzuje się przekształconymi warunkami wodnymi. Obszar planu jest skanalizowany.

Obszar opracowania znajduje się poza zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 320 – Pradolina rzeki Odry. Jest to zbiornik pradolinny ulokowany w utworach czwartorzędowych o miąższości od 5 do 15 m, miejscami do 20 m. Poziomy wodonośne zlokalizowane są w obrębie utworów piaszczystych holocenijskich i plejstocenijskich. Zasilanie warstw wodonośnych następuje przez ciągły drenaż wód podziemnych, wód rzeki Odry oraz infiltrację wód opadowych. Zasoby odnawialne poziomu wodonośnego wynoszą 24093 m³/d, co stanowi 10% zasobów dyspozycyjnych. Powierzchnia całego zbiornika wynosi ok. 500 km², średnia głębokość kształtuje się na poziomie 12 m, natomiast jego wydajność określona została na 5,79 dm³/s/km².

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapach zagrożenia powodziowego (mapy opublikowane na hydroportalu <http://mapy.isok.gov.pl/>), teren planu nie jest zagrożony powodzią.

Topoklimat

Jest to obszar z dość zwartą zabudową usługowo-przemysłową, dlatego tereny zabudowane są słabo przewietrzane. Obszar położony jest w zasięgu miejskiej wyspy ciepła (mwc). Warunki klimatyczne z punktu widzenia wpływu na organizm ludzki są średnio korzystne, z tendencją do pogarszania się w okresie pogody wyżowej i w okresach grzewczych. Wpływ mwc przejawiać się może przesuszaniem powietrza, kumulacją zanieczyszczeń miejskich oraz uczuciem duszności.

Gleby

Gleby na obszarze planu są nieklasyfikowane. Są to tereny w większości zabudowane i utwardzone. Tam gdzie występują tereny zieleni urządzonej lub nieurządzonej znajdują się gleby nasypowe, gruzowe. Na obszarze planu występują gleby antropogeniczne, które nie są przydatne dla rolnictwa. Naturalna warstwa gleby została przykryta warstwą nasypów. Takie gleby nie są klasyfikowane pod względem bonitacyjnym.

Świat przyrody

Jest to obszar silnych przekształceń krajobrazu naturalnego. Zajmuje go zwarta lub półzwarta zabudowa usługowa. Dominującym elementem urbanistycznym tego obszaru są budynki kubaturowe.

W granicach obszar opracowania MPZP występuje zieleń skwerowa z pojedynczymi okazami drzew, drzewa i krzewy towarzyszące zabudowie. Fauna na terenie MPZP nie była inwentaryzowana, ale można się tu spodziewać gatunków charakterystycznych dla zurbanizowanych terenów miejskich, głównie ptaków i drobnych gryzoni. Na obszarze planu znajdują się głównie klony, topole, robinie. Szata roślinna na obszarze opracowania nie jest zbyt bogata, w dodatku w całości nasadzona przez człowieka lub rozwijająca się samoistnie w sposób niekontrolowany. Drzewostan charakteryzuje się lub przeciętnym stanem zdrowotnym oraz średnimi walorami przyrodniczymi (dużo gatunków aklimatyzowanych, brak drzew w wieku powyżej 100 lat). Wobec daleko idącego przekształcenia środowiska zagospodarowaniem terenu, walory przyrodnicze obszaru opracowania są niskie.

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. Teren planu nie odgrywa istotnej roli w systemie przyrodniczym Wrocławia.

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 coraz powszechniejsze 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 przerobczych 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. Ocenę 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 na terenie Wrocławia prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Aktualne pomiary jakości powietrza obejmują rok 2017. W roku tym 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.

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. Zanieczyszczenia te pochodzą z budynków usytuowanych na terenie planu, napływają także z terenów sąsiednich.

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 jezdni, 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).

Pomimo występowania na terenie planu obiektów wymagających ochrony przed hałasem – przedszkola i żłobka, w obowiązujący plan miejscowy nie obejmuje ich ochroną. Należy jednak zwrócić uwagę, że w przypadku obecności tego typu funkcji na terenach aktywności gospodarczej nie wyznacza się dla takiego terenu standardów akustycznych a jedynie prowadzi działania zmierzające do zapewnienia właściwych warunków akustycznych w budynkach.

Teren planu narażony jest na hałas drogowy (samochodowy i tramwajowy) przyległą ulicą Tarnogajską.

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).

Wysokie natężenie hałasu komunikacyjnego utrzymuje się wzdłuż ulicy Tarnogajskiej (70-75 dB), które może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenie żłobka i przedszkola

do dochodzące do 5 dB. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest zły stan nawierzchni ulic oraz duże prędkości rozwijane przez pojazdy.

Zgodnie z informacjami odczytanymi z mapy akustycznej, hałas ze strony ulicy Klimasa nie zagraża jakości klimatu akustycznego.

W otoczeniu terenu planu mogą występować emitery hałasu przemysłowego. Mieszczą się tu warsztaty, miejsca przeładunkowe, place manewrowe itp., które mogą powodować emisje hałasu do otoczenia. Poziom emisji od potencjalnych źródeł hałasu nie był badany.

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 2015. Wody uzyskały dobry stan chemiczny odpowiadający klasie II (obowiązuje skala pięciostopniowa: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa III – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadowalającej jakości, klasa IV – wody niezadowalającej jakości, klasa V – wody złej jakości).

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 stwarzające 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

Na obszarze opracowania nie zachowały się elementy naturalnego środowiska przyrodniczego. Zdegradowany jest także klimat akustyczny i stan powietrza atmosferycznego. Występują tu niedobory zieleni. Istniejąca zieleń wysoka i niska jest poddawana silnej presji antropogenicznej, na skutek komunikacyjnych zanieczyszczeń powietrza i gleb (gruntów). Regeneracja stanu środowiska na obszarze opracowania może być długotrwała i będzie wymagać poprawy stanu jakości powietrza atmosferycznego i ograniczenia zanieczyszczenia gleb. Na obszarze opracowania nie znajdują się obiekty chronione przyrodniczo. Zasoby środowiska przyrodniczego są znikome. Dominują tereny zurbanizowane zabudowane, wyasfaltowane i wybetonowane. Niewielkie ilości zieleni przyulicznej, między budynkami, skwerowej nie poprawiają niskiej rangi walorów środowiska przyrodniczego. Roślinność jest mało zróżnicowana biologicznie. Z punktu widzenia różnorodności siedlisk roślinnych i zwierzęcych jest to teren bardzo ubogi. Tereny zieleni spełniają ważną funkcję w kształtowaniu warunków bioklimatycznych oraz w regulacji warunków temperaturach na terenach zabudowanych (modyfikacja miejskiej wyspy ciepła).

2.4. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP

W przypadku braku realizacji planu będącego przedmiotem niniejszej analizy, w dalszym ciągu zagospodarowanie terenu odbywać się będzie na podstawie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

We obowiązującym planie zachowuje się istniejącą zabudowę i dotychczasowe funkcje terenu. Dopuszcza się rozwój zabudowy usługowej. Wzrost ilości terenów zabudowanych wiąże

się z podwyższonym ruchem samochodowym, przez co może nasilać się zjawisko hałasu drogowego. Zwiększać się także będzie ilość odprowadzanych do atmosfery zanieczyszczeń.

3. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu MPZP na środowisko

3.1 Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko

Wprowadzane zmiany do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego mają charakter porządkowy. Dotyczą one przekształcenia pojedynczych zapisów, które nie będą miały istotnego wpływu na zmianę obowiązującego dokumentu. Wprowadzenie do planu możliwości realizacji usług związanych z opieką nad dzieckiem i edukacji jest usankcjonowaniem stanu istniejącego, ponieważ na tym terenie funkcjonują już przedszkole i żłobek. Nie będzie to zatem wywierać zmian w przestrzeni.

Ocenia się, że wprowadzane zmiany nie będą miały wpływu na środowisko w porównaniu z planem obowiązującym. Nie stwierdza się zatem możliwości występowania oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, w tym: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i środowiska życia mieszkańców, w dalszym ciągu obowiązywać będą ustalenia istniejącego planu miejscowego. Oprócz tego wprowadza się zapisy wskazujące na konieczność zastosowania rozwiązań technicznych w budynkach edukacji i opieki nad dzieckiem, które zapewniają w nich właściwe warunki akustyczne.

Projekt zmiany planu nie będzie również powodował oddziaływań o charakterze skumulowanym. Nie będzie także wywierać wpływu na tereny znajdujące się poza obszarem opracowania. Projekt planu nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Ocenia się, że projekt planu miejscowego został sporządzony zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Zgodnie z przyjętą metodyką prognozy, ocenę wpływu na poszczególne komponenty środowiska ujmuje się w zestawieniu tabelarycznym (Tabela 2).

Tab.2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska ustaleń zmiany MPZP.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniość	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia
gleby i powierzchnię terenu	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia
powietrze atmosferyczne	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia
klimat lokalny	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia
klimat akustyczny	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia
wody	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia
krajobraz i zabytki	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia
ludzi	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia	Bez znaczenia

3.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Na terenie planu nie występują obszarowe formy ochrony przyrody. Ocenia się, że ze względu na charakter wprowadzanych zmian, a także oddalenie obszaru planu od terenów chronionych, projekt zmiany planu miejscowego nie będzie wywierał wpływu na przyrodę i krajobraz obszarów chronionych występujących na terenie Wrocławia i jego okolicy.

4. 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 ustawą 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 i 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 ustawą 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.

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

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.

6. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie MPZP

Projekt omawianego dokumentu wprowadza zmiany w obowiązującym planie o charakterze porządkowym. Nie wpłyną one na dyspozycje przestrzenne wydane na podstawie aktualnego MPZP. Zmiany te nie spowodują przekształceń w środowisku. Z tego powodu nie proponuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie zmiany MPZP. Zmiana obowiązującego planu sama w sobie stanowi alternatywę do stanu istniejącego.

7. 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 zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Tarnogajskiej i Księdza Czesława Klimasa we Wrocławiu. Przedmiotem zmiany tego planu jest korekta tekstu uchwały, która pozwoli na realizację usług związanych z opieką nad dzieckiem (żłobek) i edukacji (przedszkole).

Wprowadzane zmiany do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego mają charakter porządkowy. Dotyczą one przekształcenia pojedynczych zapisów, które nie będą miały istotnego wpływu na zmianę obowiązującego dokumentu. Wprowadzenie do planu możliwości realizacji usług związanych z opieką nad dzieckiem i edukacji jest usankcjonowaniem stanu istniejącego, ponieważ na tym terenie funkcjonują już przedszkole i żłobek. Nie będzie to zatem wywierać zmian w przestrzeni.

Ocenia się, że wprowadzane zmiany nie będą miały wpływu na środowisko w porównaniu z planem obowiązującym. Nie stwierdza się zatem możliwości występowania oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, w tym: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

10. Spis literatury

1. Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Tarnogajskiej i Księdza Czesława Klimasa we Wrocławiu, dr Grzegorz Synowiec Wrocław 2014.
2. Baraniecki L., Bieroński J., Kuźniewski E., Pawlak W., 2003: Komentarz do mapy sozologicznej, arkusz M-33-34-D Wrocław-zachód, Wrocław.
3. Baraniecki L., Bieroński J., Pawlak W., Tomaszewski J., 2003: Komentarz do mapy hydrograficznej, arkusz M-33-34-C Wrocław-zachód, Wrocław.
4. Biuro Rozwoju Wrocławia: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wrocław.
5. Cichocki Z. (red.), 2006: Środowisko Wrocławia Informator 2006, Instytut Ochrony Środowiska Oddział we Wrocławiu, Wrocław.
6. Lewicki Z (red.), 2010: Środowisko Wrocławia. Informator 2010, LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o. we Wrocławiu, Wrocław.
7. Lewicki Z. (red.), 2014: Środowisko Wrocławia. Informator 2014, LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o. we Wrocławiu, 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. Lemitor Ochrona Środowiska sp. z o.o., Akustix Sp. z o.o.; 2017: Mapa Akustyczna Wrocławia.

Przytoczone w tekście akty prawne pozyskano ze strony internetowej <http://isip.sejm.gov.pl/>.

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

