

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego miasta Legnicy – terenu położonego w
rejonie ul. Nowodworskiej**

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski



WROCLAW 2022

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 przyrodniczego	5
2.2.	Stan środowiska i występujące zagrożenia	9
2.3.	Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP	12
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	18
4.3.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	18
4.4.	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	19
4.5.	Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko	19
5.	Metody analizy realizacji postanowień projektu planu	20
6.	Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	20
7.	Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie MPZP	21
8.	Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu	21
9.	Streszczenie	23
10.	Spis literatury	23

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 XXXII/388/21 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 28 czerwca 2021r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – terenu położonego w rejonie ul. Nowodworskiej, zwaną dalej planem.

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, pośrednio, 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.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej.

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.

Celem sporządzenia MPZP jest zmiana przeznaczenia terenów niezagospodarowanych na tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej. W planie miejscowym stwarza się odpowiednie warunki dla rozwoju zdefiniowanych funkcji, odpowiedniego wyposażenia terenów w systemy infrastruktury technicznej oraz sieci drogowej. Ustala się również wymogi dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powiązany jest ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy”. Zgodność planu miejscowego ze Studium wymagana jest przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

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.

Dla obszaru opracowania sporządzono miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, jednak prognoza oddziaływania na środowisko dla tego dokumentu nie była dostępna.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska

2.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Obszar objęty przystąpieniem do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w południowej części miasta Legnica. Znajduje się na wschód od ul. Nowodworskiej w otoczeniu terenów rolnych i niezagospodarowanych.

Legnica to miasto na prawach powiatu, które położone jest w centralnej części województwa dolnośląskiego.

Według podziału fizyczno – geograficznego wprowadzonego przez J. Kondrackiego, omawiany teren położony jest w obrębie mezoregionu Równina Legnicka w makroregionie Nizina Śląsko-łżycka, który leży w podprowincji Niziny Sasko-łżyckie, w prowincji Niż Środkowoeuropejski.

Obszar planu jest niezagospodarowany, pozbawiony zabudowy. W przestrzeni napotyka się fundamenty budynków będące pozostałością dawnych zabudowań. Krótki odcinek drogi asfaltowej prowadzi w kierunku przyległej ulicy Nowodworskiej. Teren pokrywa roślinność niska i wysoka (pojedyncze samosiejki drzew).

Rzeźba terenu

Przeważającą część miasta zajmuje Równina Legnicka, pochylona ku północnemu-wschodowi, położona na wysokości od 111 do 131 m n.p.m. (w większości w przedziale od 115 do 125 m n.p.m.). Obszar planu położony jest na wysokości ok. 125 m n.p.m.

Zasadniczą część Równiny Legnickiej tworzą równiny rzeczne dolin Kaczawy, Czarnej Wody i Wierzbiaka wraz z przyległymi równinami napływowymi. W dolinach rzek występuje do pięciu poziomów terasowych, o krawędziach słabo zaznaczających się w rzeźbie terenu. Najbardziej rozprzestrzenione holocenańska terasa Ib (3 - 4 m nad poziomem rzeki) i młodoplejstocenańska terasa II (5 - 7 m), na której zalegają pokrywy eoliczne. Terasy wyższe budują lewe zbocze doliny Kaczawy (jedynie terasa III stanowi poziom ciągły).

Na terenie miasta pierwotnie ukształtował się krajobraz dolin rzecznych i równin akumulacyjnych, utworzony przez powstające w późnym plejstocenie i holocenie terasy, które zostały miejscami przykryte płatami osadów eolicznych, a u podnóża wysoczyzn także osadami stokowymi. Rzeźba obszaru planu jest monotonna, w większości nachylenia terenu nie przekraczają 3%, natomiast na połowie terytorium miasta są one mniejsze od 1%.

Powierzchnia obszaru planu jest płaska, przekształcona antropogenicznie na skutek wprowadzenia zabudowy i terenów komunikacyjnych, których ślad został zatarty w terenie. Ukształtowanie terenu nie tworzy przeszkód dla sytuowania zabudowy. Nie stwierdza się występowania terenów narażonych na osuwanie się mas ziemnych.

Budowa geologiczna

Podłoże skalne terytorium miasta budują utwory starszego paleozoiku, dawnego trzeciorzędu i czwartorzędu.

Utwory starszego paleozoiku stanowią słabo zmetamorfizowane łupki chlorytowo-serycytowe i fyllity, budujące blok przedsudecki. Strop tych skał zalega na głębokości od 100

m w południowej części miasta do około 170 - 190 m w części północnej. Utwory starszego paleozoiku przecięte są trzeciorzędowym uskokiem chojnowsko-legnickim.

Osady trzeciorzędowe (obecnie paleogen i neogen) rozpoczynają znacznej miąższości paleogeńskie i dolnoneogeńskie pokrywy zwietrzelinowe paleozoicznego podłoża, zalega na nich seria osadów mioceńskich. W środkowym miocenie powstała seria żwirów, piasków, mułków ilastych oraz iłów szarych i szarozielonych zakończona grubym pokładem węgla brunatnego, który w części północnej rozwarstwia się na dwa pokłady, przedzielone mułkami i piaskami (seria śląsko-łużycka). Wyżej zalega seria Mużakowa, składająca się przeważnie z piaszczysto-mułkowych osadów rzecznych. Strop serii tworzy pokład węgla brunatnego ("Henryk"). Bezpośrednio na pokładzie węgla zalega seria poznańska, zbudowana głównie z morskich iłów i mułków ilastych z ławicami piasków. Taki profil osadów mioceńskich występuje w północnej części miasta, w zrzuconym skrzydle uskoku chojnowsko-legnickiego. Na obszarach położonych na południe od niego miąższość utworów trzeciorzędowych jest mniejsza, bezpośrednio na zwietrzelinie osadzone są tutaj piaski i mułki podścielające najwyższy pokład węgla.

Najstarsze osady, których wychodnie znajdują się na terenie miasta, to iły i mułki ilaste popielate, szaroniebieskie i szarozielone. Stanowią one górne ogniwo serii poznańskiej. Odślaniają się na wysoczyznach, zwłaszcza w obrębie strefy krawędziowej, głównie w południowo-zachodniej i północnej części miasta. Górny pliocen reprezentują piaski i żwiry oraz gliny i iły kaolinowe tworzące serię Gozdnicy. Występują w rejonie ulic Poznańskiej i Rzeszotarskiej, a także na południowo-zachodnim stoku Sępiej Góry. Gliny kaolinowe były wydobywane na terenie obecnego wysypiska komunalnego.

Pozostałą część miasta pokrywają zróżnicowane utwory czwartorzędowe. Rejon Legnicy podlegał trzykrotnemu zlodowaceniowi. Osady lodowcowe udokumentowane na terenie miasta zalicza się do dwóch młodszych zlodowaceń:

- Sanu II (stadiału górnego zlodowacenia południowopolskiego) - stanowią je piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz glina zwałowa, silnie piaszczysta z pojedynczymi otoczkami skał północnych; na powierzchni osady te znajdują się w południowym fragmencie stoku wysoczyzny, na południowy- wschód od hałdy Huty Miedzi "Legnica";
- Odry (stadiał maksymalny zlodowacenia środkowopolskiego), wykształcone w postaci piasków i żwirów wodnolodowcowych, glin zwałowych i osadów zastoiskowych; piaski wodnolodowcowe i gliny zwałowe budują zasadniczą część wysoczyzn, są rozprzestrzenione w południowo-zachodniej i północnej części miasta, mułki zastoiskowe odślaniają się na powierzchni tylko w jego części północnej.

W górnym plejstocenie powstały wyższe terasy rzeczne: warciańska i vistuliańska. Starsza terasa zbudowana jest z piasków średnio- i drobnoziarnistych z domieszką drobniejszych frakcji i wkładkami żwirów, młodszą - budują różnoziarniste piaski i drobne żwiry. Podczas vistulianu osadziły się na starszych utworach płyty pyłowatych glin lessopodobnych, a na zboczach i podnóżach zbczy także gliny i piaski deluwialne. Rieczne osady plejstocieńskie występują przede wszystkim we wschodniej części Legnicy, natomiast eoliczne osady lessopodobne rozmieszczone są nieregularnie w różnych częściach miasta, za wyjątkiem holocenijskich den dolin.

Utwory holocenijskie stanowią osady rzeczne wypełniające dna dolin: piaski i żwiry korytowe, piaszczysto mułkowe osady młodszych teras oraz ilasto-mułkowe mady pokrywające terasy. Doliny małych cieków wypełniają osady piaszczysto-mułkowe. Zagłębienia starorzeczy oraz nieckę jeziorną w południowo-wschodniej części Legnicy

wypełniają namuły zawierające znaczne domieszki szczątków organicznych. Sekwencję osadów wypełniających zanikłe jezioro kończy warstwa torfów.

W podłożu obszaru opracowania nagromadzone są grunty plejstoceny powstałe podczas zlodowacenia środkowopolskiego. Są wykształcone jako piaski, żwiry i mułki rzeczne. Są to grunty nośne, nie sprawiające przeszkód w posadawianiu obiektów inżynierskich.

Na terenie planu nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar miasta znajduje się w zlewni Kaczawy, lewego dopływu Odry. Rzeka ta przepływa w niedalekiej odległości na północny-zachód od obszaru planu. Blisko połowa obszaru miasta odwadniana jest bezpośrednio do Kaczawy, pozostała część znajduje się w zlewniach Czarnej Wody i Wierzbiaka – dopływów rzeki Kaczawy. Sieć rzeczna w obrębie miasta stanowią: Kaczawa z Młynówką, Czarna Woda z Pawłówką, Wierzbiak z Kopaniną oraz szereg drobnych cieków i rowów melioracyjnych bez nazw własnych.

Obszar planu pozbawiony jest wód powierzchniowych.

Według regionalizacji przedstawionej w „Atlasie hydrogeologicznym Polski” obszar miasta Legnica leży w granicach wrocławskiego regionu hydrogeologicznego (region XV). W obrębie Legnicy występują trzy kompleksy wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe oraz podłoża paleozoicznego. Według Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000, arkusz Legnica, większe zasoby czwartorzędowych wód podziemnych skupiają się w dolinach Kaczawy i Czarnej Wody; wydziela się tu użytkowe Poziomy Wód Podziemnych (UPWP) o potencjalnej wodonośności 30-50 m³/h (w dolinie Kaczawy poniżej Piątnicy i Starych Piekar wodonośność potencjalna wynosi 10-30 m³/h). Są to wody twarde i bardzo twarde, o odczynie obojętnym bądź nieznacznie zasadowym. Mineralizacja w większości przypadków przekracza wartość maksymalną dla wód słodkich. Wody są nieagresywne lub słabo agresywne. Sporadycznie w rejonie huty miedzi i centrum miasta spotyka się wody silnie agresywne.

Klimat lokalny

Według regionalizacji agroklimatycznej Gumińskiego Legnica znajduje się w dzielnicy wrocławskiej; Wiszniewski i Chełchowski umieszczają natomiast miasto w regionie klimatycznym VII lubusko-dolnośląskim. Rejon miasta cechuje się wyjątkowo łagodnym i ciepłym w skali kraju klimatem, charakteryzującym się następującymi wartościami podstawowych elementów klimatu:

- średnia temperatura roczna 8,50C
- średnia temperatura półrocza ciepłego 14,0⁰C
- średnia temperatura półrocza zimnego 2⁰C
- ilość dni z opadem ciągłym zimą (znaczna w skali kraju) 15
- ilość dni z mgłą w ciągu roku > 60
- liczba dni z pokrywą śnieżną 60
- liczba dni pochmurnych w ciągu roku 124,8
- liczba dni pogodnych w ciągu roku 44,3
- średni opad roczny w wieloleciu 1960 - 1989 554 mm.

Wielkość opadów atmosferycznych w rejonie Legnicy cechuje duża zmienność, czego efektem jest stosunkowo częste występowanie susz i powodzi. Ilość opadów należy tu do najniższych na Dolnym Śląsku. W wieloleciu 1960-1989 średni opad roczny wynosił

przeciętnie 554 mm z maksimum 803 mm w 1977 roku. Lata 80. i początek lat 90. były okresem bardzo suchym. Średni opad roczny w 1990 roku osiągnął tylko 394 mm. Suche były również lata 1951, 1953 i 1969. Klimat Legnicy odznacza się częstszym występowaniem w okresie od marca do października długotrwałych (od 9 do ponad 28 dni) okresów posusznych w stosunku do Wrocławia i Poznania. Deszcze ulewne i nawalne występują w okresie od kwietnia do października z maksimum w czerwcu i lipcu. W Legnicy częstość występowania i natężenie tego rodzaju opadów są niższe od notowanych w pozostałej części zlewni Kaczawy, a te są z kolei niższe od przeciętnie obserwowanych w kraju. Deszcze rozlewne stanowią 17% ogółu opadów ulewnych i nawalnych; są to ulewy o małych natężeniach, lecz ze względu na duży zasięg terytorialny i czas trwania mogą być przyczyną poważnych w skutkach powodzi: deszcz rozlewny trwający od 31 lipca do 2 sierpnia 1977 roku (wysokość opadu - 148 mm), przyczynił się do powstania największej w mieście powojennej powodzi. Przeważają wiatry o kierunku zachodnim. Najmniejszym udziałem charakteryzują się wiatry północne.

Teren planu cechuje się poprawnymi warunkami przewietrzania, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, sprzyjającymi zabudowie mieszkaniowej lub prowadzeniu gospodarki rolnej.

Gleby

Obszar Legnicy pokrywają przeważnie gleby brunatne i mady, stanowiące łącznie 83% powierzchni sklasyfikowanych gleb. Gleby brunatne wytworzone z glin i pyłów lessopodobnych występują na wysoczyznach oraz na wyższych terasach rzecznych; mady pokrywają niższe terasy w dolinach Kaczawy i Czarnej Wody, występują także wzdłuż koryt Kopaniny, Pawłówki i Wierzbiaka. Udział gleb bielcowych i pływowych wynosi 8,5%; gleby bielcowe, wytworzone z glin i piasków gliniastych, występują częściej w północnej części miasta, zaś gleby płowe rozwinęły się na fragmentach pylastych pokryw eolicznych w części południowej.

Na obszarze planu nie występują gleby sklasyfikowane rolniczo. Teren w obowiązującym planie miejscowym przeznaczony jest pod zabudowę.

Świat przyrody

Szata roślinna terenu planu jest uboga. Większość przestrzeni zajęta jest przez zieleń niską, ruderalną. W centralnej części obszaru pojedynczo rosną drzewa m.in. lipa, wierzba. Spośród występujących na przedmiotowym terenie zwierząt, spodziewać się można przede wszystkim obecności ptaków i drobnych ssaków terenów otwartych.

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 Legnicy, na omawianym terenie nie identyfikuje się stanowisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów, a także siedlisk cennych przyrodniczych. Teren planu nie odgrywa istotnej roli w systemie przyrodniczym miasta.

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) i transportu samochodowego, które napływają z terenów przyległych;
- emisja hałasu wzdłuż dróg o najwyższym natężeniu ruchu.

Powietrze atmosferyczne

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

Główne zanieczyszczenia gazowe powietrza w skali regionalnej i lokalnej to tlenki azotu (NO_x), dwutlenek siarki (SO_x), 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 cieplnych, 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, przeładunku i 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.

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

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, omawiany obszar znajduje się w strefie dolnośląskiej. Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2020 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa dolnośląska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzenu, kadmu i niklu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10, arsenem, ozonem, i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Największym przemysłowym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Legnicy jest Centralna Ciepłownia, emitująca do atmosfery znaczne ilości pyłów, dwutlenku węgla,

dwutlenku siarki i tlenku węgla. Pozostałe zakłady, z wyjątkiem Huty Miedzi "Legnica", emitują wielokrotnie mniej zanieczyszczeń. Mimo utrzymywania się wskaźników średniorocznych większości zanieczyszczeń w granicach dopuszczalnych norm, w czasie inwersyjnych stanów atmosfery dochodzi do znacznej koncentracji zanieczyszczeń. Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest również emisja pochodząca ze środków transportu. Stały wzrost liczby samochodów oraz zbyt mała przepustowość sieci drogowej powodują nieunikniony wzrost emisji zanieczyszczeń z tego źródła. Na terenie Legnicy istotny wpływ na jakość powietrza ma również niska emisja.

Klimat akustyczny

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). Na omawianym terenie nie identyfikuje się terenów chronionych przed hałasem.

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.

Klimat akustyczny terenu planu kształtowany jest przez ruch samochodowy odbywający się ulicą ul. Nowodworską. W odległości kilkuset metrów na południe od obszaru przebiega autostrada A4.

Danych na temat emisji hałasu dostarcza mapa akustyczna Legnicy opublikowana na stronie internetowej <http://sip.legnica.eu/>. Mapa przedstawia rozkład emisji hałasu z podziałem na poszczególne źródła: hałas drogowy, kolejowy i przemysłowy. Hałas wyrażony jest wskaźnikami dźwiękookresowymi L_{DWN} (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) oraz L_N (przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy od godz. 22.00 do 6.00). Badania hałasu od autostrady prowadzone są przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad i publikowane m.in. na serwisie mapy.geopoortal.gov.pl.

Natężenie hałasu w pasie drogowym ulicy Nowodworskiej jest wysokie i może być odczuwalne na terenach mieszkaniowych położonych bezpośrednio przy drodze (poza obszarem planu). Ze względu na hałas nie jest korzystne sytuowanie zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie tej ulicy.

Wysoki poziom hałasu utrzymuje się na autostradzie, jednak nie powinien być odczuwalny w obrębie terenów mogących wymagać ochrony przed hałasem (planowana zabudowa mieszkaniowa).

Na terenie planu i w jego otoczeniu nie identyfikuje się źródeł hałasu przemysłowego, lotniczego i kolejowego.

Jakość wód podziemnych

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 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).

Ze względu na bardzo urozmaiconą budowę geologiczną oraz zróżnicowanie litologiczne poszczególnych kompleksów stratygraficznych, wody podziemne Dolnego Śląska znajdujące się w różnych ośrodkach charakteryzują się zmienną jakością oraz są w różnych stopniach wykorzystywane.

Na terenie objętym planem nie prowadzi się badań jakości wód gruntowych. Można spodziewać się przenikania do środowiska gruntowo-wodnego substancji chemicznych zawartych w używanych w gospodarce rolnej nawozach organicznych i środkach ochrony roślin. Substancje te mogą również przedostawać się na tereny sąsiednie wraz ze spływem powierzchniowym z pól uprawnych. Możliwe jest także przedostawanie się zanieczyszczeń z terenów nieskanalizowanych.

Omawiany obszar znajduje się w obrębie jednolitych wód podziemnych nr 94. W 2019 r. wody uzyskały dobry stan ilościowy i chemiczny odpowiadający klasie II (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).

2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP

W przypadku odstąpienia od sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będącego przedmiotem niniejszej prognozy, zagospodarowanie terenu odbywać się będzie na podstawie obowiązującego planu miejscowego.

W obowiązującym planie omawiany teren przeznaczają się na zabudowę mieszkaniową, usługową, drogi wewnętrzne i zieleń urządzoną. W obrębie terenów przeznaczonych na zabudowę dokonują się przekształcenia środowiska, m.in. zniszczenie pokrywy roślinnej i

glebowej. Możliwe będzie wycięcie części drzew. Pojawią się nowe emitery zanieczyszczeń. Zaniechanie zabudowy terenu utrzyma dotychczasowy stan środowiska oraz istniejące presje na takim samym jak dotychczas poziomie. Brak ingerencji w przestrzeń terenów niezagospodarowanych skutkować będzie dalszym rozwojem zieleni spontanicznej, aż do powstania kompleksów zieleni wysokiej. Sukcesję roślinną należy uznać za zjawisko pozytywne. Jej konsekwencją będzie zwiększenie poziomu zróżnicowania biologicznego.

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 ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

W projekcie planu miejscowego zakłada się wprowadzenie funkcji usługowej i mieszkaniowej w obrębie terenów niezagospodarowanych. Planuje się rozbudowę układu komunikacyjnego i systemów infrastruktury technicznej.

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 kształtowania terenów zieleni.

W projekcie planu ustala się przestrzeń przewidzianą na urządzenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych na terenach zainwestowanych. Pozostawienie tej powierzchni jest istotne ze względu na potrzeby retencji wód opadowych i roztopowych przez podłoże. Ponadto jest to przestrzeń mogąca być zagospodarowana zielenią.

W zakresie ochrony przed hałasem ustala się dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku na terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Taki zapis ma na celu ochronę klimatu akustycznego przed niekorzystnym wpływem czynników zewnętrznych. Należy zauważyć, że planowaną zabudowę mieszkaniową sytuuje się w sąsiedztwie ul. Nowodworskiej, która może powodować uciążliwości na terenach mieszkaniowych w przypadku usytuowania budynków blisko ulicy.

Na obszarze planu stwarza się możliwość podłączenia budynków do sieci infrastruktury technicznej.

Istotne dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. Projekt planu ustala odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do oczyszczalni ścieków, co należy uznać za korzystne z punktu widzenia ochrony jakości środowiska gruntowo-wodnego. Obowiązek podłączenia nowych obiektów do sieci nakłada 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 retencjonowane na poszczególnych działkach budowlanych lub odprowadzane do kanalizacji deszczowej. Retencjonowane wody będą mogły być wykorzystywane gospodarczo. W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych (np. parkingów, ulic) obowiązuje usunięcie substancji określonych w przepisach odrębnych, przed ich wprowadzeniem do

kanalizacji deszczowej lub do odbiornika (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych).

Ustalenia planu wprowadzają obowiązek pozyskiwania ciepła ze źródeł tradycyjnych przy zastosowaniu urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności energetycznej i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń lub podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej. Oprócz tego dopuszcza się wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Takie rozwiązania są korzystne dla utrzymania poprawnego stanu powietrza atmosferycznego. Wykorzystanie energii odnawialnej należy ocenić pozytywnie. Inwestycja taka będzie wywierać pozytywny wpływ na środowisko i przyczyni się do niwelowania niekorzystnych zmian klimatycznych m.in. poprzez redukcję emisji dwutlenku węgla.

Gromadzenie i zagospodarowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta. W tym zakresie obowiązują ustalenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie stoi w sprzeczności ani nie tworzy przeszkód dla realizacji przepisów regulujących gospodarowanie odpadami.

W sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem przebiega gazociąg średniego ciśnienia. Wzdłuż gazociągów wyznacza się strefy kontrolowane na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Strefy te mają różne szerokości w zależności od rodzaju sieci. W strefach obowiązują ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu.

Na terenie opracowania dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. Będą to urządzenia wytwarzające energię elektryczną za pośrednictwem paneli fotowoltaicznych. Ogniwa fotowoltaiczne będą mogły być montowane na dachach budynków.

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii wprowadza się strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, zgodnie z art. 10 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W strefie takiej powinno zamykać się niekorzystne oddziaływanie z zakresu emisji hałasu, drgań, promieniowania elektromagnetycznego, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Dla ograniczenia potencjalnego szkodliwego oddziaływania instalacji wykorzystujących energię odnawialną na tereny mieszkaniowe lub inne tereny wymagające ochrony, zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, podobnie jak przy sytuowaniu każdej innej tego typu działalności.

Brak jest danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na środowisko, jaki może być wywołany pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywołany refleksami świetlnymi, jednak powszechnie panele fotowoltaiczne pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. Ponadto, obecnie stosowane technologie w znaczącym stopniu eliminują ten problem, gdyż produkowane są i stosowane najczęściej już panele w kolorze czarnym, nie odbijające

promieni słonecznych. Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Praca elektrowni nie będzie powodować emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (brak źródeł emisji). Nie przewiduje się również wytwarzania odpadów. Pewne zagrożenie jest związane z koniecznością mycia paneli. W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami, należy ograniczyć stosowanie detergentów i innych środków powierzchniowo czynnych.

Inwestycja polegająca na utworzeniu elektrowni fotowoltaicznej jest przedsięwzięciem wywołującym korzystne następstwa o wysokim znaczeniu dla środowiska. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych sprzyja ograniczaniu niekorzystnych zmian klimatycznych, w szczególności ograniczeniu efektu cieplarnianego. Jest to tzw. czysta energia, nie wywołująca skutków ubocznych (tak jak w przypadku elektrowni wiatrowych, biogazowni), w tym szkodliwych emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Konieczność pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wynika z podpisanych dokumentów międzynarodowych (Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.), a także przyjętych przez władze dokumentów (Polityka Energetycznej Polski do 2030 roku, Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych), zgodnie z którymi Polska zobowiązuje się zwiększać udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju. Z tego powodu wzrost powierzchni instalacji wykorzystujących energię odnawialną jest pożądany.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Morfologia terenu oraz podłoże geologiczne nie tworzą przeszkód dla posadawiania budynków. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Za niekorzystne uznaje się jedynie likwidację przydatnych dla rolnictwa gleb. Projekt planu jest zgodny z polityką przestrzenną nakreśloną w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnica”. Opisane powyżej rozwiązania w zakresie ochrony środowiska uznaje się za skuteczne i zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu MPZP na środowisko

4.1. Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu przestrzeni niezagospodarowanej w zurbanizowaną. W miejscu zbiorowisk zieleni niezorganizowanej pojawią się obszary zabudowane, a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych w powierzchnie zielone możliwe jest dzięki zapisom uchwały o obowiązku pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych.

Przyszłe założenia zieleni pełnić będą funkcje ozdobne i pod względem przyrodniczym stanowić będą niewielką wartość w systemie przyrodniczym miasta. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. Obiekty kubaturowe w postaci budynków oraz budowa ogrodzeń ograniczą możliwość przemieszczania się zwierząt.

Pomimo różnych opinii wygłaszanych przede wszystkim na portalach internetowych, nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych (na podstawie artykułu pt. „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” autorstwa prof. dra hab. Piotr Tryjanowskiego zamieszczonego w miesięczniku „Czysta Energia” – nr 1/2013).

Ocenia się, że na terenach zabudowanych, na których dopuszcza się elektrownie fotowoltaiczne, nie powinny nastąpić negatywne oddziaływania. Elektrownie dopuszczone są wyłącznie na dachach budynków, a więc terenach przekształconych antropogenicznie.

Istotne jest lokalizowanie większych zgrupowań paneli fotowoltaicznych z dala od miejsc ważnych dla występowania ptaków, a także tras migracji.

W opracowaniu pt. „Aktualizacja Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011” (Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław 2011) identyfikuje się tereny istotne dla występowania ptaków. Obszar planu znajduje się poza zasięgiem obszarów konfliktowych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych i nie jest szczególnie istotny dla występowania ptaków. Nie stwierdza się tu znanych korytarzy migracji ptaków (np. gęsi).

Bezpośrednio na terenie miasta nie utworzono obszarów chronionych ze względu na występowanie ptaków. Nie znajdują się tu także strefy ochronne od gniazdujących ptaków. W obrębie obszaru planu występują głównie pospolite gatunki przystosowane do życia na terenach zurbanizowanych, a także gatunki zamieszkujące tereny rolne.

Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi

Realizacja postanowień planu spowoduje przekształcenie morfologii terenu na potrzebę wykopania fundamentów budynków. Pokrywa glebowa w miejscach ich sytuowania zostanie bezpowrotnie zniszczona. Zwiększenie areału terenów zabudowanych i utwardzonych w nieznacznym stopniu obniży zdolności retencyjne podłoża. Ze względu na zachowanie zdolności chłonnej terenów, w planie miejscowym wprowadzono obowiązek zachowania części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Ustalenia planu przewidują wzniesienie budynków, które ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych, co równoznaczne jest z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych. Za szkodliwe emisje w pewnym stopniu odpowiadać będzie również ruch samochodowy, który wzrośnie po pojawieniu się nowych terenów zabudowanych. W trosce o jakość atmosfery, ustalenia planu miejscowego zakładają pozyskiwanie ciepła ze źródeł o niskim stopniu emisji lub podłączenie budynków do zcentralizowanej sieci ciepłowniczej. Dopuszcza się również pozyskiwanie odnawialnych źródeł energii (energia słońca) 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.

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

Oddziaływanie na klimat lokalny

W obrębie terenów przeznaczonych na zainwestowanie przewiduje się przekształcenie warunków klimatu miejscowego w kierunku topoklimatu umiarkowanego, cechującego tereny zabudowane. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejszy możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Zakres zmian top klimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Klimat akustyczny na terenie planu kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się przyległymi, a także planowanymi drogami dojazdowymi do poszczególnych terenów.

W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku np. na terenach zabudowy mieszkaniowej, konieczne będzie podjęcie działań ograniczających takich jak obniżenie prędkości ruchu, remonty nawierzchni itp.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków sanitarnych systemem kanalizacji do oczyszczalni ścieków.

Realizacja postanowień planu miejscowego nie będzie miała wpływu na stan wód powierzchniowych na terenie miasta.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Realizacja ustaleń planu oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Przestrzeń niezabudowana ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy miejskiej. 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.

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko kulturowe i dobra materialne. Zachowuje się istniejącą zabudowę. Brak jest wyróżniających się dóbr kultury godnych objęcia ochroną konserwatorską.

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób jednoznacznie negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania na terenie planu nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. Okresowe pogorszenie warunków zamieszkiwania będzie miało miejsce w okresie realizacji poszczególnych inwestycji (emisja hałasu, pyłów, pogorszenie estetyki krajobrazu). W pewnym stopniu warunki zamieszkiwania może pogorszyć nadmierne emisje zanieczyszczeń atmosferycznych z sektora komunalnego i transportowego, jednak w przypadku wypełnienia zawartych w projekcie uchwały ustaleń, niekorzystny wpływ powinien zostać zminimalizowany.

Na jakość życia mieszkańców gminy mogą mieć wpływ emisje hałasu powodowanego przejazdami samochodów. W tym zakresie zastosowanie mają przepisy odrębne lub podejmowanie rozwiązań organizacyjnych zmniejszających uciążliwości (np. zmiana zasad organizacji ruchu).

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 obszaru zainwestowania oraz wewnątrz omawianego terytorium. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z instalacji grzewczych oraz transportu samochodowego wpłyną na zwiększenie emisji szkodliwych substancji w powietrzu. Obserwuje się wzrost powierzchni terenów zabudowanych na terenie miasta, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko. 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 ustalonymi 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 dalszego zagospodarowania. 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 ustawie 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

Na terenie planu nie występują obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Teren planu położony jest z dala od takich obszarów. Uznaje się, że zakres opisywanych negatywnych oddziaływań planu ograniczał się będzie do terenu planu, w najgorszym razie do najbliższego otoczenia. W związku z powyższym uznaje się, że zagospodarowanie terenu miejscowego planu nie będzie negatywnie wpływać na przedmiot i cele ochrony obszarów chronionych znajdujących się poza granicami planu.

4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko

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

Tab. 2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zabudowane.

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

Funkcje o umiarkowanym wpływie na środowisko powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód

Planowane tereny zabudowane, będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów, a także zanieczyszczeń atmosferycznych. Ustalenia planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają na zminimalizowanie negatywnego wpływu przewidywanych funkcji na środowisko, w tym jakość wód, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Rozwój nowych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. Ustalenia MPZP przewidują minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Wprowadzenie zabudowy przyczyni się do miejscowych zmian w krajobrazie.

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. Oprócz tego prowadzony będzie państwowy monitoring środowiska prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska. W przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji MPZP i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń MPZP powinny być wykonywane okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji MPZP, realizowane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Proponuje się przeprowadzanie przeglądów co dwa lata.

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 i wód podziemnych;
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych źródeł energii, stosowanie urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności i niskim stopniu emisji;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- wyposażenie zainwestowanych terenów w zieleń.

Uznaje się, że pozostałe przyjęte w planie miejscowym rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców miasta. 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 utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych;
- obowiązek odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- stosowanie do ogrzewania budynków wysokosprawnych urządzeń grzewczych, wykorzystanie paliw niskoemisyjnych, w tym energii odnawialnej;
- objęcie ochroną klimatu akustycznego terenów zabudowy mieszkaniowej poprzez określenie dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie MPZP

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się rozważyć możliwość podniesienia wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych.

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

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest aktem prawnym, który stanowić może narzędzie do realizacji celów ochrony środowiska zawartych w odrębnych dokumentach.

Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

Dyrektywy Unii Europejskiej:

- 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
- Ramowa Dyrektywa Wodna: Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej z późniejszymi zmianami,
- Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
- Ramowa Dyrektywa Odpadowa: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późniejszymi zmianami,

Umowy międzynarodowe:

- porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Państwowym Komitetem Republiki Białoruś ds. Ekologii o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska z 1992 r.,
- porozumienia między Min. OŚZNiL a Min. Leśnictwa Republiki Białoruś z 1995 r. dot. m.in. rozwoju ochrony cennych ekosystemów, gospodarki wodnej WZŚ i klęsk żywiołowych,
- porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Departamentem OŚ Republiki Litewskiej z 24.01.1992 r. o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska,

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.
- Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

- 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. W omawiany projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego główne cele ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym zostały uwzględnione m. in. w następująca:

- w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego - ustalenie obowiązku zaopatrzenia w ciepło z sieci ciepłowniczej lub innych niskoemisyjnych systemów grzewczych, niepowodujących przekroczeń dopuszczalnych emisji do środowiska;
- w zakresie ochrony wód - odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji;
- w zakresie hałasu – objęcie ochroną klimatu akustycznego terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej;
- w zakresie różnorodności biologicznej – m.in. poprzez obowiązek pozostawienia części działek budowlanych jako tereny biologicznie czynne;
- w zakresie informacji o środowisku oraz komunikacji pomiędzy wszystkimi stronami zaangażowanymi w ochronę środowiska – poprzez realizację planowania zgodnie z trybem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

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 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – terenu położonego w rejonie ul. Nowodworskiej. Celem sporządzenia MPZP jest zmiana przeznaczenia terenów niezagospodarowanych na tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej. W planie miejscowym ustala się podstawowe wymagania dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Morfologia terenu oraz podłoże geologiczne nie tworzą przeszkód dla posadawiania budynków. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Za niekorzystne uznaje się jedynie likwidację przydatnych dla rolnictwa gleb. Projekt planu jest zgodny z polityką przestrzenną nakreśloną w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnica”. Opisane powyżej rozwiązania w zakresie ochrony środowiska uznaje się za skuteczne i zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

Efektywne i pełne wdrożenie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinno stanowić wystarczające zabezpieczenie przed potencjalnymi negatywnymi, przyszłymi zmianami w środowisku.

10. Spis literatury

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy.
2. „Program ochrony środowiska dla miasta Legnicy na lata 2008-2011 w perspektywie na lata 2012-2015” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, dr S. Chybiński, mgr Andrzej Krzyśków, mgr Magdalena Gredka, proGEO sp. z o.o., Wrocław, listopad 2008 r.
3. Mapa Akustyczna Legnicy <https://mapy.legnica.eu>.
4. Informacje o stanie środowiska publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu.
5. Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2020,, GIOŚ, Warszawa 20210.
6. Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary zamieszczona na portalu Generalnego Inspektoratu Ochrony Środowiska <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/>.
7. Mapy zamieszczone w serwisie <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>.
8. Mapy geologiczne zamieszczone w serwisie Państwowego Instytutu Geologicznego Instytutu Badawczego <http://geologia.pgi.gov.pl/>.
9. Opracowania kartograficzne i inne dane zamieszczone na serwisie <http://maps.geoportal.gov.pl>.

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

