

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu fragmentu terenu miasta Jędrzejów w rejonie
ul. 11 Listopada, Al. J. Piłsudskiego, ul. Feliksa
Przytkowskiego**

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski

Rafał Odachowski

WROCLAW 2022

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	3
1.2. Metody pracy	3
1.4. Informacje o zawartości, głównych celach projektu MPZP	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany MPZP	4
2.1 Charakterystyka środowiska.....	4
2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego	7
2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu zmiany omawianego dokumentu.....	10
3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	11
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko.....	12
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska	12
4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania	15
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	15
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	15
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko	15
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu MPZP	17
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	17
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu	18
8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami	18
9. Streszczenie.....	19
10. Spis literatury	20

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

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków, 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. Metody 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.

Prognoza odnosi się do planowanych zmian projektu 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.

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

1.4. Informacje o zawartości, 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 opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest możliwość powiększenia terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Zachowuje się istniejące tereny zainwestowane. Stwarza się warunki właściwego wyposażenia terenów w systemy infrastruktury technicznej oraz uzupełnienie sieci drogowej. Definiuje się ustalenia w zakresie ładu przestrzennego i ochrony środowiska. Zachowuje się najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego w postaci terenów zieleni urządzonej.

Podstawowym dokumentem, do którego nawiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jędrzejów”. Projekt planu miejscowego zgodny jest z kierunkami polityki przestrzennej nakreślonej w tym dokumencie. W studium obszar planu wskazany jest do pełnienia funkcji mieszkaniowej i usługowej.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany MPZP

2.1 Charakterystyka środowiska

Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Miasto Jędrzejów położone jest w południowo – zachodniej części województwa świętokrzyskiego, w centralnej części powiatu jędrzejowskiego. Teren opracowania mieści się w centralnej części miasta. Położony jest w rejonie ulic 11 Listopada, Niemirskiego, Przypkowskiego i al. J. Piłsudskiego. Na omawianym terenie mieszczą się tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usług. Część terenów pozostaje niezagospodarowana i zarasta roślinnością rozwijającą się spontanicznie.

Pod względem fizyczno-geograficznym (według podziału J. Kondrackiego) obszar opracowania leży na Płaskowyżu Jędrzejowskim (jednostka mezoregionalna 342.21), który jest częścią Niecki Nidziańskiej (makroregion 342.2).

Rzeźba terenu

Płaskowyż Jędrzejowski zbudowany jest z margli kredowych i jest łagodnie sfalowaną wyżyną, porozcinaną niedużymi wcięciami erozyjnymi. W ukształtowaniu współczesnej rzeźby terenu miały udział przede wszystkim procesy peryglacjalne. Omawiany obszar był stosunkowo krótko pokryty czaszą lodową, jedynie w okresie zlodowacenia południowopolskiego. Późniejsze procesy denudacyjne usunęły zupełnie albo przeobraziły znacząco osady lodowcowe. Dzięki ich zniszczeniom odsłonięte zostały powierzchnie wzniesień kredowych. Następnie w omawianym terenie utworzył się zbiornik spokojnej akumulacji wodnej. Zbiornik ten obejmował większą część doliny Brzeźnicy, ale rozszerzonej do kilkudziesięciu kilometrów. Osady fluwio-peryglacjalne stanowią znaczną część osadów na tym obszarze. Osady te tworzyły się w warunkach klimatu peryglacjalnego w strefach wzmożonej akumulacji wodnej, związanej z podwyższeniem bazy erozyjnej w czasie zlodowaceń. Osady fluwioglacjalne wypełniły nie tylko obniżenia pomiędzy wyniesieniami kredowymi, ale w czasie maksymalnych spiętrzeń wód sięgnęły szczytów wzniesień kredowych.

Teren planu charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu i jest płaski i mało urozmaicony pod względem rzeźby terenu. Występują tu powierzchnie antropogenicznie przekształcone na potrzeby rozwoju osadnictwa. Na badanym terenie nie stwierdza się obecności

obszarów narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych. Rzeźba terenu nie stwarza ograniczeń dla lokalizacji zabudowy.

Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym miasto znajduje się w niecce nidziańskiej, będącej szerokim obniżeniem wypełnionym osadami kredowymi. Występują tu osady kredy górnej w tym margle, opoki, gezy oraz wapienie. Warstwę czwartorzędową budują holocenijskie namuły, mady, piaski i żwiry dolin rzecznych oraz plejstoceńskie gliny zwałowe, mułki, piaski i żwiry wodnolodowcowe. Miąższość utworów czwartorzędowych jest różna. Waha się ona od kilkunastu metrów w dolinach do kilku metrów na wysoczyźnie.

Zasadnicze znaczenie dla zabudowy i zagospodarowania terenu określanych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego posiadają utwory powierzchniowe, czwartorzędowe. Osady czwartorzędowe występujące w strefie przypowierzchniowej stanowiące podłoże budowlane dla różnych obiektów charakteryzują się zróżnicowanymi cechami geotechnicznymi w zależności od ich litogenezy. Na analizowanym terenie występują utwory plejstocenu: piaski i żwiry z okruchami skał lokalnych, rzeczno-peryglacialne oraz gliny zwałowe. Północną część terenu budują piaski i żwiry, natomiast południową gliny zwałowe.

Pod względem fizykomechanicznym gliny zwałowe to grunty spoiste, odznaczające się stosunkowo małą porowatością; stanowią dobre podłoże budowlane jeśli grunt jest stale suchy lub mało wilgotny; wraz ze wzrostem stopnia uwilgotnienia gruntów, warunki fizyko-mechaniczne pogarszają się; na terenach tych istnieje możliwość występowania płytkich wód przypowierzchniowych (w szczególności w okresie roztopów lub intensywnych opadów).

Piaski i żwiry to grunty średnio spoiste, ich miąższość waha się od 1 do 3 m. Są to grunty przepuszczalne, odznaczają się dobrymi warunkami fizyko-mechanicznymi dla posadowienia budynków; zasadniczy poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia budynków. Piaski te mogą wykazywać płytkie zawodnienie gdy woda gromadzi się w spągu podścielających je glin (na głębokości 1-2,5m).

Należy również pamiętać, że analizowany teren znajduje się w centrum miasta, na terenach od dawna zabudowywanych. W związku z tym duża część występujących tu gruntów ma charakter antropogeniczny a ich właściwości fizykomechaniczne mogły ulec przekształceniom.

Na omawianym terenie nie występują złoża surowców mineralnych. Nie znajdują się tu obszary i tereny górnicze.

Wody powierzchniowe

Teren miasta charakteryzuje się słabo rozwiniętą siecią rzeczną. Miasto Jędrzejów położone jest nad rzeką Brzeźnicą (prawy dopływ Nidy). Obszar planu pozbawiony jest wód powierzchniowych. Teren opracowania nie jest zagrożony powodzią.

Badany obszar znajduje się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie PLRW20007216529 – Brzeźnica. Wody te znajdują się ona w regionie wodnym Górnej Wisły, na obszarze dorzecza Wisły. Znajdują się w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Wisły. Jednolita część wód PLRW20007216529 Brzeźnica posiada status wód naturalnych, której stan jest zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Z powodów ograniczeń technicznych termin osiągnięcia wyznaczonych celów został przedłużony do 2027 r.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są narzędziem polityki wodnej w Polsce a ich opracowanie wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stanowią podstawę podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód

powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Wody podziemne

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w całości w granicach GZWP 409. Wody tego zbiornika występują w spękanych marglach, wapieniach marglistych i opokach kredy górnej. Jest to zbiornik o charakterze szczelinowym. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne całego zbiornika szacowane są na ok. 325 tys. m³/dobę, jego łączna powierzchnia to 2 575 km² z czego na teren gminy przypada ok. 213 km².

Liczne wychodnie skał zbiornikowych na powierzchni terenu oraz mała miąższość nadkładu osadów czwartorzędowych sprawiają, że czas pionowej migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu wynosi najczęściej od 5 do 25 lat.

Głębokość zalegania wód górnokredowych uzależniona jest od morfologii terenu. Na wysoczyznach zwierciadło wód występuje na głębokości 18-20 m do 30-35m a w miarę obniżania się powierzchni kredowej ku dolinom głębokość ta zmniejsza się i wynosi 2-8 m. zwierciadło wód kredowych może mieć charakter swobodny (brak w spągu warstwy izolującej) lub napięty (występują twory nieprzepuszczalne).

Czwartorzędowy poziom wodonośny występuje w osadach piaszczysto-żwirowych. Głębokość jego zalegania jest uzależniona od budowy geologicznej i morfologii terenu. Poziom wody związany jest ściśle z poziomem najbliższego cieku wodnego oraz uzależniony od stanu wód płynących i opadów atmosferycznych. Zwierciadło wody jest najczęściej swobodne, rzadko zdarza się napięte. W granicach obszaru opracowania zwierciadło wód czwartorzędowych zalega na głębokości od 8 do 14 m p.p.t. Najniższy poziom wód gruntowych występuje w południowej części opracowania i podnosi się on stopniowo w częściach północnych obszaru, a więc wraz ze zbliżaniem się do rzeki Brzeźnicy.

Jakość wód czwartorzędowych nie zawsze jest dobra, zdarzają się zanieczyszczenia bakteriologiczne, wysoka zawartość żelaza, manganu oraz związków azotu. Obszary na których występują czwartorzędowe osady piaszczysto-żwirowe, nie zawierające utworów nieprzepuszczalnych są miejscem infiltracyjnego zasilania górnokredowego poziomu wodonośnego. Takie niebezpieczeństwo występuje również na terenie objętym opracowaniem, jego północna część jest zbudowana z utworów piaszczystych i żwirowych.

W granicach gminy obserwowane jest stopniowe obniżanie się poziomu wód gruntowych.

Na obszarze planu nie znajdują się strefy ochronne ujęć wody.

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 100 (PLGW2000100). Stan ilościowy i jakościowy wód nr 100 oceniony jest jako dobry. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

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

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

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

Klimat lokalny

Według podziału klimatycznego Polski omawiany teren leży w regionie Zachodniomałopolskim (R-XX), charakteryzującym się klimatem umiarkowanym, stosunkowo

ciepłym i niezbyt wilgotnym. Średni opad roczny wynosi 610 mm; średnia roczna temperatura wynosi 7,6°C. Pokrywa śnieżna zalega średnio 80 dni, natomiast okres wegetacyjny trwa 210-220 dni. Przeważają wiatry z sektora zachodniego (z zachodu i południowego-zachodu).

Na terenie opracowania wyróżnia się topoklimat umiarkowany, właściwy dla obszarów zabudowanych. Charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych.

Gleby

Na obszarze miasta gleby zostały wytworzone na podłożu margli górnokredowych. Gleby, które tworzą się na skale macierzystej to najczęściej rędziny. Gleby, które wytworzyły się na piaszczysto-gliniastej pokrywie to najczęściej gleby brunatne, bielcowe, mady i gleby mułowe. Na sporadycznie pojawiającym się tu podłożu organicznym czy organiczno-mineralnym wytworzyły się gleby torfowe, murszowe i mułowo-torfowe. Poza podłożem decydującą rolę w kształtowaniu pokrywy glebowej miała działalność człowieka. Profile i skład gleby zostały zmienione w zależności od typu użytkowania terenu.

Obszar pracowania nie jest wykorzystywany rolniczo. Znajdujące się tu gleby należą do grupy gleb urbanoziemnych, przekształconych antropogenicznie. Nie są przydatne dla rolnictwa.

Świat przyrody

Pod względem geobotanicznym podanym przez Jana Matuszkiewicza (1993), obszar opracowania położony jest w prowincji środkowoeuropejskiej, w dziale wyżyn południowopolskich, okręgu włoszczowskim, krainie wyżyn miechowsko-sandomierskich.

W rejonie terenów zabudowanych szatę roślinną formują planowe założenia zieleni (głównie drzewa i krzewy ozdobne) oraz spontanicznie rozwijających się zbiorowisk trawiastych na terenach porolnych. Nie występuje tu ekosystem typowy dla terenów rolnych. Na tereny niezagospodarowane chętnie wkraczają zbiorowiska synantropijne. Spośród zwierząt można spodziewać się obecności gatunków przystosowanych do życia na terenach zurbanizowanych oraz gatunków typowych dla terenów otwartych. Te ostatnie jednak są wypierane ze swoich stanowisk ze względu na rozwijającą się w tym rejonie miasta zabudowę.

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 Jędrzejowa, na przedmiotowym 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 i gminy. Nie przebiegają tędy korytarze ekologiczne.

2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego

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);
- pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu dróg o dużym 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.

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

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

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

Podstawy prawne oceny jakości powietrza

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

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 świętokrzyskiej. Oceny jakości powietrza dokonuje się pod kątem zawartości dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartych w tym pyłe ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu.

Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Ocena jakości powietrza

W 2019 roku zmierzony w środowisku poziom dwutlenku siarki, dwutlenek azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM2,5, pyłu zawieszonego PM10 ołowiu, benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, i niklu na terenie strefy świętokrzyskiej nie wykazywał przekroczeń dopuszczalnych przepisami prawa stężeń. Przekroczenia dotyczyły benzo(a)pirenu. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długookresowego.

Źródła zanieczyszczeń na terenie miasta

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów występują zakłady przemysłowe, jednak nie tworzą one skoncentrowanego ośrodka przemysłowego, ani też nie charakteryzują się szczególnie wysoką emisją. Tereny gminy w przeważającej części stanowią grunty wiejskie. Jedynym ośrodkiem miejskim jest miasto Jędrzejów, na terenie którego skoncentrowana jest większość zakładów. W związku z powyższym emisja pochodząca z przemysłu nie stanowi głównego źródła zanieczyszczeń na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów.

Największym i najbardziej powszechnym źródłem emisji zanieczyszczeń jest ruch komunikacyjny. Oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnące – liczba pojazdów poruszających się po drogach systematycznie wzrasta.

Emisja niska to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, ciepłownie miałowo-węglowe a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe.

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 obszarze planu rozpoznaje się tereny wymagające ochrony przed hałasem w postaci terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i szkoły.

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.

Głównym emitorem hałasu w otoczeniu omawianego obszaru jest ruch samochodowy odbywający się ulicami 11 Listopada, Niemirskiego, Przytkowskiego i aleją J. Piłsudskiego. Brak jest aktualnych danych dotyczących emisji hałasu. Na poziom uciążliwości wpływ mają liczba samochodów poruszających się po drogach (w szczególności pojazdów ciężarowych), prędkość oraz stan techniczny samochodów. Teren planu znajduje się z dala od największych emitorów hałasu drogowego w mieście, do których zaliczają się drogi krajowe i wojewódzkie.

W granicach terenu opracowania nie występują znaczące źródła emisji hałasu przemysłowego. Nie identyfikuje się źródeł hałasu kolejowego i lotniczego.

Jakość wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomej wodonośnej 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 i skupia się osadnictwo. W dolinach cieków, ze względu na brak lub słabą izolację od powierzchni, pierwszy poziom wód podziemnych jest zagrożony przez zanieczyszczenia antropogeniczne wnoszone do niego przez infiltrujące wody opadowe.

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

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).

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 100. Badania jakości wykonywane były w roku 2019 w ramach monitoringu diagnostycznego (badania PIG w Warszawie). Wody uzyskały III klasę (obowiązuje skala pięciostopniowa: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa II – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadowalającej jakości, klasa IV – wody niezadowalającej jakości, klasa V – wody złej jakości).

Jakość gleb

Wartości dopuszczalne stężeń związków w glebie lub ziemi zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Monitoring chemizmu gleb wykonywany jest w oparciu o sieć krajową, cyklicznie co 5 lat, począwszy od 1995 r. Uzupełnieniem tych badań są prowadzone również cykliczne, co kilka lat, obserwacje zmian jakości gleb w ramach sieci regionalnej i lokalnej głównie w otoczeniu zakładów przemysłowych, w otoczeniu tras komunikacyjnych oraz na terenach oddziaływania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Tego rodzaju badania wykonuje między innymi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.

W latach 1992 – 1997 Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Kielcach, pod kierunkiem IUNG w Puławach przeprowadziła badania dotyczące zawartości metali ciężkich w glebach województwa świętokrzyskiego. Zawartości kadmu, ołowiu, cynku, miedzi i niklu oceniono na podstawie granic tolerancji zawartości pierwiastków toksycznych opracowanych przez IUNG w Puławach. Nie wykazano przekroczeń wskazanych pierwiastków w glebie ponad wartość naturalną na obszarze powiatu jędrzejowskiego.

2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu zmiany omawianego dokumentu

Na obszarze opracowania przewiduje się dalszy rozwój zabudowy, która opierać się będzie o budynki mieszkalne i usługowe. Przekształcenia w przestrzeni dokonywać się będą kosztem przestrzeni niezagospodarowanych. Powstanie nowej zabudowy powoduje pojawienie się nowych obciążeń w środowisku, m.in. zwiększenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych, hałasu, zwiększonym poborem wody i ładunkiem koniecznych do odprowadzenia i zagospodarowania ścieków i odpadów. Mogą nasilić się emisje hałasu do środowiska powodowane większym niż dotychczas natężeniem ruchu samochodowego. Możliwa jest również wycinka części drzewostanu.

Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, może skutkować wprowadzeniem niekorzystnych i niepożądanych w tej części miasta form zagospodarowania.

3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W niniejszym rozdziale dokonano analizy rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie uchwały pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

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

W projekcie planu ustala się przestrzeń przewidzianą na urządzenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Pozostawienie tej powierzchni jest istotne ze względu na potrzeby retencji wód opadowych i roztopowych przez podłoże. Jest to również przestrzeń mogąca zostać zagospodarowana zielenią. Ponadto zachowuje się część terenów zieleni w postaci wybranych założeń zieleni urządzonej.

Na terenach planu ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, z zastrzeżeniem że zakaz ten nie dotyczy inwestycji celu publicznego z zakresu dróg, sieci infrastruktury technicznej oraz łączności publicznej w rozumieniu przepisów odrębnych. Ponadto działalność przedsięwzięć lokalizowanych na przedmiotowym obszarze nie może powodować ponadnormatywnego obciążenia środowiska naturalnego poza granicami działki, do której inwestor posiada tytuł prawny.

W zakresie ochrony przed hałasem ustala się dopuszczalne poziomy dźwięku na terenach mieszkaniowych, mieszkaniowo-usługowych, a także terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Takie zapisy mają na celu ochronę i poprawę sytuacji akustycznej na terenach zabudowy chronionej przed hałasem. Zwraca się uwagę, że planowane tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej usytuowane są w oddaleniu od ulic o największym natężeniu ruchu i w dużej mierze odseparowane terenami zabudowanymi.

Na terenie planu stwarza się warunki dla wyposażenia terenów w systemy infrastruktury technicznej.

Pobór wody odbywać się będzie z miejskiej sieci wodociągowej. Istotne dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. Projekt planu dopuszcza odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do oczyszczalni ścieków, co z punktu widzenia ochrony jakości środowiska gruntowo-wodnego jest rozwiązaniem najkorzystniejszym. 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, chyba, że teren wyposażony jest w oczyszczalnię przydomową. Oprócz tego dopuszcza się rozwiązania indywidualne – gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych lub stosowanie przydomowych oczyszczalni.

Wody opadowe i roztopowe z terenów zainwestowanych będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej lub gromadzone na terenie własnym z możliwością ich gospodarczego wykorzystania. 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 Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Ciepło do ogrzewania budynków pozyskiwane z systemów indywidualnych. W tym zakresie projekt planu pozostawia dowolność w wyborze źródła ciepła. Należy oczekiwać, że pojawią się nowe emitory zanieczyszczeń w postaci kotłowni osiedlowych lub instalacji indywidualnych w poszczególnych domostwach. W celu ograniczenia szkodliwej emisji zanieczyszczeń do atmosfery preferowane będą niskoemisyjne, wysokosprawne urządzenia. Korzystne jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii o niewielkiej mocy.

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

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. Podłoże geologiczne nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji na terenach nieużytkowanych. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest natomiast ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie.

Teren planu położony jest z dala od miejsc przyrodniczo i krajobrazowo cennych, mających istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska miasta. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu zróżnicowania biologicznego. Projekt planu zawiera zapisy i wskazania pozwalające na zminimalizowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

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

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko

4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska

W niniejszym rozdziale dokonano analizy wpływu realizacji projektu planu miejscowego na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN (encyklopedia.pwn.pl), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu przestrzeni niezagospodarowanej w zurbanizowaną, a także tereny zieleni urządzonej. W miejscu terenów nieurządzonych pojawią się obszary obiekty kubaturowe, elementy sieci infrastruktury technicznej i drogowej. Na terenach tych dopuszcza się możliwość wprowadzania zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych w powierzchnie zielone umożliwiają zapisy ustalające obowiązek pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Zieleń ta charakteryzować się będzie niewielkimi wartościami przyrodniczymi i będzie pełnić jedynie funkcje ozdobne. Kształtowanie terenów zieleni na terenach zainwestowanych będzie zależeć od decyzji podejmowanych przez właścicieli działek.

Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. Tereny te nie będą pełnić praktycznie żadnej roli na mapie systemu przyrodniczego miasta. W wyniku wprowadzenia zabudowy różnorodność biologiczna terenu opracowania ulegnie spadkowi.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

Realizacja postanowień planu spowoduje nieznaczne przekształcenie morfologii terenu na potrzeby wykopania fundamentów budynków. Pokrywa glebowa w miejscach sytuowania zabudowy oraz wykonania dróg zostanie zdjęta. W obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę planuje się obiekty o maksymalnej wysokości dochodzącej do kilkunastu metrów. Niewielkie budynki nie będą wymagały wykonania głębokich wykopów, dzięki czemu przekształcenia rzeźby terenu nie będą duże. Charakter ukształtowania terenu zostanie zachowany.

Zwiększenie areału terenów zabudowanych i utwardzonych w pewnym 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.

Wprowadzenie zagospodarowania na tereny niezabudowane nie spowoduje uszczuplenia zasobów przydatnych dla rolnictwa gleb. Występujące w obrębie obszaru opracowania gleby nie są przydatne dla rolnictwa i nie podlegają ochronie prawnej.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Za szkodliwe emisje odpowiadać będzie ruch samochodowy oraz emisje z sektora komunalnego (spaliny samochodowe, wytwarzanie ciepła do ogrzewania pomieszczeń). Przyszłe zagospodarowanie generować będzie ruch samochodowy (dojazdy do terenów zainwestowanych), zwiększy się zatem ładunek zanieczyszczeń komunikacyjnych (dwutlenek azotu, tlenki węgla, węglowodory) oraz pyłów emitowanych do atmosfery. Uciążliwości o okresowym charakterze będą występowały w trakcie realizacji budów.

Ustalenia planu miejscowego nie określają sposobu pozyskiwania energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń, wybór czynnika grzewczego pozostawiając preferencjom inwestorów. Powstaną nowe źródła zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Wielkość emisji będzie uzależniona od wyboru czynnika grzewczego do ogrzewania budynków oraz sprawności instalacji.

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 można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała wielkość powierzchni utwardzonych.

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

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

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

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Klimat akustyczny na terenie planu w dalszym ciągu kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi ulicami. Przyszłe zagospodarowanie będzie generować większy niż dotychczas ruch, co może się przełożyć na pogłębienie emisji hałasu. Dotrzymanie dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych przed hałasem położonych w otoczeniu obszaru uzależnione będzie od działań obejmujących zmianę struktury ruchu w mieście (np. zmniejszenie dopuszczalnej prędkości pojazdów, remonty dróg).

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto korzystne rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego, co ma istotne znaczenie m.in. ze względu na zachowanie zasobów głównego zbiornika wód podziemnych w odpowiedniej jakości. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające możliwość odprowadzania ścieków systemem kanalizacji, skąd trafiać będą do oczyszczalni ścieków. Ścieki pochodzące z terenu opracowania nie powinny zatem stanowić zagrożenia dla jakości wód podziemnych. Ścieki będą mogły być również gromadzone w zbiornikach bezodpływowych. Zaznacza się, że takie rozwiązanie może mieć negatywny wpływ na środowisko. Nieprawidłowa eksploatacja lub awarie zbiorników bezodpływowych może stanowić zagrożenie dla jakości wód podziemnych.

Uznaje się, że realizacja postanowień planu w obrębie terenów przeznaczonych na zabudowę nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Wprowadzenie zagospodarowania nie będzie ingerować w przepływające przez teren miasta ciekły.

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

W planie miejscowym przyjmuje się rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową. Rozwiązania te należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Ocenia się, że przyjęte w projekcie planu rozwiązania nie powinny tworzyć przeszkody dla osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Najkorzystniejszym przyjętym rozwiązaniem jest wyposażenie terenu w system kanalizacji i odprowadzanie zanieczyszczonych wód do oczyszczalni ścieków. Sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych (w szczególności dróg) gwarantują ustalenia planu, jak również przepisy odrębne. Na terenie opracowania nie przewiduje się możliwości realizacji funkcji mogących w sposób szczególnie negatywny wpłynąć na jakość wód, np. składowisk odpadów. Nie sytuuje się również ferm hodowlanych, zakładów przemysłowych i innych przedsięwzięć o dużej szkodliwości dla wód.

Utrzymanie odpowiedniej jakości wód ma istotne znaczenie dla zachowania zasobów wód podziemnych, które stanowią źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wyszczególnione są w ustawie Prawo wodne. Spośród innych obszarów chronionych wymienionych w ustawie wskazać należy formy ochrony przyrody, dla których prawidłowego funkcjonowania ważne znaczenie będzie mieć utrzymanie wód w jak najlepszym stanie.

Podsumowując uznaje się, że realizacja ustaleń zmiany planu umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo Wodne.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Realizacja ustaleń planu oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Istniejąca przestrzeń terenów niezabudowanych ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy usługowej i mieszkaniowej. W zakresie kształtowania krajobrazu oraz dla zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalenia dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych.

Pozytywną dominantę w obrębie terenów zainwestowanych będą miały tereny zieleni urządzonej.

W zakresie ochrony dóbr materialnych i zabytków, zachowuje się i obejmuje ochroną zabytkowe budynki oraz historyczny układ przestrzenny tej części miasta. Nie nastąpi zatem negatywne oddziaływanie na krajobraz kulturowy.

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 nie powinno ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

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 grzewczych oraz transportu samochodowego nie spowodują znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak obserwuje się wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie gminy, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania

Zagospodarowanie na badanym obszarze będzie powodować oddziaływanie na środowisko również poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania wiąże się ze wzrostem zużycia energii elektrycznej. Sposób odprowadzania ścieków realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze gminy. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w otoczeniu poszczególnych obszarów (migracja zanieczyszczeń przez powietrze atmosferyczne). Uciążliwości związane ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na przedmiotowym obszarze.

4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

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

4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Na terenie planu nie występują obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Teren planu położony jest z dala od takich obszarów i nie posiada z nimi bezpośrednich połączeń przyrodniczych. Uznaje się, że zakres opisywanych negatywnych oddziaływań na świat przyrody ograniczał się będzie do terenu planu, w najgorszym razie do najbliższego otoczenia. W związku z powyższym uznaje się, że zagospodarowanie terenu MPZP nie będzie negatywnie wpływać na przedmiot i cele ochrony obszarów chronionych.

4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z przyjętymi założeniami, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej (Tabela 2 i 3).

Tab. 2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zieleni.

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

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 2)

Tereny zieleni mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców. Tereny te mają istotne znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych miasta. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach rolnych i zabudowanych. Stanowi schronienie dla zwierząt oraz miejsce wzrostu dziko występujących roślin.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zabudowy, infrastruktury technicznej i drogowej.

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

Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód (tabela 3)

Tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają na zminimalizowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanych funkcji na jakość wód i powietrze atmosferyczne. Rozwój wymienionych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów. Ustalenia planu przewidują minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Spodziewać się będzie można nasadzeń ozdobnych gatunków drzew i krzewów.

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu MPZP

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 ład 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 w Kielcach, Państwowy Instytut Geologiczny, Burmistrz Jędrzejowa, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oraz ustawą Prawo wodne.

Zgodnie z art. 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący dokument prowadzi monitoring skutków realizacji postanowień planu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring ten powinien być prowadzony w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także innych badań wykonywanych w zależności od zapotrzebowania np. w przypadku pojawienia się skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan. Analiza i ocena komponentów środowiska powinna uwzględniać powinna odnosić się do obszaru objętego projektem planu.

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

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

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji omawianego dokumentu należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- dla ograniczenia negatywnego wpływu wzmożonego ruchu samochodowego konieczne będzie zastosowanie środków organizacyjnych i technicznych kształtujących ruch pojazdów w mieście (ograniczenie prędkości, zakaz wjazdu dla pojazdów ciężkich, wprowadzenie stref uspokojonego ruchu, budowlane środki uspokojenia np. progi zwalniające), przy czym należy podkreślić, że rozwiązania te nie mogą stanowić ustaleń planu miejscowego, lecz są wprowadzane na etapie realizacyjnym inwestycji;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,

- stosowanie do ogrzewania proekologicznych, niskoemisyjnych mediów grzewczych,
- zachowanie jak największej powierzchni terenów zieleni – planowane tereny zieleni urządzonej i tereny powierzchni biologicznie czynnej na terenach zainwestowanych powinny być oparte o istniejące założenia zieleni w taki sposób, aby zachować jak największą ilość rosnących drzew i krzewów; wycinkę drzew powinno ograniczyć się do minimum.

Uznaje się, że przyjęte w projekcie omawianego dokumentu rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców gminy. 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 zmiany planu należą m.in.

- obowiązek utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z budynków,
- wykreowanie terenów zieleni.

7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się rozważyć zwiększenie udziału powierzchni terenów biologicznie czynnej na działkach budowlanych terenów planowanego zainwestowania, w tym na terenach zieleni urządzonej ZP.

Rozwiązaniem alternatywnym jest również brak realizacji analizowanego dokumentu, jest to jednak całkowicie sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi i interesem ekonomicznym gminy oraz oczekiwaniami i potrzebami inwestorów.

8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami

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

Do najważniejszych dokumentów na szczeblu międzynarodowym zaliczyć należy:

- 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,
- Dyrektywy 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań

- wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- 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.

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

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

9. Streszczenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu terenu miasta Jędrzejów w rejonie ul. 11 Listopada, Al. J. Piłsudskiego, ul. Feliksa Przytkowskiego. W planie kreuje się nowe tereny mieszkaniowe i usługowe. Teren opracowania mieści się w centralnej części miasta Jędrzejów. Na omawianym terenie mieszczą się tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usług. Część terenów pozostaje niezagospodarowana i zarasta roślinnością rozwijającą się spontanicznie.

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. Podłoże geologiczne nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji na terenach nieużytkowanych. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest natomiast ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie. Teren planu położony jest z dala od miejsc przyrodniczo i krajobrazowo cennych, mających istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska miasta. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu zróżnicowania biologicznego. Projekt planu zawiera zapisy i wskazania pozwalające na zminimalizowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

10. Spis literatury

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jędrzejów;
 - Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Jędrzejów – Południe” położonego w Jędrzejowie, mgr Joanna Mostowska, Warszawa 2008;
 - Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Jędrzejowie w rejonie domu kultury ograniczonego al. J. Piłsudskiego, ul. 3 Maja, ul. Dr Kwarty i ul. Kacpra Niemirskiego, mgr inż. arch. krajobrazu A. Zdrodowska, Pracowania Urbanistyczna s.c. Wanda Stolarska, Karina Konarzewska, Warszawa 2007,
 - Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Jędrzejowie w rejonie domu kultury ograniczonego al. J. Piłsudskiego, ul. 3 Maja, ul. Dr Kwarty i ul. Kacpra Niemirskiego,
 - Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Jędrzejów. Praca zbiorowa pod nadzorem naukowym prof. dr hab. S. Michalika, P.W. “KRAMKO” sp. z o.o. Kraków 2007
 - Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2017–2020 z perspektywą na lata 2021–2024;
 - Informacje o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach,
 - Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2019. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, Departament Monitoringu Środowiska, Kielce 2020,
 - Mapa sozologiczna, mapa hydrologiczna, mapa topograficzna oraz ortofotomapa udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>.
- Inne, nie wymienione w powyższym spisie pozycje podane są w tekście.

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

