

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu zmiany miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych
w obrębach miejscowości Gaj Oławski, Godzinowice, gmina
Oława**

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski



Wrocław 2023

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
1.1.	Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	3
1.2.	Opis metod pracy	3
1.3.	Informacje o zawartości i głównych celach projektu MPZP	4
1.4.	Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP	4
2.	Ocena stanu i funkcjonowania środowiska	5
2.1.	Charakterystyka środowiska	5
2.2.	Stan środowiska i występujące zagrożenia	8
2.3.	Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP	12
3.	Analiza ustaleń planu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	12
4.	Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu MPZP na środowisko	14
4.1.	Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko	14
4.2.	Oddziaływanie planu miejscowego poza obszar opracowania	18
4.3.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	18
4.4.	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	18
4.5.	Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko	18
5.	Metody analizy realizacji postanowień projektu planu	20
6.	Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	21
7.	Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu	21
8.	Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu	21
8.	Streszczenie	22
9.	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).

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

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

1.2. Opis metod pracy

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

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

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

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

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

1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektu MPZP

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

Celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest wyznaczenie terenu aktywności gospodarczej – terenów produkcji lub usług wraz z towarzyszącymi urządzeniami technicznymi, terenowymi, parkingami. Dopuszcza się sytuowanie urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych za pomocą paneli fotowoltaicznych. Część terenów pozostawia się w dotychczasowym, rolniczym zagospodarowaniu.

W planie miejscowym tworzy się warunki dla funkcjonowania i rozwoju zdefiniowanych funkcji. Stwarza się warunki dla odpowiedniego wyposażenia terenu w systemy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Ustala się również podstawowe wymagania dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powiązany jest ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oława”. 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.

Na terenie opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, dla którego sporządzono prognozę oddziaływania na środowisko. Opracowanie to nie było jednak dostępne autorowi niniejszej prognozy.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska

2.1. Charakterystyka środowiska

Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Teren planu położony jest w południowej części gminy Oława, na południe od miasta Oława. Gmina Oława jest gminą wiejską położoną w powiecie oławskim, w województwie dolnośląskim.

Omawiany obszar tworzą tereny rolne położone pomiędzy miejscowościami Gaj Oławski, Niwnik i Bolechów. Krajobraz rolniczy zdominowany jest przez uprawy polowe. Teren opracowania pozbawiony jest zabudowy. Nie płyną tędy wody powierzchniowe, nie znajdują się tu również otwarte zbiorniki wodne. Teren położony jest w sąsiedztwie elektrowni wiatrowej oraz zakładu przemysłowego. Przecinają go drogi gruntowe i asfaltowe.

Według podziału fizyczno – geograficznego wprowadzonego przez J. Kondrackiego (1996), omawiany teren położony jest w obrębie Równiny Wrocławskiej na Nizinie Śląskiej.

Rzeźba terenu i charakterystyka geologiczna

Rzeźba obszaru opracowania jest przeważnie równinna (nizinna), gdzie spadki nie osiągają 2%. Słabo w rzeźbie terenu zaznaczają się granice mezoregionów, a także dolin rzecznych. Zasięg tych ostatnich zidentyfikować można głównie z litologii utworów powierzchniowych. Wyraźniejsze zróżnicowanie rzeźby występuje w rejonach krawędzi teras rzecznych, gdzie spadki mogą osiągnąć 5-6%.

Cały obszar opracowania pokrywają utwory czwartorzędowe, o zmiennej miąższości. Pod nimi zalegają utwory trzeciorzędowe - górniooceńska seria osadów poznańskich, głównie iłów. Trzeciorzędowe piaski osadziły się natomiast w głębokich dolinach wyerodowanych w powierzchni przedtrzeciorzędowej. Stanowią one najzasobniejsze zbiorniki trzeciorzędowych wód podziemnych. Bezpośrednio pod trzeciorzędem zalegają skały górnokredowe - turonu, a na jego obrzeżach - cenomanu. Pod nimi zalegają kolejno formacje triasu i permu.

Silnie zróżnicowana rzeźba powierzchni trzeciorzędowej została zniwelowana osadami plejstocеныskimi i holocеныskimi - fluwiogłacialnymi i fluwialnymi.

Wierzchnią warstwę podłoża gruntowego na rozpatrywanym obszarze budują mady, piaski i żwiry, namuły, mułki, piaski i żwiry wodnolodowcowe (fluwiogłacialne), nadające się do posadawiania obiektów inżynierskich.

Wody powierzchniowe

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu zlewni rzeki Oławy - zlewni II rzędu. Obszar pozbawiony jest wód powierzchniowych. Rzeka Oława przepływa w odległości ok. 2 km na wschód od granicy opracowania, natomiast rz. Odra – 4,5 na północny-wschód.

Łączną długość sieci hydrograficznej na terenie gminy Oława (łącznie z Odrą i Oławą, z wyłączeniem natomiast rowów melioracyjnych) określa się na 102,5 km. Reżim głównych rzek na obszarze gminy - Odry i Oławy - charakteryzują wezbrania letnie związane z maksimum opadów, niekiedy o charakterze nawalnym (zwłaszcza w lipcu) oraz wezbrania wiosenne (marzec i kwiecień) związane z tajaniem pokrywy śnieżnej. Jednocześnie miesiące letnie, to

dominujący okres występowania niżówek. Większe przeptywy występować mogą także w miesiącach zimowych, w których często pojawiają się odwilże.

Podczas katastrofalnej powodzi w lipcu 1997 roku wysokość wody (H kulm) wynosiła 776 cm, a przepływ 3650 m³/s. Stany alarmowe na wodowskazie określa się na 560 cm. Na obszarze gminy Oława wyznaczony jest zasięg zalewów o prawdopodobieństwie Q1% (tzw. wody stuletnie), a także Q10%. Dla zmniejszenia zagrożenia powodziowego, oprócz naprawy i modernizacji wałów przeciwpowodziowych, utworzono poldery:

- polder „Lipki - Oława” o powierzchni 3000 ha, położony w północnej części gminy pomiędzy korytem Odry i Oławy; pojemność - 30 mln m³,
- polder „Kotowice”, którego część znajduje się w północno - zachodniej części gminy; pojemność 24 mln m³.

Na obszarze opracowania nie wyznacza się zasięgu obszarów zagrożonych powodzią.

Wody podziemne

Obszar opracowania jak cała gmina Oława należy do subregionu wrocławskiego, stanowiącego część przedsudeckiego regionu hydrogeologicznego. Najstarsze poziomy wodonośne związane są z utworami permsko-mezozoicznymi; są one słabo rozpoznane. W zaopatrzeniu gminy w wodę istotne znaczenie mają trzeciorzędowe piętra wodonośne. Występować mogą jedna lub dwie warstwy wodonośne o miąższości do 20 m. Najczęściej woda trzeciorzędowa występuje w piaszczysto-żwirowych osadach mioceńskich i plioceńskich wypełniających rynny erozyjne wcięte w przedtrzeciorzędowe podłoże. Współczynnik filtracji wynosi od 10⁻⁴ do 10⁻⁵ m/s. Wartości przewodności są bardzo zmienne (w zależności od współczynnika filtracji i miąższości osadów), zawierając się w przedziale od kilku do ponad 750 m²/h. Trzeciorzędowe poziomy wodonośne są dobrze izolowane od powierzchni warstwami iłów poznańskich (trzeciorzęd) i dodatkowo warstwą glin zwałowych. Dlatego funkcjonujące na obszarze gminy ujęcia wód trzeciorzędowych nie mają wyznaczonych stref pośrednich. Zasilanie tych poziomów odbywa się poprzez piaszczysto-ilaste warstwy serii poznańskiej.

Odmienne przedstawia się sytuacja z wodami czwartorzędowymi, które w większości są słabo izolowane od powierzchni warstwami utworów nieprzepuszczalnych oraz mają kontakt hydrauliczny ze sobą (poszczególne poziomy wodonośne), a także z zanieczyszczonymi wodami powierzchniowymi. Taki układ sprzyja infiltracji i migracji zanieczyszczeń w środowisku gruntowo-wodnym.

Pierwszy poziom wodonośny wód czwartorzędowych występuje na całym obszarze gminy i związany jest z piaszczysto-żwirowymi osadami rzeczny - plejstocеныskimi i holocеныskimi (w dolinach) lub fluwioglacjalnymi (na równinach). Głębsze wodonośne warstwy czwartorzędowe występują także w piaszczysto-żwirowych przewarstwieniach międzymorenowych. Wody te są bardziej zabezpieczone przed zanieczyszczeniem. Czwartorzędowe wody gminy zaliczane są do struktury hydrogeologicznej doliny rzeki Oławy.

Głębokość zalegania wód gruntowych, decydująca o warunkach siedliskowych i budowlanych, jest zróżnicowana. Najpłycej woda gruntowa występuje na zalewowych terasach holocеныskich - poniżej 1 m ppt. Miejscami może występować też na powierzchni powodując zabagnienia gruntu. Zwierciadło tych wód podlega silnym wahaniom uzależnionym od poziomu wód w rzekach, z którymi mają kontakt hydrauliczny. Głębiej (do 5 m ppt) woda gruntowa zalega w obrębie wyższych teras plejstocеныskich (zwłaszcza terasy bałtyckiej) oraz równin sandrowych. Na terenach z wychodniami glin lub w miejscu ich

przykrycia jedynie cienką warstwą piaszczysto-żwirową, woda gruntowa występować może w postaci sączeń.

Klimat lokalny

Gmina Oława położona jest w rejonie klimatycznym nr 29 (według klasyfikacji W. Okołowicza) o dominującym średnim wpływie oceanicznym przy modyfikującym słabym wpływie gór (w związku ze sporadycznym zasięgiem fenów). Średnia wieloletnia temperatura roczna wynosi tu około 8,5 °C; najcieplejszego miesiąca lipca - powyżej 18 °C, a najzimniejszego miesiąca - stycznia - około -1,5 °C.

Długość okresu wegetacyjnego przekracza 220 dni; przeciętna długość lata (dni ze średnią dobową > 15 °C) - 95 dni, zimy (średnia dobową temperaturą < 0 °C) - 60 dni; liczba dni z przymrozkami - poniżej 110; liczba dni mroźnych (średnia dobową < 0 °C), gorących (temperatura maksymalna > 25 °C) - 35 i upalnych (temperatura maksymalna > 30 °C) - 6. Okres zimowy na obszarze gminy zalicza się do słabo mroźnych.

Roczna suma opadów wynosi około 580 mm, przy czym 65% tej sumy przypada na półrocze letnie; najwięcej opadów notowanych jest w lipcu (około 90 dni) i są to głównie opady typu konwekcyjnego, niekiedy o charakterze nawałnym. Najniższe opady występują w lutym i marcu. Pokrywa śnieżna występuje przeciętnie tylko podczas 50 dni w roku, a jej średnia maksymalna grubość osiąga 10 cm (maksymalna < 40 cm). Liczba dni z mgłą należy do najwyższych w województwie (w szczególności w zasięgu Pradoliny Wrocławskiej) i wynosi ponad 50. Częstotliwość gołoledzi (drugi czynnik klimatyczny decydujący - o warunkach komunikacyjnych) należy natomiast do najniższych w kraju.

W strukturze różny wiatrów dominuje kierunek północno-zachodni (15,2% obserwacji), a następnie zachodni (12,4%). Dość dużą frekwencją odznacza się kierunek południowo-wschodni (12,6%) oraz południowo-zachodni 12,2%. Udział tego ostatniego kierunku, z którym wiążą się wiatry fenowe, wyraźnie wzrasta w półroczu zimowym. Udział pozostałych kierunków przedstawia się następująco: wschodni: 6,3%, północny: 6,3%, południowy: 5,8%, północno-wschodni: 3,1%. Ciszę obejmują 26,1% obserwacji, a udział wiatrów o prędkościach energetycznych (> 4 do 15 m/s) - około 45% (bez uwzględnienia ciszy). Średnią prędkość wiatru w skali roku określić można na około 3,0 m/s.

Klimat lokalny charakterystyczny jest dla terenów pozadolinnych. Cechuje się występowaniem zwłaszcza w okresach letnich typowego przebiegu wartości temperatur średnich i maksymalnych korzystniejszego w stosunku do terenów dolinnych. Obszar jest bardzo dobrze przewietrzany, panują na nim bardzo dobre warunki nasłonecznienia.

Gleby

Na obszarze gminy występują czarne ziemie, związane głównie z pokrywami lessowymi; gleby brunatne właściwe, związane głównie z wychodniami gliny zwałowej; gleby pseudobielicowe, związane z pokrywami piaszczysto-żwirowymi - fluwioglacjalnymi lub kemów; różne typy genetyczne gleb piaszkowych, związane z rzeczными osadami piaszczystymi; mady - ciężkie i bardzo ciężkie, związane z holocenскими namułami rzeczными oraz pozostałe mady wykształcone na utworach piaszczystych.

Świat przyrody

W wyniku wiekowej gospodarki rolnej, pierwotna szata roślinna na terenie gminy Oława, a także siedliska, uległy silnym antropogenicznym przekształceniom. Większość ekosystemów leśnych związana zwłaszcza z żyzniejszymi siedliskami, zamieniona została w agrocenozy - pola uprawne na siedliskach grądowych i łąki na siedliskach łęgowych. Żyzne grądy zostały całkowicie wylesione.

Na terenach rolnych obecne są ekosystemy sztuczne – agrocenozy. Są to ekosystemy pól uprawnych. Poza roślinami segetalnymi (chwastami) nie znajdują się tu skupiska zieleni ukształtowanej naturalnie. Ekosystem gruntów ornych posiada niskie walory przyrodnicze. Agrocenoza cechuje się ujednoliceniem gatunkowym i wiekowym roślin. Powoduje to, że środowisko takie jest mało stabilne i podatne na degradację. Zachowuje jednak zdolność do regeneracji za sprawą wysokich wartości produkcyjnych podłoża.

Tereny rolne praktycznie pozbawione są większych skupisk zadrzewień i zakrzewień. Jedynie w południowej części obszaru rośnie zadrzewienie o niewielkiej powierzchni. Zgodnie z dostępnymi opracowaniami charakteryzującymi szatę roślinną i zwierzęcą gminy Oława stwierdza się, że na terenie planu nie występują stanowiska chronionych roślin, zwierząt lub grzybów. Nie występują tu formy ochrony przyrody. Obszar położony jest z dala od obszarów chronionych.

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,
- 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 ciepłych, zwłaszcza w centralnych częściach miast, w których dominują indywidualne instalacje grzewcze na paliwa stałe: piece węglowe (kaflowe, żeliwne, kuchenne) oraz kotły węglowe starego typu. Jednak nie tylko „stara” zabudowa jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedną z największych uciążliwości dla mieszkańców jest spalanie odpadów w piecach domowych, natomiast coraz powszechniejsze opalanie domów drewnem może stać się istotnym źródłem emisji m.in. wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

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

Wśród źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim należy wymienić również emisje pochodzące m.in. z zakładów przerobczych surowców skalnych, prac budowlanych, eksploatacji dróg, prowadzenia działalności produkcyjnej (fermy i ubojnie drobiu oraz trzody chlewnej, galwanizernie, tartaki, zakłady betoniarskie), prowadzenie działalności usługowej (zakłady blacharsko-lakiernicze, warsztaty naprawy pojazdów), eksploatacji kanalizacji ściekowej, spalania odpadów, 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 PM_{2.5}. 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 m. Legnica. 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).

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2022 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa dolnośląska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenkiem węgla, ozonu, 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, pyłem zawieszonym PM_{2,5}, arsenem i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego według kryteriów dla ochrony roślin wskazane jest opracowanie programu ochrony powietrza w strefie dolnośląskiej ze względu na ponadnormatywne stężenia ozonu. Stężenia dwutlenku siarki oraz tlenków azotu nie były przekroczone i znalazły się w klasie A.

Poziom zanieczyszczenia powietrza na terenach pozamiejskich uzależniony jest w dużym stopniu od napływu zanieczyszczeń z dużych zakładów energetycznych i przemysłowych zlokalizowanych zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Zanieczyszczenia, emitowane z wysokich kominów, są przenoszone z masami powietrza na duże odległości i rozpraszane na znacznym obszarze, przyczyniając się do wzrostu zanieczyszczeń w rejonach oddalonych od źródeł emisji. Podstawowym zadaniem stacji „ekosystemowych”, badających poziom zanieczyszczeń na terenach rolnych, jest określenie stopnia narażenia roślin na zanieczyszczenia powietrza oraz dostarczanie informacji o ich transgranicznym przepływie.

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 występują tereny wymagające ochrony 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.

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny na terenie gminy są pojazdy samochodowe. Hałas generowany w związku z ruchem samochodowym jest przyczyną ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko akustyczne.

Na badanym terenie nie prowadzono pomiarów poziomu hałasu w środowisku. Klimat akustyczny kształtowany jest przez ruch samochodowy odbywający się drogą wojewódzką przebiegającą w odległości ok. 300 m na zachód od granic obszaru, pracą maszyn rolniczych i istniejących w sąsiedztwie turbin wiatrowych.

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 poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Źródłem zagrożeń jakości wód podziemnych, podobnie jak wód powierzchniowych, są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego oraz nieczystości przedostające się z obszarów nieskanalizowanych.

Na obszarze województwa dolnośląskiego badania jakości wód prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr 109. 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 III – 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

Brak realizacji MPZP spowoduje utrzymanie istniejącego stanu środowiska. W chwili obecnej nie podlega ono większym przekształceniom. W aktualnym planie teren przeznaczony jest pod funkcje rolnicze, przez co nie przewiduje się wystąpienia zmian w środowisku. Istniejące tereny będą funkcjonowały w dotychczasowy sposób.

3. Analiza ustaleń planu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

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

W wyniku realizacji ustaleń planu miejscowego nastąpi przekształcenie krajobrazu części terenów rolnych w krajobraz zabudowy przemysłowej i usługowej. Oprócz tego dopuszcza się usytuowanie elektrowni fotowoltaicznej jako urządzeń wolnostojących, sytuowanych bezpośrednio na powierzchni terenu lub na dachach i ścianach budynków. Zachowane zostaną istniejące tereny zabudowane wraz z istniejącymi obiektami infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Utrzymuje się również część terenów rolnych. Pod zainwestowanie przeznacza się gleby niższych klas bonitacji (IV i V).

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, a także kształtowania terenów zieleni.

W planie 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. Ponadto jest to przestrzeń mogąca zostać zagospodarowana zielenią.

Na obszarze planu stwarza się warunki dla rozbudowy systemów infrastruktury technicznej.

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 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, chyba, że nieruchomość wyposażona jest w oczyszczalnię indywidualną, co również dopuszcza projekt MPZP. Jako rozwiązanie tymczasowe dopuszcza się gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych.

Wody opadowe i roztopowe z terenów zainwestowanych będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej, gromadzone na terenie własnym oraz do rowów i zbiorników. Retencjonowane wody będą mogły być wykorzystane 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).

Ciepło do ogrzewania budynków pozyskiwane będzie z instalacji indywidualnych. W zakresie pozyskiwania energii cieplnej ze źródeł indywidualnych projekt planu pozostawia dowolność w wyborze źródła ciepła, przy czym powinny to być źródła ciepła o wysokiej efektywności energetycznej. W celu ograniczenia szkodliwej emisji zanieczyszczeń do atmosfery preferowane powinny być niskoemisyjne, wysokosprawne urządzenia na paliwa płynne, gazowe lub stałe o niskim zasilaniu. Korzystne jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii.

W zakresie gospodarowania odpadami obowiązują przepisy przyjęte przez władze gminy. W tym względzie obowiązuje wojewódzki plan gospodarki odpadami.

Na terenie opracowania dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500kW. Będą to urządzenia wytwarzające energię elektryczną za pośrednictwem paneli fotowoltaicznych. Elektrownie fotowoltaiczne będą mogły być montowane na dachach budynków lub sytuowane na stelażach bezpośrednio na gruncie. Określa się maksymalną wysokość tych urządzeń, która nie przekracza kilku metrów.

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 dla urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 500 kW. 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 działalności o charakterze produkcyjnym.

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, obecnie 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.

Należy zwrócić uwagę, że 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. Utworzenie elektrowni fotowoltaicznej będzie miało pozytywne oddziaływanie o charakterze skumulowanych z elektrownią wiatrową umiejscowioną w sąsiedztwie.

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. Podłoże geologiczne i ukształtowanie terenu nie tworzy przeszkód dla lokalizacji obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie części pokrywy glebowej możliwa wycinka zieleni. Ocenia się, że planowana zmiana zagospodarowania terenu jest zgodna z podstawowymi założeniami polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej gminy.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu MPZP na środowisko

4.1. Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Realizacja postanowień projektu planu spowoduje likwidację części istniejących terenów rolnych. Oprócz tego planowane tereny przemysłu lub usług kolidują z zadrzewieniem rosnącym na terenach rolnych w południowej części obszaru.

W miejscu terenów rolnych pojawiają się obszary zurbanizowane, a wraz z nimi mogą pojawić się tereny zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych w powierzchnie zielone umożliwiające zapisy uchwały o obowiązku pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Zieleń ta charakteryzować się będzie niewielkimi wartościami przyrodniczymi i będzie pełnić jedynie funkcje ozdobne.

W wyniku możliwości likwidacji części terenów rolnych, przewiduje się, że poziom zróżnicowania biologicznego obszaru ulegnie spadkowi. Skurczą się miejsca możliwego występowania zwierząt. Zwraca się uwagę, że obszar planu stanowią monotonne i mało urozmaicone monokultury rolne, bez istotnej wartości przyrodniczej.

Ocena potencjalnego wpływu elektrowni fotowoltaicznej na ptaki

Zagrożeniem dla niektórych gatunków ptaków mogą być urządzenia przetwarzające energię promieniowania słonecznego – panele fotowoltaiczne. Wpływ paneli fotowoltaicznych na ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni):

- Wpływ pośredni – Panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech), na takiej samej zasadzie jak olbrzymie części pól uprawnych pokryte folią przyspieszająca rozwój wegetacji.
- Wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd).

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).

Teren planowanych instalacji znajdują się poza obszarami chronionymi i ważnymi dla występowania ptaków. Najbliższy obszar Natura 2000 utworzony w celu ochrony ptaków położony jest kilka kilometrów na północ od obszaru opracowania.

Szata roślinna obszaru planu jest uboga. Przestrzeń zdominowana jest przez tereny rolne i cechują się niewielką przydatnością przyrodniczą. Opisywane tereny nie stanowią atrakcyjnych miejsc dla ptaków wodno-błotnych. Ze względu na charakter użytkowania terenu spodziewać się można występowania ptaków krajobrazu rolnego. Należy oczekiwać, że ptaki wodno-błotne będą wybierały bogatsze przyrodniczo tereny położone poza terenem opracowania.

Panele fotowoltaiczne mogą odstraszać i oślepiać ptaki ptaków poprzez odbijane światła i refleksy świetlne. Nie można wykluczyć, że nawet kilkusekundowe oślepienie może spowodować trudności w rozpoznaniu i ominięciu przeszkody. Dotyczy to zarówno ptaków zatrzymujących się w okolicy elektrowni słonecznej podczas migracji jak i drobnych ptaków lęgowych. Elektrownie o dużych powierzchniach mogą powodować efekt olśnienia nawet ze znacznej odległości. Współcześnie stosowane panele fotowoltaiczne pokrywane są powłoką antyrefleksyjną, która skutecznie niweluje te negatywne zjawiska.

Na potrzeby utworzenia elektrowni wiatrowej sąsiadującej z terenem planu wykonano opracowanie pt. „Monitoring ptaków i nietoperzy Rozbudowa Farmy Wiatrowej Gaj Oławski” oraz „Sprawozdanie II okresowe Ptaki – migracja jesienna Nietoperze – rozpad kolonii, migracja jesienna” (dr I. Gottfried - koordynacja projektu, chiropterologia, mgr T. Gottfried – chiropterologia, mgr S. Rusiecki – ornitologia, Wrocław 2013). Wnioski z tego opracowania zawarto w prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obrębie wsi Gaj Oławski, Jaczkowice, Godzinowice, Niwnik w gminie Oława, zatwierdzonego Uchwałą Nr

LXVII/404/2014 Rady Gminy Oława z dnia 27 czerwca 2014 r. (R. Odachowski, Wrocław 2015).

Monitoring obejmował tereny położone w otoczeniu planowanej inwestycji, w tym obszar planu, który położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie turbin wiatrowych. W przytoczonych opracowaniach oceniono, że badane tereny w otoczeniu elektrowni mają niską wartość przyrodniczą, ponadto są położone w oddaleniu od obszarów ochrony ptaków. Teren planowanej inwestycji prawdopodobnie nie jest intensywnie wykorzystywany przez gatunki szczególnie wrażliwe na wpływ turbin wiatrowych. Jest to teren krajobrazu rolniczego, który nie stanowi siedliska lęgowego gatunków rzadkich lub priorytetowych. W otoczeniu brak jest siedlisk leśnych, rzek i zbiorników wodnych będących prawdopodobnymi miejscami koncentracji ptaków wodno-błotnych. Skład gatunkowy fauny opisywanego terenu jest ubogi, ponadto cechuje go niska liczebność pod względem występowania osobników.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

Przekształcenia w rzeźbie terenu będą następstwem realizacji nowych budynków. Wykonane zostaną wykopy pod fundamenty budynków oraz niwelacje terenu. Zwiększenie arealu terenów zabudowanych i utwardzonych obniży zdolności retencyjne podłoża. Ze względu na potrzebę zachowania zdolności chłonnej podłoża, w planie miejscowym wprowadzono obowiązek zachowania części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej.

Działalność rolnicza w miejscach przeznaczonych do zainwestowania nie będzie kontynuowana. Gleby wyższych klas bonitacji zostaną zachowane i w dalszym ciągu służyć będą produkcji roślinnej.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Ustalenia planu przewidują wzniesienie budynków, które ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych, co równoznaczne jest z pojawieniem się nowych emitatorów zanieczyszczeń atmosferycznych. Za szkodliwe emisje w pewnym stopniu odpowiadać będzie również ruch samochodowy, który wzrośnie po pojawieniu się nowych terenów zabudowanych.

W wyniku wprowadzenia nowej zabudowy pojawią się nowe źródła zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Wielkość emisji będzie uzależniona od wyboru czynnika grzewczego do ogrzewania budynków oraz sprawności instalacji. Możliwe jest także pojawienie się emitatorów zanieczyszczeń przemysłowych.

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 związków będzie uzależniona od natężenia ruchu oraz rodzaju pojazdów poruszających się po drogach gminy.

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.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Klimat akustyczny na terenie planu w dalszym ciągu kształtowany będzie przez ruch samochodowy się istniejącymi drogami. Przyszłe zagospodarowanie będzie generować większy niż dotychczas ruch, co może się przełożyć na pogłębienie emisji hałasu. Teren planu znajduje się z dala od terenów mieszkaniowych lub innych terenów wymagających ochrony przed hałasem. Ponadto mogą wystąpić emisje hałasu przemysłowego.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

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

Ustalenia projektu planu nie będą wywierały wpływu na wody powierzchniowe przepływające przez teren gminy.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Realizacja zabudowy oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Istniejąca przestrzeń terenów niezagospodarowanych ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy aktywności gospodarczej. Zabudowa ta nawiązywać będzie do istniejących terenów zabudowanych na terenie gminy, w tym w sąsiedztwie obszaru planu.

W zakresie kształtowania krajobrazu oraz zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalenia planu dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych.

W celu ochrony elementów dziedzictwa kulturowego ustala się strefę ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych.

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska nie powinno ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji planu miejscowego. Poszerzenie oferty inwestycyjnej w gminie przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze przemysłowym i usługowym a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy obszaru.

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 urządzeń grzewczych oraz transportu samochodowego nie powinny spowodować znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie gminy, 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 obszar 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 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 MPZP nie będzie negatywnie wpływać na przedmiot i cele ochrony obszarów chronionych położonych na terenie miasta i w jego otoczeniu.

4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko

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

Funkcje nie wywołujące istotnych zmian w środowisku – tereny rolne (Tabela 2)

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego, ujednoliconym składem gatunkowym wyrównanym poziomem wiekowym zbiorowisk roślinnych. Niemniej jednak może stanowić miejsce pojawiania się związanych z agrocenozą zwierząt (np. ptaków przylatujących na żer). Z punktu widzenia gospodarki człowieka, utrzymanie tych terenów ma znaczenie dla zachowania przydatnych dla rolnictwa gleb.

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

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	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
wody	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje o umiarkowanym wpływie na środowisko (Tabela 3)

Istniejące i planowane tereny zabudowane (przemysł lub usługi), infrastruktury technicznej (m.in. urządzenia do wytwarzania energii elektrycznej z promieniowania słonecznego) będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia zmiany planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną minimalizują potencjalne negatywne oddziaływanie planowanych funkcji na jakość wód i powietrze atmosferyczne. Rozwój wymienionych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów. Transport samochodowy odpowiedzialny jest za emisję hałasu, a także zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zainwestowane i elementy układu komunikacyjnego.

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

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 i zasad jego zagospodarowania, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego. Skutki realizacji planu podlegają badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska (m. in. jakości powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, jakości wód, jakości gleb, promieniowania elektromagnetycznego) prowadzony jest 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 wykonywanie przeglądów co cztery 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;
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych (w tym odnawialnych) źródeł energii, stosowanie urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności i niskim stopniu emisji;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora.

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. Ponadto zaleca się zachowania zadrzewienia rosnącego w południowej części terenu.

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

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

Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

- 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.

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.

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.

8. Streszczenie

Omawiany obszar tworzą tereny rolne położone pomiędzy miejscowościami Gaj Oławski, Niwnik i Bolechów. Krajobraz rolniczy zdominowany jest przez uprawy polowe. Teren opracowania pozbawiony jest zabudowy. Nie płyną tędy wody powierzchniowe, nie znajdują się tu również otwarte zbiorniki wodne. Teren położony jest w sąsiedztwie elektrowni wiatrowej oraz zakładu przemysłowego. Przecinają go drogi gruntowe i asfaltowe.

Celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest wyznaczenie terenu aktywności gospodarczej – terenów produkcji lub usług wraz z towarzyszącymi urządzeniami technicznymi, terenowymi, parkingami. Dopuszcza się sytuowanie urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych za pomocą paneli

fotowoltaicznych. Część terenów pozostawia się w dotychczasowym, rolniczym zagospodarowaniu.

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 i ukształtowanie terenu nie tworzy przeszkód dla lokalizacji obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie części pokrywy glebowej możliwa wycinka zieleni. Ocenia się, że planowana zmiana zagospodarowania terenu jest zgodna z podstawowymi założeniami polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej gminy.

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

9. Spis literatury

Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały:

- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Oława” Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Oława” (Wrocław 2005),
- „Program ochrony środowiska dla gminy Oława” (Oława 2004 r.).
- Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obrębie wsi Gaj Oławski, Jaczkowice, Godzinowice, Niwnik w gminie Oława, zatwierdzonego Uchwałą Nr LXVII/404/2014 Rady Gminy Oława z dnia 27 czerwca 2014 r.. R. Odachowski, Wrocław 2015.
- Informacje o stanie środowiska w województwie dolnośląskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2021, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2022.
- Mapa sozologiczna, mapa hydrologiczna, mapa topograficzna oraz ortofotomapa udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>;
- Materiały kartograficzne udostępnione na stronie internetowej <https://polska.e-mapa.net/>.
- Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary udostępniona na portalu Inspekcji Ochrony Środowiska <http://mjwp.gios.gov.pl>.
- Aktualne akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej <http://isip.sejm.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

