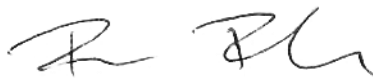


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI WĄWOLNICA

MIASTO I GMINA STRZELIN

Opracowanie sporządzili:

dr inż. Paweł Pach PLANISTA PRZESTRZENNY-URBANISTA ul. Czereśniowa 2A, 55-003 Wojnowice tel. 604 709 885	dr inż. Paweł Pach – kierujący zespołem	
	mgr inż. Piotr Łuszczek	
	mgr inż. Klaudia Pupin	

SPIS TREŚCI

1. Podstawa formalno – prawna sporządzenia prognozy	2
2. Przedmiot, cel i zakres prognozy.....	3
3. Metodyka sporządzenia prognozy	3
4. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	4
5. Określenie, analiza i ocena stanu i funkcjonowania środowiska.....	5
5.1. Położenie administracyjne i sieć osadnicza	5
5.2. Położenie geograficzne.....	5
5.3. Rzeźba terenu i budowa geologiczna.....	6
5.4. Warunki wodne.....	6
5.5. Warunki glebowe.....	7
5.7. Warunki klimatyczne.....	7
5.8. Obszary objęte ochroną prawną.....	8
5.9. Analiza stanu środowiska	9
5.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu miejscowego ..	13
6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	13
7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	13
8. Ocena rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych	14
9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu miejscowego oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania planu.....	15
9.1 Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym	15
9.2 Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym.....	16
9.3 Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym.....	16
10. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z projektowanego przeznaczenia terenu i realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	20
10.1. Możliwe oddziaływania na elementy środowiska	20
10.3. Ocena skutków wynikających z planowanych urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW.....	22
11. Ocena skutków dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych	26
12. Ocena zmian w krajobrazie	27
13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	27
14. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego	28
15. Propozycje ustaleń sprzyjających ochronie środowiska.....	28
16. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania	29
17. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	30
18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	31

ZAŁĄCZNIKI:

1. Oświadczenie kierującego zespołem o spełnieniu wymagań, o których mowa w 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.
2. Załącznik graficzny – rysunek prognozy.

1. Podstawa formalno – prawna sporządzenia prognozy

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.);
- Ustawa 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 (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.);
- Uchwała Rady Miejskiej Strzelina Nr LXXI/893/24 z dnia 27 lutego 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica.

Przy sporządzaniu prognozy uwzględniono przepisy prawne i opracowania:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tj. Dz. U. 2024 poz. 1087 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1578 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 530 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 82);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.);
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395 z późn. zm.).

Wykorzystano także poniższe opracowania:

- *Plan urzędniowo – rolny (Gminy Strzelin), Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Urząd Miasta i gminy Strzelin, Wrocław 2004 r.*;
- *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku*, przyjęty uchwałą Nr XLVII/939/22 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego;
- *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Strzelin na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024*, Strzelin 2017 r.;
- GIOŚ, RWMS (2020). *Stan Środowiska w województwie dolnośląskim Raport 2020*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu;
- GIOŚ, RWMS. (2019). *Klimat akustyczny w wybranych punktach Województwa Dolnośląskiego w 2018 roku*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu;
- GIOŚ, RWMS. (2019). *Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w Województwie Dolnośląskim w 2018 roku*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu;
- GIOŚ, WIOŚ (2018) *Ocena Jakości Wód Podziemnych Województwa Dolnośląskiego rok 2017*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska we Wrocławiu, Wrocław;
- GIOŚ, WIOŚ. (2021). *Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2020*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu;
- Kondracki J. (1994). *Geografia Polski: mezoregionu fizyczno-geograficzne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN;
- Okołowicz, W.; Martyn D. (1979). *Regiony klimatyczne Polski*. (w:) Atlas geograficzny Polski. Warszawa: PPWK;

- *Polityka Ekologiczna Państwa 2030*, przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P. 2019 poz. 794);
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Strzelina* zatwierdzone uchwałą XXIII/311/16 Rady Miejskiej Strzelina z dnia 28 czerwca 2016 r. (z późn. zm.);
- Tarka R, Jawecki B., Moskwa K. (red.). (2014). *Walory przyrodnicze Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskich*. Tom II. Wrocław: Wydawnictwo Ocean;
- WIOŚ (2018) *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Województwa Dolnośląskiego za rok 2017*. Wrocław: Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska we Wrocławiu.
- WIOŚ. (2018). *Ocena jakości wód podziemnych województwa Dolnośląskiego. Rok 2017*. Wrocław: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku*, przyjęty uchwałą Nr LV/2121/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2014 r.

2. Przedmiot, cel i zakres prognozy

Przedmiotem opracowania jest obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, sporządzanym na podstawie uchwały Nr LXXI/893/24 Rady Miejskiej Strzelina z dnia 27 lutego 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica.

Celem prognozy jest ocena wpływu projektowanych rozwiązań planistycznych na środowisko przyrodnicze. Opracowanie wykonane zostało w granicach obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem oddziaływania zawartych w nim zapisów.

3. Metodyka sporządzenia prognozy

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica (zwanej w dalszej części opracowania prognozą), wynika z ustaleń zawartych w art. 51 ust 1 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. Natomiast zakres informacji wymaganych w prognozie został określony w art. 51 ust. 2 ww. ustawy.

Zgodnie z powyższym artykułem prognoza:

- **zawiera:**
 - 1) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - 2) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - 3) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - 4) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - 5) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
 - 6) oświadczenie kierującego zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w 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, stanowiące załącznik do prognozy
- **określa, analizuje i ocenia:**

- 1) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- 2) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 3) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 4) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- 5) przewidywane znaczące oddziaływania, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

• **przedstawia:**

- 1) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- 2) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Sporządzenie prognozy poprzedziła wizja lokalna w celu określenia aktualnego sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu objętego planem oraz terenów sąsiednich.

4. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica składa się z części tekstowej (treści uchwały) oraz graficznej (rysunki planu miejscowego). Jego zawartość jest zgodna z wymaganiami art. 15 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, stanowiącego, że w planie miejscowym określa się obowiązkowo.:

- przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;
- zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych;
- parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów i wskaźniki intensywności zabudowy;
- granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych;
- szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym;

- szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów;
- stawki procentowe, na podstawie których ustala się opłatę, o której mowa w art. 36 ust. 4. ustawy o pizp.

Głównym celem projektowanego dokumentu jest ustalenie przeznaczeń terenów oraz zasad zabudowy i zagospodarowania, w zgodzie z występującym uwarunkowaniami - zachowanie aktualnego przeznaczenia terenu gospodarowania odpadami, przy jednoczesnym dopuszczeniu rozwoju odnawialnych źródeł energii w postaci urządzeń fotowoltaicznych.

Ustalenia zawarte w projekcie planu miejscowego muszą być zgodne z ustaleniami przyjętymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelin zatwierdzonym uchwałą Nr XXIII/311/16 Rady Miejskiej Strzelina z dnia 28 czerwca 2016 roku (z późn. zm.).

5. Określenie, analiza i ocena stanu i funkcjonowania środowiska

5.1. Położenie administracyjne i sieć osadnicza



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Strzelin na tle powiatu strzelińskiego i województwa dolnośląskiego

Gmina Strzelin leży w południowej części województwa dolnośląskiego, zajmując 171 km². Od północy graniczy z gminami Borów i Domaniów, od zachodu z gminą Kondratowice, od wschodu z gminą Wiązów, od południa i wschodu z gminą Przeworno, od południa z gminą Ziębice, a od południowego zachodu z gminą Ciepłowody.

W systemie osadniczym miasto Strzelin pełni rolę ośrodka powiatowego o pełnym lub zbliżonym do pełnego zakresie usług. Jest siedzibą administracji powiatowej. Tutaj mają swoje siedziby większość firm i zakładów produkcyjnych funkcjonujących na obszarze gminy.

Liczba ludności gminy Strzelin wynosi 21 450, w tym w mieście 11 984 mieszkańców (dane z Banku Danych Lokalnych na 2022 r.). Sieć osadniczą tworzy 36 obrębów oraz miasto Strzelin.

Obszar objęty planem miejscowym znajduje się w północnej części obrębu Wąwolnica. Obszar ten obejmuje obszar w granicach nieruchomości nr 2/3, 3/4, 5/15 i 122, w obrębie Wąwolnica, o łącznej powierzchni ok. 4,96 ha.

5.2. Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski obszar gminy położony jest na pograniczu dwóch makroregionów: Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego oraz mezoregionów: Równiny Wrocławskiej i Wzgórz Strzelińsko- Niemczańskich.

- Równina Wrocławska - jednostka powstała w wyniku akumulacji utworów glacialnych podścielonych ilami i piaskami trzeciorzędowymi, stanowiąca morenę denną zlodowacenia środkowopolskiego. Powierzchnia łagodnie pofalowana i „pocięta” licznymi dolinami rzek i ich dopływów. Położona jest na wysokości 150-180 m n.p.m. Spadki generalnie nie przekraczają 5%.
- Wzgórz Strzelińsko-Niemczańskie - zajmują południową część gminy i są najrozleglejszą i najbardziej zróżnicowaną częścią Przedgórze Sudeckiego. Są to kopulaste, łagodnie nachylone

pagóry, wzniesione średnio 30-110 metrów ponad Równinę Wrocławską. Spadki terenu wynoszą między 7% a 22%. Najwyższym szczytem wzgórz jest Gromnik o wysokości 392 m n. p. m. położony na terenie gminy Przeworno. Poszczególne pagóry oraz obniżenia między nimi rozcięte są układami dolin (przeważnie nieckowatych) lub parowami na zboczach zbudowanych z pokryw lessowych. Sieć dolinna nawiązuje do doliny rzeki Oławy, która jest główną osią hydrologiczną tych terenów.

- Dolina Rzeki Oławy, Krynki i Małej Ślęzy - formy powstałe w plejstocenie leżące 2- 6 m poniżej poziomu moreny dennej. Ich granice są miejscami trudne do prześledzenia w terenie. Spadki terenu generalnie nie przekraczają 2%. Odcinek rzeki Oławy w obrębie Wzgórz Niemczańsko – Strzelińskich wyraźnie zaznacza się w terenie - wcięty jest w podłoże 15-25 metrów.

5.3. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Ukształtowanie morfologii obszaru gminy jest wynikiem wielowiekowych, nakładających się na siebie procesów górotwórczych, tektonicznych, wietrzeniowych i denudacyjnych. Ostateczne uformowanie powierzchni nastąpiło w plejstocenie po wycofaniu się lodowca z Przedgórza Sudetów. Skały krystaliczne jako odporniejsze na wietrzenie tworzą pas wzniesień o przebiegu NNW - SSE, sięgających do 310,4 m n. p. m.

W północnej części gminy na terenie Równiny Wrocławskiej podłoże geologiczne stanowią trzeciorzędowe iły głównie miocenijskie w stanie zwartym lub półzwartym z przewarstwieniami piasków i pyłów. Zalegają one na głębokości od 15 do 40 metrów. Lokalnie również pojawiają się na powierzchni. Serię tę pokrywa warstwa ziemi o miąższości 10-40 m utworów czwartorzędowych-osady wodnolodowcowe i morenowe, wykształcone w postaci glin piaszczystych i ilów pylastych pozostających w stanie twardoplastycznym lub plastycznym.

W dolinach rzeki Oławy, Krynki i Małej Ślęzy płytkie podłoże do głębokości 1,5 metra stanowią mady rzeczne wykształcone jako gliny pylaste lub gliny piaszczyste, miękkoplastyczne podścielone średnio zagęszczonymi piaskami średnimi i żwirami. W granicach miasta Strzelina, w obrębie rzeki Oławy, miąższość mad przekracza niekiedy 2,5 m.

Południowa część gminy, położona na terenie Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskich, zbudowana jest z gruntów powstałych w wyniku intruzji waryscyjskich w obrębie bloku przedsudeckiego oraz z okrywających je skał metamorficznych -gnejsów biotypowych, łupków amfibolowych i ilastych dolnego dewonu. Skały te są pokryte pokrywami wietrzelinowymi wytworzonymi z tych skał. W części południowo-zachodniej pokrywy wietrzelinowe przykryte zostały warstwą utworów lessowych o miąższości przekraczającej gdzieś nawet 3 metry.

Obszar opracowania jest stosunkowo płaski. Nie posiada znacznych wzniesień i zagłębień terenu. Różnica wysokości względnych na terenie opracowania wynosi maksymalnie około 15 metrów. Wysokości bezwzględne wynoszą od 185,60 do 200,40 m n.p.m.

5.4. Warunki wodne

5.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy przynależy do dorzecza Odry i znajduje się w granicach Regionu Środkowej Odry. Leży on w zlewni rzeki Oławy, lewobrzeżnego dopływu Odry. Przez obszar opracowania nie przepływają ciek wodne.

Obszar opracowania położony jest w granicach jednostki planistycznej gospodarowania wodami (jednolitych części wód powierzchniowych - JCWP): *Mała Śleza od źródła do Pluskawy* o kodzie PLRW6000091336459.

5.4.2. Wody podziemne

Gmina Strzelin według regionalnego podziału hydrologicznego leży w regionie wrocławskim (XV), subregionie wrocławskim (XV). Zasoby wód wgłębnych obszaru gminy są duże. Stanowią one źródło zaopatrzenia w wodę pitną gminy, zabezpieczając obecne i perspektywiczne potrzeby w tym zakresie. Płytki, przypowierzchniowy poziom holoceniowy towarzyszy osadom piaszczysto – żwirowym w dolinach rzecznych.

Obszar opracowania leży w granicach jednostki planistycznej gospodarowania wodami (podziemnych jednolitych części wód - JCWPd) o kodzie PLGW6000108. Region Środowej Odry pod względem stanu chemicznego i ilościowego wód oceniony został jako dobry, niezagrożony. Jego cele środowiskowe zostały osiągnięte w 2015 roku.

Obszar gminy nie leży w zasięgu podlegających ochronie głównych zbiorników wód podziemnych, a omawiany obszar opracowania nie zawiera stref pośredniej lub bezpośredniej ochrony wód podziemnych.

5.5. Warunki glebowe

Gmina Strzelin charakteryzuje się występowaniem gleb brunatnych i czarnych ziem (70% powierzchni gminy). Świadczą one o bardzo dobrych stosunkach wodnych, tworzących dobry klimat do rozwoju pszenicy i innych zbożowo-pastewnych nasadzeń. Występują również gleby o niższej klasie przydatności, takie jak gleby brunatne wyługowane i bielcowe. 81,2% powierzchni gminy to grunty orne, a 8,6% powierzchni to tereny zalesione [Plan urządzeniowo – rolny, 2004].

Obszar gminy to w dużej mierze grunty rolne o wysokich klasach bonitacyjnych. W granicach opracowania występują nieużytki.

5.7. Warunki klimatyczne

Klimat gminy należy do najcieplejszych w Polsce. Średnie temperatury kształtują się od - 1,0°C w styczniu do + 19°C w lipcu. Średnia temperatura roczna wynosi + 8,5°C. Prace polowe można rozpoczynać w drugiej połowie marca, a okres wegetacji trwa ok. 220 - 225 dni. Na terenie gminy przeważają wiatry południowo-zachodnie, średnia roczna opadów wynosi około 605mm, z czego 180-200 mm przypada na miesiące letnie. Teren gminy według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza leży w zasięgu regionu przedgórza z dominującym wpływem gór i słabym modyfikującym wpływem oceanicznym.

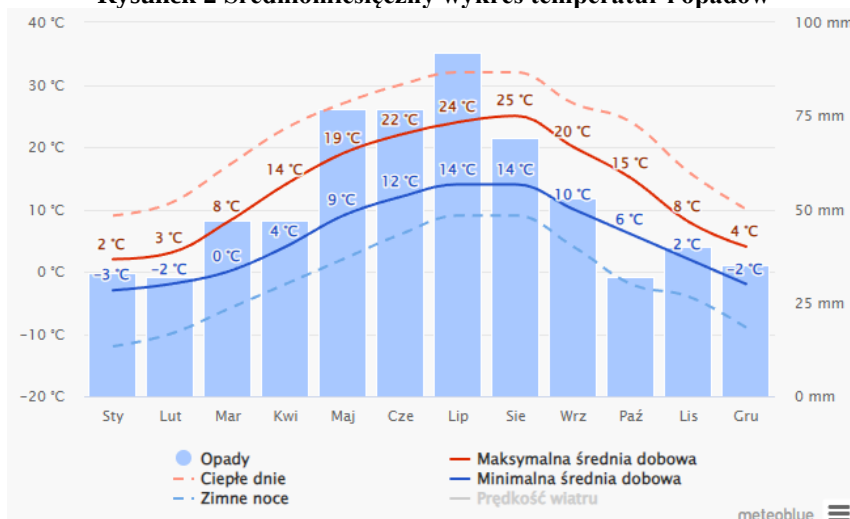
Tabela 1 Cechy klimatu

Cechy klimatu	Wartości
Średnia temperatura roczna	8,0 °C
Średnia temperatura stycznia	1,2 do 1,8 °C
Średnia temperatura lipca	17,5 °C
Ilość opadów w roku	560 do 660 mm
Ilość opadów w lipcu	460 mm
Długość okresu wegetacyjnego	220 do 230 dni
Ilość dni mroźnych	30 do 45 dni
Ilość dni bardzo mroźnych	1 do 2 dni
Ilość dni z przymrozkami	90 dni
Ilość dni słonecznych	88 dni
Długość występowania pokrywy śnieżnej	55 do 60 dni
Początek okresu wegetacyjnego	20 do 30 marca
Pierwszy opad śnieżny	1 a 7 listopada
Średnia grubość pokrywy śnieżnej	12 do 20 cm

Źródło: Plan Urzędzeniowo- Rolny, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Urząd Miasta i gminy Strzelin, Wrocław 2004 r.

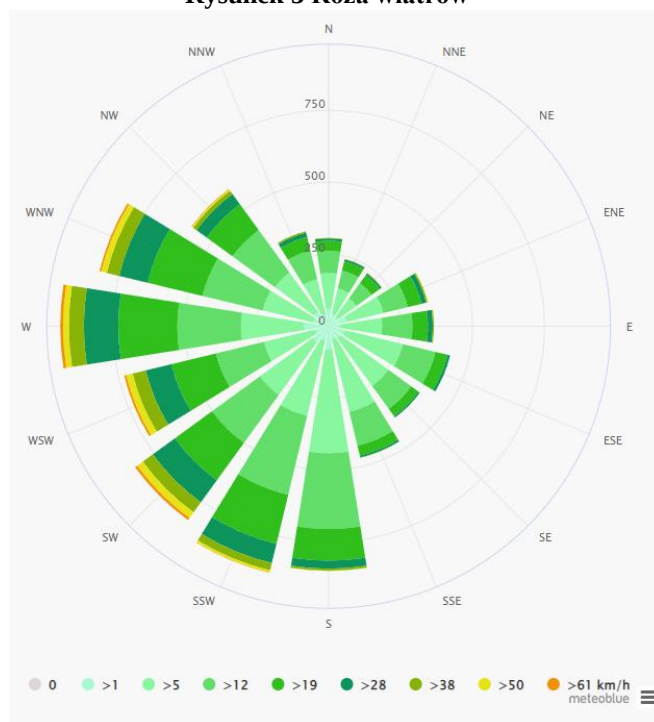
Różnice wysokości względnych pomiędzy Równiną Wrocławską i Wzgórzami Niemczańsko-Strzelińskimi dochodzą do 110 m. Decyduje to o zróżnicowaniu klimatu lokalnego. Dominują wiatry z kierunku południowego, zachodniego i południowo-zachodniego. Minimalny udział mają wiatry północne - występują w północnej części gminy, gdzie nie ma lasów, a powierzchnia zadrzewień jest mała.

Rysunek 2 Średniomiesięczny wykres temperatur i opadów



źródło: <http://meteoblue.com>

Rysunek 3 Róża wiatrów



Źródło: <http://meteoblue.com>

5.8. Obszary objęte ochroną prawną

W kontekście ochrony przyrody obszar gminy graniczy z obszarem chronionego krajobrazu „Wzgórze Niemczańsko-Strzelińskie”. Zgodnie z uchwałą Nr XXXIX/348/10 Rady Miejskiej Strzelina z dnia 26 stycznia 2010 r w sprawie utworzenia Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego

„Wzgórza Strzelińskie” w południowej części gminy wyróżnia się właśnie taką formą ochrony przyrody. Występują także dwa obszary przyrodnicze: Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000, „Karszówek” (PLH020098) oraz „Wzgórza Strzelińskie” (PLH020074). Dodatkowo na obszarze gminy występuje kilkadziesiąt pomników przyrody.

Obszar opracowania znajduje się w odległości ok. 2,8 km na zachód od Specjalnego Obszaru Ochrony „Wzgórza Strzelińskie”. Przylega także do granic Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Wzgórza Strzelińskie”. Na obszarze opracowania nie występują obiekty wpisane do wykazu i rejestru zabytków, ani stanowiska archeologiczne.

5.9. Analiza stanu środowiska

W stanie istniejącym obszar objęty opracowaniem, w miejscu dawnego składowiska opadów innych niż niebezpieczne (zamkniętego w 2007 r.) zagospodarowany jest zielenią nieurządzoną. Obszar ten podlegał rekultywacji. W części południowej obszaru opracowania nadal funkcjonuje skład odpadów wraz z budynkiem i urządzeniami niezbędnymi do jego obsługi. Obszar opracowania ze względu na kontynuację w południowej jego części funkcji gospodarowania odpadami może wykazywać ponadnormatywne poziomy zanieczyszczenia składników środowiska. Czynniki, które mogą doprowadzać do znacznego pogorszenia stanu poszczególnych składników środowiska, a w efekcie, ze względu na ich zależność, do ogólnego pogorszenia jakości środowiska tego obszaru zaliczyć należy:

- zanieczyszczenie gleby w wyniku wykazanej działalności antropogenicznej,
- chemizm opadów atmosferycznych i napływ zanieczyszczeń z zewnątrz.

Rysunek 4 Istniejące zagospodarowania obszaru opracowania i otoczenia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ortofotomapy z geoportalu krajowego

Zgodnie z ustaleniami projektu miejscowego planu przewiduje się rozwój odnawialnych źródeł energii w postaci urządzeń fotowoltaicznych z zachowaniem aktualnego przeznaczenia terenu

gospodarowania odpadami. Z tego względu istotnym, z punktu widzenia ochrony środowiska, będzie monitoring poszczególnych składowych środowiska, a w przypadku poszerzenia działalności związanej z gospodarowaniem odpadów ustalenie i wdrożenie odpowiedniego sposobu rekultywacji tego terenu.

5.9.1 Pole elektromagnetyczne

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obecnie nie występują źródła i strefy oddziaływania pola elektromagnetycznego.

5.10.2 Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Powietrze atmosferyczne w rejonie terenu, dla którego opracowywany jest plan miejscowy, nie wykazuje ponadnormatywnych stężeń substancji zanieczyszczających. Z uwagi na wiejski charakter gminy, niski poziom urbanizacji oraz rzadką sieć szlaków komunikacyjnych jakość powietrza atmosferycznego należy oszacować jako dobrą. Na stopień czystości powietrza na terenie gminy wpływ mają m.in.:

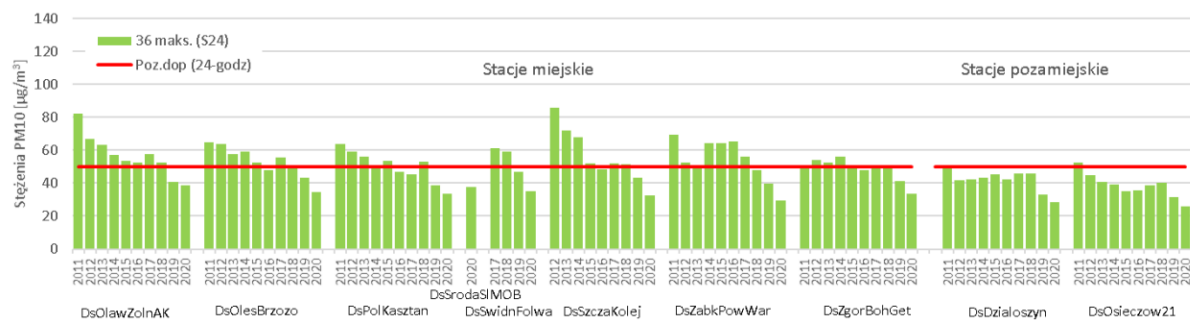
- emisja zanieczyszczeń ze źródeł energetyczno-grzewczych oraz przemysłowych,
- emisja zanieczyszczeń związana z komunikacją – spowodowana spalinami pochodzącymi z silników samochodowych,
- napływ zanieczyszczeń z gmin ościennych,
- niekorzystne warunki meteorologiczne, wpływające na zanieczyszczenie powietrza i jego utrzymywanie się na terenie gminy,
- ukształtowanie powierzchni terenu.

Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy, odnoszącymi się praktycznie do wszystkich miejscowości, są zanieczyszczenia związane z niską emisją. Pochodzą one z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i małe zakłady produkcyjno-usługowe) oraz związane są z emisją pochodzącą z komunikacji (głównie transport drogowy), np. z ruchliwej drogi wojewódzkiej nr 385, która przecina centralną część miejscowości w kierunkach północ-południe. Nasilony ruch samochodowy przez miejscowość oraz występowanie drogi wojewódzkiej sprawia, że ruch komunikacyjny na tym terenie ma istotny wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Według danych przedstawionych przez RWMŚ we Wrocławiu na rok 2018 roczna ocena pod kątem wszystkich negatywnych składników powietrza mierzonych w Strzelinie wskazała przekroczenie dopuszczalnego poziomu substancji dla wskaźnika średniorocznego w przypadku benzopirenu (BaP). Stężenia dwutlenku azotu (NO₂), tlenku azotu, dwutlenku siarki (SO₂), ołowiu, pyłu zawieszonego PM_{2.5} oraz PM₁₀ nie przekroczyły średniorocznych dopuszczeń. Najnowsze dane z 2018 roku wykazały natomiast przekroczenie (jednocześnie dla całego województwa) wskaźnika ozonu (O₃), który w dużych ilościach zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne roślin, u ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Należy jednak zaznaczyć, że żaden z punktów pomiarowych w ramach, których pobrano próbki do badań nie znajdował się na obszarze powiatu strzelińskiego, a przedstawione wnioski są prawdopodobnie wynikiem uśrednienia wyników z powiatów sąsiednich.

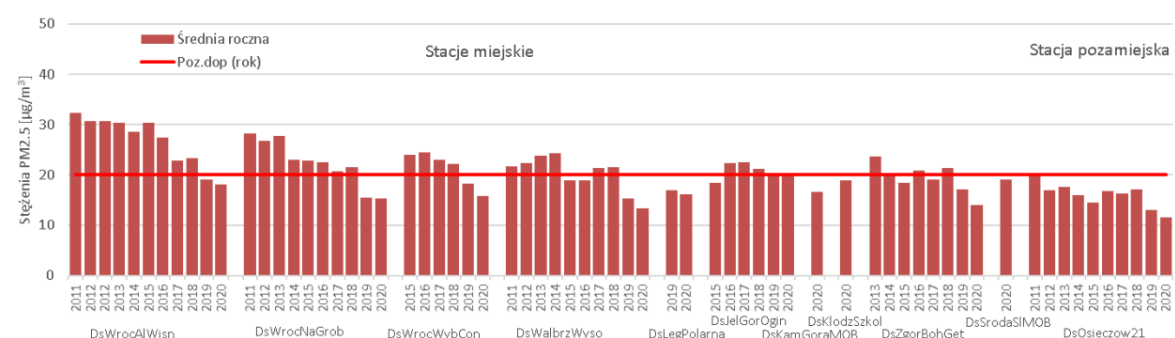
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI WĄWOLNICA

Wykres 1 Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych województwa dolnośląskiego na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2011 – 2020



Źródło: GIOŚ, WIOŚ. (2021). Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu

Wykres 2 Przebieg wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM2,5 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2011–2020



Źródło: GIOŚ, WIOŚ. (2021). Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu

5.10.3 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych

Przez obszar opracowania nie przepływają powierzchniowe cieki wodne. Jednak przez Strzelin przepływa rzeka Oława, dla której poziom zanieczyszczeń stwierdzony na podstawie badań z 2014 roku przedstawia poniższa tabela. Są to wartości zanotowane w punkcie pomiarowym znajdującym się na moście drogowym Nowolesie–Kazanów.

Tabela 2 Stan ekologiczny i chemiczny rzeki Oławy (ppk. most drogowy Nowolesie–Kazanów) - ocena za 2014 r.

Wskaźnik jakości wody	Średnia	Max	Min
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	0,283	-	-
Temperatura (oC)	9,90	25,80	1,00
Tlen rozpuszczony (mg O2/l)	11,20	13,10	6,64
BZT5 (mg O2/l)	2,52	3,08	1,8
OWO (mg C/l)	5,7225	8,75	3,52
Przewodność w 20oC (uS/cm)	679,5	739	490
Twardość ogólna (mg CaCO3/l)	508,875	750	282
Odczyn pH	8,0375	8,1	7,9
Azot amonowy (mg N-NH4/l)	0,17125	0,347	0,025
Azot Kjeldahla (mg N/l)	0,87	1,09	0,61

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI WĄWOLNICA

Azot azotanowy (mg N-NO ₃ /l)	3,025	4,16	1,27
Azot ogólny (mg N/l)	3,92625	5,11	2,3
Fosforany (mg PO ₄ /l)	0,171	0,322	0,088
Fosfor ogólny (mg P/l)	0,1435	0,202	0,11
Azotany (mg NO ₃ /l)	13,3975	18,4	5,62

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych z www.wroclaw.pios.gov.pl

5.10.4 Zanieczyszczenie wód podziemnych

Obszar gminy leży w granicach jednostek gospodarowania wodami (podziemnych jednolitych części wód - JCWPd) o kodzie PLGW6000108 - „Region Odry Środkowej” pod względem stanu chemicznego i ilościowego wód oceniony został jako dobry, niezagrożony. Celem środowiskowym, zarówno dla stanu chemicznego, jak i ilościowego wód był stan dobry. Cele te osiągnięte zostały w 2015 r.

Obszar gminy nie leży w zasięgu podlegających ochronie głównych zbiorników wód podziemnych, a omawiany obszar objęty prognozą nie zawiera stref pośredniej lub bezpośredniej ochrony wód podziemnych.

5.10.5 Zanieczyszczenia gleb

Na zanieczyszczenie gleb silny wpływ ma działalność antropogeniczna. Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń wód oraz gleb ma gospodarka komunalna, zajmująca się odprowadzaniem ścieków sanitarnych, bytowych oraz przemysłowych, które wnikać mogą w głąb gleb, wpływając jednocześnie na jakość wód podziemnych. Dodatkowymi źródłami zanieczyszczeń na obszarze gminy są niezabezpieczone i nielegalne wysypiska śmieci i składowiska odpadów, niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków, szamba, stacje paliw oraz magazyny produktów chemicznych i ropopochodnych, jak również niewłaściwa gospodarka rolna, używająca środki chemiczne, pestycydy nawozy mineralne. Istotnym zagrożeniem wód oraz gleb jest również spływ powierzchniowy z obszarów, na których prowadzona jest niewłaściwa gospodarka wodna, roboty i prace ziemne, które również mogą wpływać na zaburzenie stosunków wodnych, ich jakości, jak również jakości gleb, jak również zjawiska atmosferyczne, m.in. kwaśne deszcze, nasilające się w sezonie grzewczym.

W graniach obszaru opracowania oraz w jego otoczeniu wpływ na zanieczyszczenie gleby mają: prowadzone na tym terenie gospodarowanie odpadami, zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego oraz zanieczyszczenia powietrza, które opadają wraz z opadami atmosferycznymi, związane głównie z gospodarką ciepłą. Są to jednak wyłącznie wnioski wynikające z obserwacji terenowej. Brak jest szczegółowych badań dotyczących stanu gleb na obszarze objętym projektem planu miejscowego.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi obszar opracowania projektu planu miejscowego, ze względu na użytkowanie, zaliczyć należy do gruntów III grupy. Dopuszczane do tej pory przeznaczenie terenu gospodarowania odpadami na tym obszarze oraz kontynuacja tej funkcji w jego południowej części mogą świadczyć o znacznej zawartości substancji powodujących ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi. Ich przebadanie i monitoring wydają się istotne z punktu widzenia ochrony powierzchni ziemi. Jest to tym samym teren predysponowany do przeprowadzania tzw. remediacji (oczyszczenia) gruntów.

5.10.7 Zanieczyszczenie hałasem

Na obszarze opracowania nie występują stałe emitery hałasu. Hałas (o niewielkim natężeniu) pochodzi ze źródeł komunikacyjnych – głównie dróg położonych poza granicami planu miejscowego.

5.10.8 Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego i biotycznego lasów

W granicach obszaru opracowania planu miejscowego nie występują grunty zalesione ani zadrzewione.

5.10.8 Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, udostępnionymi w 2022 roku przez Informatyczny System Ośłony Kraju, w granicach obszaru objętego planem i przedmiotową prognozą nie znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

5.10.9 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Na omawianym obszarze nie występują nadzwyczajne źródła zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi, ani też obiekty zagrażające środowisku.

5.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu miejscowego

W przypadku braku realizacji ustaleń niniejszego projektu planu miejscowego na analizowanym obszarze nie zajdą gwałtowne zmiany w stanie poszczególnych składowych środowiska. W przypadku braku realizacji planu miejscowego obowiązywać będzie *miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości WĄWOLNICA*, przyjęty na podstawie uchwały Nr VI/31/07 Rady Miejskiej Strzelina z dnia 27 marca 2007 r. Omawiany projekt planu miejscowego ustala przeznaczenia terenów oraz zasady zabudowy i zagospodarowania, w zgodzie z występującym uwarunkowaniami - zachowuje aktualne przeznaczenie terenu gospodarowania odpadami, przy jednoczesnym dopuszczeniu rozwoju odnawialnych źródeł energii w postaci urządzeń fotowoltaicznych, wyłącznie w zakresie przestrzennym określonym w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Strzelin. Zapisy te nie wpłyną na stan środowiska oraz jego poszczególne komponenty.

6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego jest potencjalnym obszarem objętym przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko. W wyniku umożliwienia rozbudowy składowiska odpadów i lokalizacji elektrowni słonecznej. W projekcie planu miejscowego zakazano przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wprowadzono także zapisy dla prowadzonej działalności, która nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ewentualne oddziaływania istotne z punktu widzenia ochrony środowiska będą stanowić również element analizy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, która może zostać powzięta w wyniku realizacji inwestycji po uchwaleniu projektu planu miejscowego.

7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na obszarze objętym projektem planu miejscowego nie występują obszary objęte formą ochrony przyrody, wymienione w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Obszar opracowania

przylega do granic Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Wzgórza Strzebińskie” i położony jest około 2,8 km na północny zachód od Specjalnego Obszaru Ochrony „Wzgórza Strzebińskie” (PLH20074).

Poszczególne składniki środowiska na obszarze objętym projektem planu miejscowego nie wykazują trwałego przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń. Skutki dla środowiska wynikające z planowanego zagospodarowania terenu będą miały charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Wynikać to będzie z szeregu czynników, najczęściej o podłożu antropogenicznym:

1. Realizacja projektowanej elektrowni słonecznej wiąże się ze zniszczeniem warstwy gleby i zmniejszeniem powierzchni przepuszczalnych dla wód opadowych, jednak przyjęte ograniczenia nie dopuszczają do zaburzenia naturalnej infiltracji.
2. Podtrzymanie możliwości kontynuacji i rozszerzenia działalności związanej z gospodarowaniem odpadami wiąże się ze znacznym zniszczeniem warstwy gleby i zmniejszeniem powierzchni przepuszczalnych dla wód opadowych. Spodziewać się należy zanieczyszczenia gleby, wymagającego wdrożenia kolejnego procesu rekultywacji tego terenu.

8. Ocena rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych

Obszar opracowania projektu *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica* obejmuje swoim zasięgiem nieruchomości nr 2/3, 3/4, 5/15 i 122, w obrębie Wąwolnica, znajdujące się w południowo- zachodniej części miejscowości, o łącznej powierzchni ok. 4,96 ha. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu umożliwienia lokalizacji elektrowni słonecznej, w oparciu o obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Strzelin.

Ustalenia projektu planu miejscowego zostały pogrupowane w 2 rozdziałach. W rozdziale 1. zawarte zostały przepisy ogólne, a w rozdziale 2. przepisy końcowe. Ustalono kategorię przeznaczenia terenu, dla której określono odpowiednie ustalenia - teren elektrowni słonecznej lub gospodarowania odpadami, oznaczony symbolem PEF-IO. Ponadto wprowadzono również ustalenia dla strefy zieleni, mającą pełnić funkcję wyłącznie izolacji optycznej.

Opracowanie niniejszego planu miejscowego dotyczy głównie wprowadzenia możliwości realizacji planowanych inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii. Plan miejscowy zachowuje również aktualne przeznaczenie - teren gospodarowania odpadami. Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego teren objęty projektem planu miejscowego znajduje się na obszarach infrastruktury technicznej – stacja przeładunkowa odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wąwolnicy, co zostało odzwierciedlone w ustaleniach analizowanego projektu.

Sporządzając projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wzięto pod uwagę różne aspekty ochrony środowiska. Przede wszystkim przeanalizowano planowane rozwiązania pod kątem potencjalnych konfliktów i wykluczających się wzajemnie funkcji w celu jak największego zminimalizowania ryzyka negatywnego oddziaływania na środowisko. Przygotowano zapisy ustaleń projektu planu miejscowego w taki sposób, by w jak największym stopniu ograniczyć negatywne skutki oddziaływania proponowanych form użytkowania terenu na środowisko naturalne, a także na zdrowie i życie mieszkańców. Dodatkowymi zabezpieczeniami są przepisy dotyczące ochrony środowiska, a także rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Lokalizacja elektrowni słonecznej na tym obszarze zapewnia odpowiednią odległość od okolicznych zabudowań związanych z funkcją mieszkaniową. Zgodnie z ustaleniami projektu planu miejscowego wyznaczono również strefę zieleni, która stanowić będzie odpowiedni bufor od dróg sąsiadujących z obszarem opracowania. Układ komunikacyjny w projekcie planu wykorzystuje sąsiadujące istniejące ciągi komunikacyjne oraz klasy dróg.

Przyjęte w planie odpowiednie zapisy i ograniczenia zniwelują potencjalne uciążliwości dla otoczenia, m. in. przyczynią się do łatwiejszego spełnienia wymogów ograniczenia ponadnormatywnych oddziaływań prowadzonych działalności do granic nieruchomości. Przyjmując obowiązek zapewnienia wskaźników minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalnych powierzchni zabudowy zgodnie z tabelą poniżej.

Tabela 2 Wskaźniki zagospodarowania terenów w projekcie planu miejscowego

Nr zał. graf.	Teren	Symbol	Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej [w %]	Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy [w %]
1	teren elektrowni słonecznej lub gospodarowania odpadami	PEF-IO	50	20

Dzięki przyjęciu w planie ww. wskaźników, powierzchnia terenów zabudowanych i nieprzepuszczalnych równoważona będzie przez tereny zielone. Przyjęte wartości współczynników pozwalają stwierdzić, że projekt planu miejscowego zapewnia zachowanie właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania.

9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu miejscowego oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania planu

Podstawą dla formułowania ustaleń przedmiotowej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego była zapisana w ustawie zasadniczej zasada zrównoważonego rozwoju, która zakłada taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa, a także województwa dolnośląskiego jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

9.1 Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym

Na szczeblu międzynarodowym określono szczegółowe cele i zadania na rzecz ochrony środowiska, które zostały przyjęte w ramach następujących konwencji, deklaracji i porozumień, mających znaczenie dla prawa wspólnotowego:

- *Szczyt Ziemi – Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju*, Johannesburg, 2002 r.,
- *Agenda 21 „Środowisko i Rozwój”*, Rio de Janeiro 1992 r.,
- *Protokół z Kioto – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmiany klimatu*, Kioto, 1997 r.,
- *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmiany klimatu UNFCCC*, Nowy Jork, 1992 r.,
- *Konwencja z Aarhus ONZ/EKG o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska*, Aarhus, 1998 r.,

- *Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym*, Espoo, 1991 r.,
- *Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk*, Berno, 1979 r.,
- *Konwencja Londyńska*, Londyn, 1972 r.,
- *Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego*, Ramsar, 1971 r.,
- *Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt*, Bonn, 1979 r.,
- *Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, Zgromadzenie Ogólne ONZ, Nowy Jork, 2015 r.,
- *Konwencja Wenecka w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową*, Montreal, 1987 r.,
- *Konwencja Sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych*, Sztokholm, 2001 r.

9.2 Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym

Na szczeblu wspólnotowym określono szczegółowe cele i zadania na rzecz ochrony środowiska, które zostały przyjęte w ramach następujących konwencji, deklaracji i porozumień:

- *Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu*, 16 kwietnia 2013 r.,
- *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, komunikat Komisji Europejskiej, 3 marca 2010 r.,
- *Europejska konwencja krajobrazowa*, Florencja, 20.10.2000 r.

9.3 Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym

Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6. Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- *działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju;*
- *przystosowanie do zmian klimatu;*
- *ochrona różnorodności biologicznej.*

Polityka ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej w systemie dokumentów strategicznych stanowi doprecyzowanie zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (w skrócie SOR). Dokument zarysowuje cele główne oraz cele szczegółowe, dotyczące m. in. ochrony zdrowia, gospodarki i klimatu, które są wspierane poprzez tzw. cele horyzontalne (dotyczące m. in. efektywności instrumentów ochrony środowiska). Celem głównym Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (w skrócie PEP2030) jest Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który stanowi jednocześnie jeden z celów SOR. PEP2030 wyznacza trzy cele szczegółowe¹:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Celami horyzontalnymi są:

¹ Polityka Ekologiczna Państwa 2030, przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P. 2019 poz. 794);

- Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;
- Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

W realizacji celów środowiskowych dokument często podkreśla istotną rolę planowania przestrzennego jako narzędzia do kształtowania przestrzeni i racjonalnego gospodarowania środowiskiem przyrodniczym. Rolą polityki przestrzennej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa, które to powinno być zapewnione poprzez odpowiednie zarządzanie państwem na wszystkich szczeblach administracji publicznej oraz w podziale kompetencji i zadań, pozwalającym na wyznaczenie celów na każdym szczeblu w oparciu o zidentyfikowane potrzeby, zaś środki niezbędne do ich osiągnięcia dobierane z uwzględnieniem kryteriów efektywności ekologicznej i ekonomicznej. Podkreślona została rola Jednostek Samorządu Terytorialnego, w których gestii powinno leżeć racjonalne gospodarowanie przestrzenią oraz prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej, pomagającej chronić ludność m. in. przed zanieczyszczeniem powietrza, hałasem, suszą, powodzią oraz presją człowieka na środowisko przyrodnicze. Podkreślone zostało również dążenie do poprawy jakości życia, które powoduje stałą potrzebę rozwoju, co jednak jest możliwe tylko dzięki zrównoważonemu korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Istotna jest również rola kształtowania i ochrony krajobrazu, które mają wyraźny wpływ na utrzymanie łączności ekologicznej. W tym zakresie planowanie przestrzenne powinno uwzględniać wszystkie istotne elementy krajobrazu oraz środowiska przyrodniczego, ponieważ tylko w taki sposób możliwe będzie zagwarantowanie prawidłowego utrzymania oraz odbudowy łączności ekologicznej w środowisku przyrodniczym.²

Planowanie przestrzenne wskazywane jest również w kierunkach interwencji, realizujących cele szczegółowe oraz odpowiadających poszczególnym celom zrównoważonego rozwoju. Rola, jaką pełni planowanie przestrzenne w tych kierunkach przedstawiona została poniżej :

- **Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód** – poprzez m. in. opracowanie i aktualizację dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami oraz działania, obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody i ochronę wód morskich;
- **Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania** – poprzez m. in. ograniczenie niskiej emisji, odpowiednie planowanie przestrzenne i ochronę korytarzy i klinów napowietrzających;
- **Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb** – poprzez m. in. utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, przeciwdziałanie zanieczyszczania gleby i ziemi substancjami mającymi negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi i stan środowiska oraz kierowanie się zasadą pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych, która służy m.in. ograniczeniu zasklepiania powierzchni, prowadzącego do nieprzepuszczania wód opadowych i powietrza., w tym poprzez przekształcanie ich dotychczasowych funkcji. Kluczowe znaczenie dla ochrony gleb przypisuje się zasadom planowania przestrzennego, umożliwiającym ponowne wykorzystanie obszarów przemysłowych;
- **Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej** – m. in. poprzez badania dotyczących potencjalnych skutków oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz stosowanie instrumentów zapewniających ochronę oraz zapewnienie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, szczególnie w kontekście planów budowy jądrowych bloków energetycznych;

² Ibidem;

- **Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu** – m. in. poprzez przeciwdziałanie czynnikom i zjawiskom negatywnie oddziałującym na stan różnorodności biologicznej, do których należą w szczególności: przekształcenia i degradacja siedlisk, zmiany użytkowania terenu, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych, zanieczyszczenia środowiska czy rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych, działań zmierzających w kierunku zachowania różnorodności biologicznej, rozwoju zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projektów dotyczących ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych;
- **Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej** – m. in. poprzez prowadzenie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- **Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym** – m. in. poprzez zapobieganie wytwarzaniu odpadów, tworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, aby zapewnić przygotowanie odpadów do ponownego użycia, lub recyklingu, zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych z sektora gospodarowania odpadami, przede wszystkim ze składowisk odpadów, wspieranie inwestycji związanych z recyklingiem odpadów, przeróbką i wykorzystaniem surowców z wtórnego obiegu, przedsięwzięcia w zakresie wdrażania gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminnym oraz prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe związane z innowacyjnymi technologiami środowiskowymi, dotyczącymi wykorzystania surowców wtórnych i gospodarki odpadami, realizowane m.in. przez podmioty tworzące system nauki i szkolnictwa wyższego oraz ich konsorcja z przemysłem;
- **Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa** – poprzez budowę sprawnego i efektywnego systemu zarządzania i gospodarowania wszystkimi rodzajami surowców mineralnych, w tym surowców wtórnych, w całym łańcuchu wartości oraz posiadanymi przez Polskę zasobami;
- **Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT;**
- **Przeciwdziałanie zmianom klimatu** – m. in. poprzez ograniczenie emisję gazów cieplarnianych, działania na rzecz adaptacji do prognozowanych skutków zmian klimatu, wprowadzanie innowacyjnych technologii, wykorzystania dostępnych źródeł energii, wspierania działań na rzecz produkcji energii ze źródeł odnawialnych, magazynowania energii, rozwoju hybrydowych instalacji OZE;
- **Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych** – m. in. poprzez opracowanie i wdrożenie dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparcie opracowania i wdrażania planów adaptacji do zmian klimatu dla obszarów zurbanizowanych, budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji (tam, gdzie to uzasadnione ekonomicznie, ekologicznie oraz społecznie), renaturyzację rzek i ich dolin, renaturyzację mokradeł oraz realizacji inwestycji mających na celu ochronę wybrzeża, połączonych z renaturyzacją wybranych fragmentów wybrzeża (wszędzie tam, gdzie jest to uzasadnione, celowe i możliwe) oraz poprzez rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury na terenach zurbanizowanych, zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby, czy zagospodarowanie terenów oraz tworzenie warunków zabudowy obszarów, które są narażone na występowanie powodzi, podtopień oraz erozję brzegów morskich;
- **Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;**

- **Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania** – m. in. poprzez dokonanie bieżącej oceny efektywności i skuteczności udzielanej pomocy, zidentyfikowanie wszystkich znaczących przedsięwzięć środowiskowych realizowanych z udziałem środków publicznych, koordynację priorytetów inwestycyjnych w obszarze ochrony środowiska czy ułatwienie realizacji projektów zintegrowanych.

Poniższa tabela zawiera opis sposobu w jaki powyższe cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica*.

Tabela 3 Sposób, w jaki cele ochrony środowiska i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

L.P.	Cele ochrony środowiska	Ustalenia
1.	Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych	• ustalono, że prowadzona działalność nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi; • dopuszczono indywidualne rozwiązania w zakresie oczyszczania ścieków, pod warunkiem spełnienia wymagań przepisów odrębnych; • w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych wprowadzono następujące ustalenia: a) nakazuje się stosować rozwiązania polegające na zagospodarowaniu wód w całości lub w części w miejscu opadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowywanie, rozsącanie do gruntów lub retencjonowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi; a) dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji, zbiorników wodnych, cieków wodnych lub rowów melioracyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
2.	Ochrona zasobów leśnych	Na obszarze objętym planem miejscowym nie występują grunty leśne.
3.	Ochrona gleb: ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i przemysłowych	• dopuszczono indywidualne rozwiązania w zakresie oczyszczania ścieków, pod warunkiem spełnienia wymagań przepisów odrębnych; • w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych wprowadzono następujące ustalenia: b) nakazuje się stosować rozwiązania polegające na zagospodarowaniu wód w całości lub w części w miejscu opadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowywanie, rozsącanie do gruntów lub retencjonowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi; c) dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji, zbiorników wodnych, cieków wodnych lub rowów melioracyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
4.	Ochrona przyrody i bioróżnorodności: ochrona przyrody i różnorodności biologicznej poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody	Wprowadzono: • minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej, • maksymalny wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy działki, • minimalną i maksymalną nadziemną intensywność zabudowy działki budowlanej.
5.	Gospodarka odpadami: uporządkowanie gospodarki odpadami	Gospodarowanie odpadami nakazano prowadzić zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.
6.	Ochrona powietrza atmosferycznego: spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji do powietrza	• ustalono, że prowadzona działalność nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi; • zaopatrzenie w energię ciepłą nakazano zapewnić z indywidualnych lub grupowych źródeł zaopatrzenia w ciepło, w tym z odnawialnych źródeł energii, na warunkach określonych w przepisach odrębnych;
7.	Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym: likwidacja zagrożeń środowiska z tytułu hałasu, wibracji i promieniowania elektromagnetycznego	• ustalono, że prowadzona działalność nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi; • zakazano przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego;
8.	Dziedzictwo kulturowe	Na obszarze objętym planem miejscowym nie występują zabytki.

10. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z projektowanego przeznaczenia terenu i realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar objęty prognozą jest zróżnicowany pod względem przekształceń środowiska. Znaczna część obszaru to zieleń nieurządzona powstała w efekcie procesu rekultywacji. W części południowej obszaru objętego projektem zlokalizowane są zabudowania i urządzenia związane z funkcjonowaniem składowiska odpadów w jego ograniczonym zakresie przestrzennym od 2007 r. W zależności od wariantu inwestycyjnego planowane przeznaczenia spowodują lub nie spowodują znaczącej zmiany poszczególnych składowych środowiska.

Skutki wynikające z planowanego zagospodarowania terenów będą miały charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Wynikać to będzie z szeregu czynników, najczęściej o podłożu antropogenicznym. Realizacja farmy fotowoltaicznej nie wpłynie znacząco na zmianę zagospodarowania obszaru opracowania. Niemniej przyjęte w projekcie rozwiązania mogą spowodować pogorszenia stanu środowiska w odniesieniu do obecnych uwarunkowań tego miejsca – przywrócenie gospodarowania odpadami na całym obszarze objętym analizą, zgodnie z postanowieniami obowiązującego planu miejscowego. Rozszerzenie działalności związanej z gospodarowaniem odpadów wiąże się z ingerencją w warunki glebowe i wodne, co zostało wskazane w poprzednich rozdziałach prognozy. Oba warianty inwestycyjne nie wpłyną jednak negatywnie na jakość życia mieszkańców.

Sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej nie występuje w graniach opracowania i w jego sąsiedztwie. W projekcie planu miejscowego przyjęto stosowanie indywidualnych rozwiązań w tym zakresie, w tym rozwiązania mające na celu zwiększenie retencji wód opadowych poprzez nakaz stosowania rozwiązań polegających na zagospodarowaniu wód w całości lub w części w miejscu opadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowywanie, rozsączanie do gruntów lub retencjonowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi.

10.1. Możliwe oddziaływania na elementy środowiska

10.1.1. Oddziaływania bezpośrednie.

- zanieczyszczenie powierzchni ziemi składowaniem odpadów;
- produkcja ścieków przemysłowych oraz odpadów;
- stały poziom emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związanych z zaopatrzeniem w ciepło;

10.1.2. Oddziaływania pośrednie.

- emisja z silników spalinowych używanych w samochodach i innych urządzeniach wykorzystywanych przez użytkowników istniejącej i planowanej elektrowni;
- refleks świetlny od ogniw fotowoltaicznych, potencjalnie wpływający na zaburzenie migracji ptaków;

10.1.3. Oddziaływania wtórne.

- zanieczyszczenie powierzchni ziemi spowodowane opadami deszczu zanieczyszczonego pyłami i gazami pochodzącymi komunalnego i komunikacyjnego.

10.1.4. Oddziaływania skumulowane.

- brak.

10.1.5. Oddziaływania krótkoterminowe.

- prace budowlane związane z realizacją infrastruktury i budynków.

10.1.6 Oddziaływania średnioterminowe.

- brak.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI WĄWOLNICA

10.1.7 Oddziaływania długoterminowe.

- emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- zanieczyszczenie gleby.

10.1.8. Oddziaływania stałe.

- trwałe przekształcenie powierzchni terenu pod zabudowę i utwardzeniami;
- pole elektromagnetyczne z projektowanych elementów infrastruktury technicznej - ogniw fotowoltaicznych i związanych z nimi liniami elektroenergetycznymi.

10.1.9. Oddziaływania chwilowe.

- uciążliwości powodowane przez prace budowlane w trakcie realizacji zabudowy;
- refleks świetlny od ogniw fotowoltaicznych, potencjalnie wpływający na zaburzenie migracji ptaków.

10.1.10. Oddziaływania pozytywne.

- regulacja w zakresie wysokiego udziału minimalnej powierzchni biologicznie czynnej;
- wprowadzenie zapisów dotyczących gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi;
- wprowadzenie zakazu przekroczenia standardów jakości środowiska;
- produkcja energii odnawialnej i w skali globalnej dostęp do tańszej energii elektrycznej na skutek realizacji energetyki z promieniowania słonecznego.

10.1.11. Oddziaływania negatywne

- zmniejszenie wielkości powierzchni nieprzepuszczalnych - ograniczenie infiltracji;
- zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wymagające procesów remediacji gruntów;
- wznowienie procesu rekultywacji w wyniku rozszerzania działalności związanej z gospodarowaniem odpadami w zrehabilitowanej części obszaru opracowania.

Tabela 4 Analiza i ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska

Zasób środowiska	Ocena oddziaływania	Charakter oddziaływania
Różnorodność biologiczna	brak / pozytywne	W granicach planu miejscowego nie występują obszary o wysokiej różnorodności biologicznej (np. tereny lasów), które stanowić mogą środowisko życia wielu gatunków flory i drobnej fauny. Realizacja urządzeń fotowoltaicznych, na etapie robót ziemnych i budowlanych, może czasowo przyczynić się do zubożenia gatunkowego lokalnie występującej fauny oraz zniekształcenia powierzchni gruntów, w tym porastającej jej roślinności. Na etapie eksploatacji urządzeń fotowoltaicznych nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania. W obrębie paneli fotowoltaicznych, jak i pod nimi wykształcić mogą się bowiem liczne siedliska łąkowe, trawy i ziołorośla, które sprzyjać będą rozwinięciu się bioróżnorodności.
Ludność	pozytywne	Realizacja i eksploatacja paneli fotowoltaicznych przyczynią się do zdywersyfikowania źródeł energii na obszarze gminy, zmniejszenia wykorzystania konwencjonalnych źródeł energii i poprawy jakości powietrza, co pozytywnie wpłynie na jakość życia lokalnej ludności.
Fauna i flora	umiarkowane/ pozytywne	Realizacja urządzeń fotowoltaicznych, na etapie robót ziemnych i budowlanych, może czasowo przyczynić się do zubożenia gatunkowego lokalnie występującej fauny oraz zniekształcenia powierzchni gruntów, w tym porastającej jej roślinności. Równocześnie budowa tego typu urządzeń nie spowoduje oddziaływania na chronione gatunki roślin, zwierząt, siedliska przyrodnicze ani obszary podlegające ochronie prawnej, ze względu na lokalizację poza ww. obszarami i stanowiskami. Na etapie eksploatacji urządzeń fotowoltaicznych nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania. W obrębie paneli fotowoltaicznych, jak i pod nimi wykształcić mogą się bowiem liczne siedliska łąkowe, trawy i ziołorośla, które sprzyjać będą rozwinięciu się bioróżnorodności, np. owadów, ssaków czy ptaków. Miejsca pod panelami fotowoltaicznymi stanowić mogą ponadto dodatkowe kryjówki i żerowiska dla poszczególnych gatunków zwierząt.
Wody powierzchniowe i podziemne	brak/ pozytywne	Realizacja urządzeń fotowoltaicznych nie będzie powodować zubożenia stosunków wodno-gruntowych, a w przypadku opadów woda deszczowa będzie swobodnie spływać po panelach i wsiąkać do gruntów.
Powietrze	pozytywne	Realizacja urządzeń fotowoltaicznych, na etapie robót ziemnych i budowlanych powodować będzie jedynie niewielką uciążliwość, w zakresie zanieczyszczenia

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI WĄWOLNICA**

		powietrza. Eksploatacja paneli fotowoltaicznych pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego. Podczas produkcji energii elektrycznej nie są generowane zanieczyszczenia, jak również panele fotowoltaiczne nie emitują do atmosfery szkodliwych gazów cieplarnianych. Dzięki realizacji elektrowni fotowoltaicznych, w tym również indywidualnych mikroinstalacji, w okresie długofalowym zredukowane zostanie wykorzystanie konwencjonalnych źródeł energii opartych na paliwach stałych; w szczególności opartych na węglu i emitujących do atmosfery szkodliwe gazy i pyły. Poprawa jakości powietrza pojawi się zarówno w wymiarze lokalnym (redukcja konwencjonalnych źródeł energii i ciepła), jak i globalnym (zwiększenie udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych).
Powierzchnia ziemi	brak / pozytywne	Realizacja urządzeń fotowoltaicznych nie wymaga przekształcenia terenu, w przypadku realizacji inwestycji na gruntach rolnych na etapie budowy farm fotowoltaicznych. Na etapie eksploatacji pod konstrukcjami pojawi się roślinność trawiasta bądź łąkowa, która sprzyjać będzie rozwinięciu się bioróżnorodności.
Krajobraz	umiarkowane	Efektom realizacji elektrowni fotowoltaicznych będzie przekształcenie krajobrazu, jednakże biorąc pod uwagę niewielką wysokość urządzeń fotowoltaicznych oraz ukształtowanie terenowe i krajobraz gminy szacuje się, że wpływ wizualny realizacji elektrowni fotowoltaicznych na krajobraz wystąpi wyłącznie w skali lokalnej.
Klimat	pozytywne	Eksploatacja paneli fotowoltaicznych w okresie długoterminowym pozytywnie wpłynie na lokalny klimat, dzięki redukcji wykorzystania konwencjonalnych źródeł energii, opartych na paliwach stałych; w szczególności opartych na węglu i emitujących do atmosfery szkodliwe gazy i pyły.
Zasoby naturalne	brak	Brak oddziaływania, ze względu na brak występowania złóż surowców w granicach oraz sąsiedztwie obszaru, na którym zaplanowano rozwój odnawialnych źródeł energii.
Zabytki i dobra materialne	brak	Brak oddziaływania, ze względu na brak występowania zabytków i dóbr materialnych w granicach oraz sąsiedztwie obszaru, na którym zaplanowano rozwój odnawialnych źródeł energii.

- źródło: opracowanie własne

Podsumowując wystąpią zarówno negatywne jak i pozytywne skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu planu miejscowego. Przyjęte w planie ograniczenia w przeznaczeniu i zagospodarowaniu terenu oraz rozwiązań w zakresie infrastruktury technicznej minimalizują negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi. Realizacja dopuszczanej w planie zabudowy wiąże się ze zniszczeniem warstwy gleby i zmniejszeniem powierzchni przepuszczalnych dla wód opadowych, jednak przyjęte ograniczenia w zabudowie nie dopuszczają do zaburzenia naturalnej infiltracji na omawianym obszarze.

10.3. Ocena skutków wynikających z planowanych urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW

W planie miejscowym zaplanowano rozwój odnawialnych źródeł energii, w postaci farmy fotowoltaicznej wytwarzającej energię z promieniowania słonecznego, wraz z niezbędną do jej funkcjonowania infrastrukturą techniczną. Na obszarze objętym projektem wprowadza się teren pod elektrownię słoneczną, którego lokalizację poprzedziła analiza uwarunkowań techniczno-środowiskowych dla tego typu przedsięwzięć na etapie zmiany Studium miasta i gminy Strzelin. Teren wskazany do rozwoju farmy fotowoltaicznej ograniczony został do terenu 1PEF-IO i wyznaczony został na nieużytku, będącym obszarem zrehabilitowanym po dawnym składowisku odpadów niebezpiecznych.

Wprowadzone ustalenia dotyczące rozlokowania farmy fotowoltaicznej przyczynią się do uzyskania balansu pomiędzy ekosystemem gminy, a bezpieczeństwem i komfortem życia mieszkańców, jak również przyczynią się do ograniczenia konsumpcji energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych na rzecz źródeł odnawialnych.

Szacuje się, że przy prawidłowej eksploatacji farma fotowoltaiczna nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko, a przy uwzględnieniu współczesnych technologii oraz

zabezpieczeń efekt ich oddziaływania zredukowany będzie do minimum. Energia elektryczna wytwarzana przez panele fotowoltaiczne jest energią czystą, przyjazną środowisku i pochodzącą z odnawialnych źródeł energii. Eksploatacja paneli fotowoltaicznych pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego, bowiem podczas produkcji energii elektrycznej nie są generowane zanieczyszczenia, jak również panele fotowoltaiczne nie emitują do atmosfery szkodliwych gazów cieplarnianych. Dzięki realizacji elektrowni fotowoltaicznych na obszarze miasta i gminy Strzelin, w tym również indywidualnych mikroinstalacji, w okresie długoterminowym zredukowane zostanie wykorzystanie konwencjonalnych źródeł energii opartych na paliwach stałych, w tym w szczególności opartych na węglu i emitujących do atmosfery szkodliwe gazy i pyły. Poprawa jakości powietrza pojawi się zarówno w wymiarze lokalnym, jak i globalnym. Ewentualne zanieczyszczenie powietrza związane będzie z etapem budowy farm fotowoltaicznych, w tym prowadzenia robót ziemnych i budowlanych, jednakże oddziaływanie to będzie wyłącznie krótkotrwałe.

W zakresie uciążliwości akustycznej również nie przewiduje się, aby elektrownie fotowoltaiczne mogły trwale przyczyniać się do pogorszenia lokalnego klimatu akustycznego. Ewentualny hałas generowany może być przez infrastrukturę towarzyszącą instalacjom fotowoltaicznym, w tym poprzez np. wentylatory czy chłodnice bądź maszyny budowlane na etapie budowy elektrowni.

Efektom realizacji elektrowni fotowoltaicznej będzie przekształcenie krajobrazu, jednakże biorąc pod uwagę niewielką wysokość instalacji fotowoltaicznych oraz krajobraz gminy przewiduje się, że elektrownia fotowoltaiczna oddziaływać będą na krajobraz wyłącznie w skali lokalnej. Przy większych powierzchniowo instalacjach, w szczególności na otwartych terenach rolniczych, farmy fotowoltaiczne stanowić będą element obcy tego typu terenom i niewątpliwie wpłyną na lokalny krajobraz. Należy podkreślić, że przekształcenie terenów pod elektrowniami fotowoltaicznymi jest procesem odwracalnym. Tego typu instalacje są tak samo proste w montażu, jak i w demontażu, w związku z czym w przypadku rezygnacji z przedsięwzięcia teren, na którym zlokalizowane będą ogniwa łatwy będzie do rekultywacji i przekształcenia. Współcześnie dąży się do zminimalizowania negatywnego odbioru wizualnego farm fotowoltaicznych, np. poprzez zwiększenie odstępów między rzędami paneli, wprowadzanie między instalacje uzupełniających i buforowych elementów zieleni, czy również stosowanie rozwiązań hybrydowych, np. agrofotowoltaiki – systemów stanowiących synergię energetyki odnawialnej i rolnictwa (poprzez stosowanie takich konstrukcji instalacji fotowoltaicznych, pod którymi możliwa jest aktywna gospodarka rolna, czy uprawa roślin). Jednym z negatywnych skutków realizacji farm fotowoltaicznych może być zmniejszenie powierzchni aktywnej biologicznie, powodujące wzrost temperatury w skali lokalnej. Nie jest to jednak na tyle szkodliwe ze względu na niewielką powierzchnię zajętą przez konstrukcję paneli, odstęp między instalacjami, jak również kąt nachylenia paneli.

Rozwój farmy fotowoltaicznej nie będzie miał znaczącego negatywnego wpływu na lokalną faunę i florę - lokalizację farmy fotowoltaicznej wytyczono na obszarze położonym w bezpiecznej odległości od stanowisk zwierząt i roślin chronionych, siedlisk przyrodniczych i obszarów chronionych pod kątem przyrodniczym. Potencjalne oddziaływanie farm związane będzie ze zmniejszeniem się siedlisk lokalnego, pospolitego ptactwa bądź pozostałych gatunków zwierząt, przebywających na terenach rolnych. Obszar gminy jest zróżnicowany pod względem występujących tam gatunków zwierząt oraz siedlisk.

Realizacja inwestycji nie powinna wpłynąć negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz niektóre gatunki zwierząt, w szczególności zwierzęta polne, znajdujące się w najbliższym otoczeniu. Działalność rolnicza (tj. praca maszyn rolniczych, itp.) oraz stosowane środki ochrony roślin, pestycydy, jak również stosowane zabiegi agrotechniczne powodować mogą również zubożenie liczebności występujących na polach uprawnych gatunków. Praca maszyn rolniczych może ponadto odstraszać zwierzęta oraz wykluczać niektóre gatunki. Jednocześnie wskazuje się, że lokalizacja na terenach rolnych farm fotowoltaicznych może potencjalnie przyczynić się do zwiększenia udziału terenów zielonych, na obszarach dotychczas podlegających pod dawne wysypisko śmieci. W obrębie

paneli fotowoltaicznych oraz pod nimi wykształcić mogą się bowiem liczne siedliska łąkowe, trawy i ziołorośla, które sprzyjać będą rozwinięciu się bioróżnorodności, np. owadów, ssaków czy ptaków. Miejsca pod panelami fotowoltaicznymi stanowić mogą ponadto dodatkowe kryjówki i żerowiska dla poszczególnych gatunków zwierząt, w szczególności miejsca te mogą być atrakcyjne dla gadów i płazów, ze względu na wzrost powierzchni porośniętej roślinnością trawiastą bądź łąkową. Tereny pomiędzy instalacjami będą mogły stanowić również przestrzeń do swobodnej penetracji przez poszczególne gatunki gadów, płazów, owadów i ssaków, w tym na konstrukcjach urządzeń fotowoltaicznych mają możliwość wytworzyć się liczne gniazda ptaków oraz owadów. Ze względu na ograniczenia lokalizacyjne farm fotowoltaicznych, w tym zachowane odpowiednie odległości terenów przewidzianych pod lokalizację farm od ważnych obszarów chronionych, rzek, cieków wodnych oraz korytarzy ekologicznych, wskazuje się, że przyszłe przedsięwzięcia nie będą negatywnie oddziaływać na te obszary, jak również nie zaburzają ich integralności. Zaplanowane tereny pod rozwój odnawialnych źródeł energii zlokalizowane są poza obszarami cennych siedlisk przyrodniczych, stanowisk zwierząt oraz roślin chronionych.

Wpływ realizacji paneli fotowoltaicznych na środowisko przyrodnicze może przyjąć zarówno charakter pośredni, jak i bezpośredni.³ Wpływ pośredni związany jest z eksploatacją paneli fotowoltaicznych i powodować może utratę siedlisk naturalnych, fragmentację, bądź ich modyfikację, jednakże pokreślić należy, że każdorazowo jest to kwestia indywidualnego projektu elektrowni fotowoltaicznej. Tego typu kolizje pojawiać mogą się jednak w przypadku wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych, a zwłaszcza w elektrowniach słonecznych stosujących zwierciadła lustrzane do kierowania światła na wieże słoneczne. W przypadku dobrze zaprojektowanego projektu fotowoltaicznego, przy zastosowaniu odpowiednich odstępów między instalacjami, a także najnowszych technik pozwalających na zminimalizowanie ryzyka śmiertelności i kolizji na styku z lokalną zwierzyną i ptactwem, takie oddziaływanie nie powinno wystąpić. Przykładem inwestycji, stanowiącej synergię stosowania urządzeń fotowoltaicznych i ochrony zwierząt jest Photovoltaikanlage Kobern-Gondorf w Niemczech, w ramach którego utworzono miejsce atrakcyjne dla ptaków. Obecnie obszar farmy posiada ochronę na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podobnym rozwiązaniem jest agrofotowoltaika, w ramach której jednocześnie możliwa jest produkcja energii elektrycznej oraz użytkowania ziemi do upraw rolnych, hodowli żywności bądź wypasu zwierząt. Tego typu rozwiązania mają znacznie większy potencjał dla rozwoju odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza w intensywnie użytkowanych rolniczo obszarach wiejskich, pozwalając na symbiozę obu działalności.

Rysunek 5 Farma fotowoltaiczna Kobern-Gondorf (lewej stronie)
Rysunek 6 Zastosowanie rozwiązania agrofotowoltaiki w ramach
farmy fotowoltaicznej Untermöckenlohe (po prawej)



źródło: [google.maps.com](https://www.google.com/maps/@50.7511111,7.5833333,15z) (rysunek 8);

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:04_Solarpark_Unterm%C3%B6ckenlohe.jpg (rysunek 9)

³ Tryjanowski, P.; Łuczak, A. (2013). Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. (w:) Czysta Energia 2013 nr 1, s. 20-22;

Wskazać należy również, że wpływ paneli fotowoltaicznych na utratę siedlisk w tym przypadku może następować na takiej samej zasadzie, jak pokrywanie pól uprawnych folią, która przyspiesza wegetację roślin. Za wpływ bezpośredni uważa się znacznie częściej szereg pozytywnych aspektów, w tym przede wszystkim możliwość powstawania alternatywnych miejsc żerowania oraz gniazdowania dla niektórych ptaków. Ptaki te chętnie wykorzystują powierzchnie trawiaste oraz łąkowe, które wytworzyć mogą się pod panelami fotowoltaicznymi.

Ryzykiem związanym z realizacją urządzeń fotowoltaicznych dla ptaków jest przede wszystkim kwestia niepokoju optycznego, mogącego odstraszać i oślepiać ptaki, wywołanego refleksami świetlnymi paneli fotowoltaicznych. Efekt ten dotyczy zarówno ptaków migrujących, jak i tych zatrzymujących się w pobliżu urządzeń. W szczególności możliwe są kolizje ptaków drapieżnych które wlatywać mogą w pogoni za ofiarą w powierzchnie paneli, np. wskazano na najczęstszą kolizję ptaków z gatunku sokołowatych. Na obszarach, na których wyznaczono tereny pod lokalizację farm fotowoltaicznych nie występują oficjalne stanowiska chronionych gatunków ptaków, niemniej jednak należy mieć na uwadze, że w odległości ok. 2,8 km na wschód od omawianych terenów znajduje się Specjalny Obszar Ochrony „Wzgórza Strzelińskie”, którego przedmiotem ochrony są liczne gatunki ptaków. W związku z powyższym żerujące na obszarze Natura 2000 gatunki ptaków mogą również przelatywać lub korzystać z terenów przeznaczonych w omawianym planie miejscowym pod rozwój farm fotowoltaicznych. Jednocześnie podkreślenia wymaga, że brak jest naukowych i literaturowych dowodów wskazujących jednoznacznie na śmiertelność ptaków, a najczęściej przywoływane są badania przeprowadzone w latach 80 w USA o opisanie w artykule z 1986 r.: *Avian Mortality at a Solar Energy Power Plant* w *Journal of Field Ornithology*.⁴ W badaniu tym wskazano na śmiertelność i kolizję kilku zwierząt, w tym ptaków, jednakże ich przyczyną były wyłącznie konstrukcje lusterek stosowanych do koncentracji światła słonecznego (tzw. heliostaty). W przypadku elektrowni fotowoltaicznych błyszczące powierzchnie paneli mogą powodować ewentualny efekt optyczny, głównie w dużej odległości, dlatego nie zaleca się lokalizować tego typu przedsięwzięć w pobliżu np. lotnisk i tras przelotu samolotów. Połyskujące powierzchnie paneli mogą być ponadto mylone z lustrem wody, co negatywnie wpłynąć może na ptaki, w szczególności ptactwo wodno-błotne. Jednocześnie wskazuje się, że obecnie stosuje się coraz nowsze technologie, które zabezpieczają przed tego typu oddziaływaniem. Celem zabezpieczenia tworzenia się niekorzystnego efektu optycznego współcześnie na instalacjach fotowoltaicznych stosuje się powłoki antyrefleksyjne, które ograniczą efekt odbicia światła. W związku z tym panele fotowoltaiczne nie powinny oślepiać przelatujących nad nimi ptaków. Dodatkowo, stosowanie powłok antyrefleksyjnych przyczynia się do większej absorpcji energii, co pozytywnie wpłynie na zwiększenie produkcji czystej energii elektrycznej. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania elektrowni słonecznych na środowisko ptaków. Ewentualne oddziaływanie związane będzie wyłącznie z pracami budowlanymi bądź konserwacyjnymi instalacji (oddziaływanie krótkotrwałe) i powodować może odstraszenie zwierząt i ptaków.

Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na chiropterofaunę, głównie ze względu na lokalizację farmy fotowoltaicznej dawnego składowiska odpadów, które nie stanowi miejsca schronienia ani miejsca bytowania nietoperzy. Istotnymi obszarami żerowania nietoperzy są przede wszystkim zbiorniki wodne bądź obszary zadrzewione (zwłaszcza starodrzewia), zaś trasy przelotów między kryjówkami a żerowiskami stanowią głównie elementy krajobrazu, sprzyjające wędrówkom tych ptaków, m. in. szpalery drzew. Aktywność nietoperzy jest wyraźnie mniejsza na obszarach otwartych i ogranicza się głównie do obszarów półotwartych i zadrzewień śródpolnych. Trasy migracji nietoperzy nie są dobrze rozpoznane, zarówno w skali krajowej, jak i lokalnej. Badania

⁴ McCrary M.D.; McKernan R.L.; Schreiber R.W.; Wagner W.D.; Sciarrotta T.C. (1986). *Avian Mortality at a Solar Energy Power Plant*. (w:) *Journal of Field Ornithology* 1986, nr 57.

aktywności nietoperzy w dolinie środkowej Odry wskazały na migrację kilku gatunków, w tym bobrowca wielkiego, karlika drobnego, karlika malutkiego i nocka rudego. Potencjalnymi trasami migracji, jednak bez dodatkowych danych, są dopływy Odry oraz korytarze utworzone przez fragmenty lasów i zadrzewienia śródpolne. Brak jest natomiast informacji dot. m. in. szerokości pasa migracyjnego oraz czy migracja ograniczona jest tylko do nurtu wody, czy obejmuje całą dolinę rzeczną.

Jednocześnie wskazać należy, że urządzenia fotowoltaiczne nie stwarzają zagrożenia dla występujących pod nimi gleb i wód podziemnych, wobec czego proces likwidacji urządzeń nie wymagać będzie większych przedsięwzięć, mających na celu przywrócenie wartości użytkowych gleb na terenach, na których dotychczas zlokalizowane były farmy fotowoltaiczne. Jednym z negatywnych skutków realizacji farm fotowoltaicznych może być zmniejszenie powierzchni aktywnej biologicznie, powodujące np. wzrost temperatury przy powierzchni paneli i pod nimi. Nie jest to jednak oddziaływanie nadmiernie szkodliwe, ze względu na niewielką powierzchnię zajęta przez konstrukcję paneli, odstęp między instalacjami, jak również kąt nachylenia paneli. Realizacja potencjalnych urządzeń fotowoltaicznych nie będzie także powodować zubożenia stosunków wodno-gruntowych, a w przypadku opadów woda deszczowa będzie swobodnie spływać po panelach i wsiąkać do gruntów. Jednocześnie, poszczególne rzędy paneli rozmieszczone są zazwyczaj w kilkumetrowych odstępach, co umożliwia swobodny spływ wody deszczowej. Nie przewiduje się również, aby realizacja paneli przyczyniła się do wysuszania gruntów, ze względu na odstępy między rzędami paneli i kąt ich nachylenia. W przypadku częściowego zacienienia gruntów pod instalacjami zachodzić będzie wolniejsze parowanie wody, co jednocześnie pozwoli na ograniczenie przesuszania gruntów. W przypadku, gdy grunty te porośnięte będą roślinnością trawiastą lub łąkową, poprawi się absorpcja wód.

Reasumując, biorąc pod uwagę przytoczone argumenty nie przewiduje się, aby lokalizacja na terenie części miejscowości Wąwolnica instalacji fotowoltaicznych negatywnie wpłynęła na lokalne środowisko roślin i zwierząt. Obszar lokalizacji tego typu instalacji wyznaczono w bezpiecznej odległości od chronionych gatunków roślin i zwierząt, jak również od siedlisk przyrodniczych i obszarów objętych ochroną prawną, zwłaszcza obszarów Natura 2000 oraz obszarów chronionego krajobrazu. Zaplanowane tereny pod rozwój energetyki z promieniowania słonecznego nie powinny stanowić również bariery dla migrujących gatunków zwierząt. Ze względu na położenie w sąsiedztwie terenów rolnych instalacje fotowoltaiczne nie spowodują również zubożenia siedlisk lokalnej zwierzyny, ptactwa czy nietoperzy, a związane z ich budową wykształcenie się nowego środowiska trawiastego bądź łąkowego pod panelami przyczynić może się paradoksalnie do zwiększenia bioróżnorodności, w tym tworzenia się alternatywnych kryjówek dla zwierząt. Realizacja instalacji fotowoltaicznych wiązać się będzie z przekształceniem lokalnego krajobrazu, jednakże biorąc pod uwagę niewielką wysokość instalacji fotowoltaicznych szacuje się, że oddziaływanie elektrowni fotowoltaicznych na krajobraz gminy wystąpi wyłącznie w skali lokalnej. Lokalizacja energetyki ze źródeł odnawialnych przyczyni się do poprawy jakości środowiska gminy poprzez ograniczenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych, kształtowanie rozproszonego, lokalnego systemu energetycznego, tym samym przyczyni się do poprawy jakości powietrza energetycznego, zrównoważenia bilansu energetycznego, ograniczenia emisji CO₂ oraz korzystnie wpłynie na środowisko przyrodnicze gminy.

11. Ocena skutków dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych

Teren opracowanie projektu planu miejscowego nie jest objęty krajobrazowymi formami ochrony przyrody. Nie występują tu również obiekty o formie krajobrazowej chronione na podstawie ustawy o

ochronie przyrody. Obszar opracowania znajduje się w odległości ok. 2,8 km na zachód od zasięgu obszarów chronionych, a dokładnie obszaru Zespołu Przyrodniczo- Krajobrazowego „Wzgórza Strzebińskie”.

Na skutek realizacji ustaleń planu miejscowego (oraz ze względu na lokalizację i niewielką skalę obszarową planu miejscowego) nie powinny wystąpić natomiast negatywne skutki dla istniejących form ochrony przyrody. W projekcie dodatkowo wprowadzono ograniczenia dotyczące lokalizacji inwestycji i prowadzonej działalności:

- nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zakazuje się przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego.

12. Ocena zmian w krajobrazie

Ze względu na niewielką skalę planu miejscowego oraz przyjęte ustalenia, na skutek realizacji planu miejscowego nie nastąpią znaczne zmiany w krajobrazie gminy. W zakresie ograniczenia niekorzystnego oddziaływania na krajobraz nowej zabudowy w planie przewidziano szereg ograniczeń i ustaleń mających na celu przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom. Ustalenia przyjęte w projekcie, dotyczące linii zabudowy, gabarytów pokrycia i kształtu dachu, wprowadzają ład przestrzenny na terenach przewidzianych pod zabudowę. Ograniczenie maksymalnej wysokości realizowanej zabudowy i ustalenie minimalnego wskaźnika terenów aktywnych biologicznie znacząco ograniczy niepożądane oddziaływanie wizualne.

13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W projekcie planu miejscowego nie zaplanowano przedsięwzięć, których oddziaływanie wymagałoby kompensacji przyrodniczej. W projekcie wprowadzone zostały ograniczenia dotyczące minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni wydzielonych działek budowlanych. W zapisach planu miejscowego wprowadzone zostały również ustalenia odnośnie do infrastruktury technicznej, także dopuszczające odnawialne źródła energii służące zaopatrzeniu w energię cieplną oraz energię elektryczną. Ustalono, że odprowadzanie ścieków, po spełnieniu warunków, wynikających z przepisów odrębnych, może się odbywać poprzez stosowanie indywidualnych rozwiązań w zakresie oczyszczania ścieków. Wprowadzono również ograniczenia w zakresie zaopatrzenia w energię cieplną - zaopatrzenie w energię cieplną nakazano zapewnić z indywidualnych lub grupowych źródeł zaopatrzenia w ciepło, w tym z odnawialnych źródeł energii, na warunkach określonych w przepisach odrębnych. Dopuszczono także stosowanie indywidualnych rozwiązań w zakresie oczyszczania ścieków pod warunkiem spełnienia wymagań przepisów odrębnych. Wprowadzone w ten sposób ustalenia mają na celu przeciwdziałać negatywnemu wpływowi poszczególnych funkcji i możliwych, przyszłych działalności na środowisko (w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zanieczyszczania gruntów oraz wód powierzchniowych i podziemnych), jak również ograniczyć tworzenie się konfliktów między poszczególnymi jednostkami terenowymi, zwłaszcza terenami przeznaczonymi pod zabudowę, a obszarami przyrodniczymi.

14. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego

Wśród analizowanych wariantów rozwiązań, możliwych do zawarcia w projekcie miejscowego planu, wymienia się:

- wprowadzeniu innego niż projektowane w planie przeznaczenia terenu;
- podtrzymanie zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego planem miejscowym oraz miejscowości Wąwolnica ustalone zostały w *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Strzelin, zatwierdzonego uchwałą Nr XXIII/311/16 Rady Miejskiej w Strzelinie z dnia 28 czerwca 2016 r. (z późn. zm.)*, co ograniczyło liczbę alternatywnych rozwiązań w zakresie przeznaczenia terenu. Niemniej jednak szczegółowa analiza alternatywnych rozwiązań zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykonywane były w trakcie jego sporządzania. W związku z czym wybór rozwiązań spośród możliwych, dopuszczonych zapisami studium, alternatyw następował już na etapie projektowym.

Możliwe alternatywy polegały na wprowadzeniu ograniczeń w przeznaczeniu terenu i ograniczeniu funkcji, a także ustalenie mniej lub bardziej restrykcyjnych parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu. Alternatywą jest także niedopuszczenie kontynuacji zainwestowania zgodnie z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z 2007 roku, tj. zakazanie gospodarowania odpadami. Niemniej na części obszaru opracowania funkcja ta nadal jest kontynuowana, a jej pełne ograniczenie mogły spowodować problemy w funkcjonowaniu systemu gospodarowania odpadami całej gminy.

Rozwiązania zawarte w projekcie planu mają jednak przede wszystkim umożliwić realizacji planowanych inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii.

15. Propozycje ustaleń sprzyjających ochronie środowiska

W celu uniknięcia bądź ograniczenia negatywnego oddziaływania nowych inwestycji na poszczególne komponenty środowiska przyjęto rozwiązania, umożliwiające zapobieżenie powstawaniu zanieczyszczeń oraz właściwe ich unieszkodliwianie. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zakłada:

- nakaz prowadzenia działalności niepowodującej przekroczenia standardów jakości środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaopatrzenie w wodę poprzez budowę indywidualnych ujęć wody, na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
- odprowadzenie ścieków przy zastosowaniu indywidualnych rozwiązań w zakresie oczyszczania ścieków, pod warunkiem spełnienia wymagań przepisów odrębnych;
- nakaz stosowania rozwiązań polegających na zagospodarowaniu wód w całości lub w części w miejscu opadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowywanie, rozsączanie do gruntów lub retencjonowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- dopuszczenie odprowadzania wód opadowych i roztopowych do kanalizacji, zbiorników wodnych, cieków wodnych lub rowów melioracyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakaz zapewnienia zaopatrzenia w ciepło z indywidualnych lub grupowych źródeł zaopatrzenia w ciepło;
- nakaz zapewnienia zaopatrzenia w energię elektryczną z dystrybucyjnej sieci elektroenergetycznej;

- dopuszczenie zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą z odnawialnych źródeł energii;
- gospodarowanie odpadami zgodnie z wymogami przepisów odrębnych;
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Uwzględnione w planie zamierzenia w zakresie ochrony środowiska zapobiegają powstaniu poważnych zagrożeń dla środowiska i zapewniają realizację obowiązujących przepisów.

16. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Z uwagi na fakt, że ustalenia projektu planu miejscowego nie przewidują realizacji inwestycji mogących wymagać szczególnego monitoringu, analiza skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego polegać powinna na kontynuacji monitoringu poziomów zanieczyszczeń w poszczególnych składowych środowiska z dotychczasową częstotliwością. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu, w zakresie oddziaływania na środowisko powinien polegać na:

- analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska - w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem planu miejscowego lub w ramach indywidualnych zamówień,
- kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

Analiza i ocena stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska powinna odnosić się do terenów objętych projektem planu miejscowego. Wśród badań stanu środowiska, w ramach „Strategicznego programu państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025” prowadzonego przez Główny Inspektor Ochrony Środowiska, wyróżnia się monitoring:

- jakości powietrza – poprzez zbieranie informacji i danych dotyczących poziomów substancji w otaczającym powietrzu;
- jakości wody – w zakresie poziomów zanieczyszczeń wód powierzchniowych, wód podziemnych i Morza Bałtyckiego;
- gleby i ziemi – w zakresie chemizmu gleb ornych;
- przyrody - w tym wybrane gatunki ptaków, gatunki i siedliska przyrodnicze wymienione w załącznikach do dyrektywy siedliskowej, a także rzadkie lub szczególnie narażone na wyginiecie w skali kraju gatunki roślin, stan zdrowotny lasów;
- klimatu akustycznego – głównie poprzez strategiczne mapy hałasu i dodatkowe pomiary poziomu hałasu;
- pola elektromagnetycznego – głównie poprzez badanie promieniowania elektromagnetycznego z zakresu częstotliwości radiowych obejmujących pasmo co najmniej 3 MHz – 3 GHz;
- promieniowania jonizującego – pomiary na stacjach wczesnego wrywania skażeń promieniotwórczych, pomiary wód powierzchniowych i osadów dennych, a także powierzchniowej warstwy gleby.

Skutki realizacji postanowień planu miejscowego podlegać powinny bieżącym pomiarom, ocenom oraz analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonym w ramach państwowego monitoringu środowiska na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji

Ochrony Środowiska, przez zobligowane do tego instytucje i służby. Stosownie do art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko dla monitoringu znaczącego wpływa na środowisko realizacji planów możliwa będzie wykorzystanie istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania.

Właściwe organy Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowego Instytutu Geologicznego, Starostów Powiatów, zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, prowadzą monitoring poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych i promieniowania jonizującego, zgodnie z kompetencjami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

W kontekście ustaleń omawianego w prognozie projektu planu miejscowego, szczególnie istotne będzie prowadzenie przez właściwe organy lokalnego monitoringu w zakresie:

- przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających w przypadku zrzutu oczyszczonych wód opadowych i roztopowych (1 raz w roku),
- skuteczności i prawidłowości gospodarki odpadami (1 raz w roku),
- rodzajów i ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego (1 raz w roku).

Poza ogólnie przyjętymi wskaźnikami zanieczyszczeń poszczególnych składowych środowiska projekt planu miejscowy określa własne wskaźniki, które pozwalają na dokonanie oceny i monitorowania efektów jego realizacji, które nie są bezpośrednio związane z zakresem ochrony środowiska, natomiast pośrednio odnoszą się do zagadnień związanych np. z małą retencją i generalnym kształtowaniem środowiska mieszkaniowego, którego dotyczy plan miejscowy. Nie są one prawną metodą metody analizy w zakresie oddziaływania na środowisko, niemniej jednak prowadzenie tego typu badań może dać pełniejszy obraz o zagadnieniach kształtowania środowiska. W związku z czym podane w formie ilościowej wskaźniki pozwolą na przeanalizowanie skutków poszczególnych działań i wynikające z nich zmiany w środowisku. W ramach prac nad prognozą dokonano oceny zapisanych w planie wskaźników. Uznano, że są one właściwe i pozwolą na dokonanie oceny skutków realizacji poszczególnych zamierzeń. Wskaźnikami tymi są m. in.:

- powierzchnia biologicznie czynna,
- wskaźnik minimalnej i maksymalnej intensywności zabudowy,
- maksymalna wielkość powierzchni zabudowy.

Weryfikacja wartości tych wskaźników powinna być prowadzona każdorazowo przez organ administracji architektoniczno-budowlanej (samorząd powiatowy) w trakcie oceny zgodności zamierzenia z planem przed wydaniem pozwolenie na budowę. Dodatkowo, analiza skutków realizacji przyjętych wskaźników powinna odbywać się przynajmniej raz na kadencję rady gminy, w trakcie dokonywania analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy przy sporządzaniu przez organy gminy oceny aktualności studium i planów miejscowych.

17. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Z uwagi na lokalny zasięg oddziaływania oraz znaczne oddalenie wsi od granic transgraniczne oddziaływania na środowisko nie wystąpi.

18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest obszar objęty projektem *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica*. Zakres prognozy jest zgodny z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Głównym celem planu miejscowego jest ustalenie przeznaczeń terenów oraz zasad zabudowy i zagospodarowania, w zgodzie z występującym uwarunkowaniem - zachowanie aktualnego przeznaczenia terenu gospodarowania odpadami, przy jednoczesnym dopuszczeniu rozwoju odnawialnych źródeł energii w postaci urządzeń fotowoltaicznych, wyłącznie w zakresie przestrzennym określonym w obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Strzelin, zatwierdzone uchwałą Nr XXIII/311/16 Rady Miejskiej Strzelina z dnia 28 czerwca 2016 r. (z późn. zm.)*, zwanym dalej studium. W części dotyczącej uwarunkowań scharakteryzowano gminę i obszar opracowania, głównie pod kątem położenia, stanu środowiska i występowaniu obszarów i obiektów cennych przyrodniczo.

W dalszej części prognozy odniesiono się do wpływu na środowisko ustaleń sporządzanego planu miejscowego. Ustalono, że w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego nie zajdą niekontrolowane zmiany w środowisku. Obecny stan środowiska oceniono jako dobry. Wymieniano istotne problemy ochrony środowiska dla tego obszaru. W kolejnym punkcie oceniono przyjęte w planie miejscowym rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne. Pozytywnie oceniono zgodność ustaleń planu z przepisami środowiskowymi. Pozytywnie oceniono również projektowane przeznaczenie terenu, w tym dopuszczenie instalacji fotowoltaicznych, w kontekście funkcji występujących w jego otoczeniu. Kolejny rozdział zawiera opis międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych celów ochrony oraz ocenę w jaki sposób te cele zostały uwzględnione w projekcie planu miejscowego.

Kolejny punkt zawierał opis międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych celów ochrony oraz ocenę w jaki sposób te cele zostały uwzględnione w projekcie planu miejscowego. Przewidywane oddziaływania na środowisko zostały opisane w rozbiciu na pozytywne i negatywne oddziaływania pośrednie i bezpośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, oraz stałe i chwilowe. W toku analizy stwierdzono, że większość oddziaływań wystąpi w mniejszym lub większym natężeniu. W prognozie przeanalizowano również i oceniono wpływ ustaleń planu miejscowego na poszczególne elementy środowiska. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na którąkolwiek ze składowych środowiska.

W prognozie przeanalizowano alternatywne rozwiązania do tych wskazanych w planie miejscowym. Wprowadzone ustalenia planu chronią przed ryzykiem wystąpienia zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Planowane rozwiązania infrastrukturalne mają skutecznie chronić środowisko przed ponadnormatywnymi zanieczyszczeniami i wystąpieniem szczególnych zagrożeń dla środowiska.

Na terenie objętym planem miejscowym brak jest obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego. Planowane w projekcie planu funkcje, z uwagi na uwarunkowania środowiskowe i przestrzenne miejsca objętego projektem, nie spowodują znaczącego oddziaływania na środowisko. Skutki dla środowiska, wynikające z planowanego zagospodarowania terenu, będą miały charakter zarówno pozytywny jak i negatywny.

W celu uniknięcia bądź ograniczenia negatywnego oddziaływania nowych inwestycji na środowisko przyjęto rozwiązania umożliwiające zapobiegnięcie powstawania zanieczyszczeń oraz właściwe ich unieszkodliwianie. Z uwagi na fakt, że ustalenia planu nie przewidują realizacji inwestycji mogących wymagać szczególnego monitoringu, analiza skutków realizacji postanowień planu miejscowego polegać powinna na kontynuacji monitoringu poziomów zanieczyszczeń w środowisku z dotychczasową częstotliwością oraz kontroli przestrzegania ustalonych wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenów. Oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.

Załącznik

do *Prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica.*

Oświadczenie

o spełnieniu wymagań, o których mowa w 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

Oświadczam, że jako jeden z współautorów i zarazem kierujący zespołem, który opracował „*Prognozę oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Wąwolnica.*” spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ww. ustawy tj.:

- ukończyłem, studia magisterskie na kierunku Gospodarka Przestrzenna na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej;
- posiadam, co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko do projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w tym czasie brałem udział w przygotowaniu, co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko

„Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.”.

Paweł Pach



dr inż. Paweł Pach
PLANISTA PRZESTRZENNY-URBANISTA
ul. Czeresniowa 2A, 55-003 Wojnowice
tel. 604 709 885