



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
USTALEŃ PROJEKTU PLANU OBSZARÓW PRZYSPIESZONEGO
ROZWOJU OZE DLA ENERGII PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO
W GMINIE RAWICZ

Poznań, 21 sierpnia 2026 r.



OPRACOWANIE

Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu

ul. Mielżyńskiego 14A

61-725 Poznań

DYREKTOR

Jowita Maćkowiak

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Małgorzata Czapracka

Marta Chachuła

Jarosław Kamiński

Agata Kordzi-Lewandowska

Jakub Kochanek

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	5
1. CEL OPRACOWANIA PROJEKTU PLANU OPRO	5
2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU OPRO	6
3. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE SPORZĄDZENIA PROGNOZY	8
4. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA PROGNOZY	9
5. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I METODY PRACY	10
II. POWIĄZANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OPRO Z INNYMI DOKUMENTAMI	11
III. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OPRACOWANIA	13
1. OBSZAR OPRACOWANIA – PODSTAWOWE INFORMACJE	13
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	14
2.1. Położenie w systemie fizycznogeograficznym, rzeźba terenu	14
2.2. Złoża kopalin	14
2.3. Gleby	15
2.4. Warunki klimatyczne	16
2.5. Warunki wodne – wody podziemne i powierzchniowe	16
2.6. Flora i fauna	18
3. OBSZARY I OBIEKTY PRAWNIE CHRONIONE	20
3.1. Formy ochrony przyrody	20
3.2. Dziedzictwo kulturowe	21
3.3. Krajobraz	21
4. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA	22
4.1. Jakość powietrza atmosferycznego	22
4.2. Klimat akustyczny	23
4.3. Stan i jakość wód powierzchniowych oraz wód podziemnych	23
4.4. Jakość powierzchni ziemi i gleb	23
IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	24
V. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	26
VI. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	27
VII. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OPRO NA ŚRODOWISKO	30
7.1. ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ, ZWIERZĘTA I ROŚLINY	30
7.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI	32
7.3. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	32
7.4. ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE	33
7.5. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	35
7.6. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	36
7.7. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE	38
7.8. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT, W TYM MIKROKLIMAT	38
7.9. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	39
7.10. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE	41
7.11. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE	41

7.12. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000	41
7.13. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	41
7.14. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE	42
VIII. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OPRO	44
IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU OPRO.....	44
X. STRESZCZENIE	45
XI. SPIS RYCIN	47
XII. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH.....	47
XIII. OŚWIADCZENIE.....	50

I. WSTĘP

1. Cel opracowania projektu Planu OPRO

Celem opracowania projektu Planu Obszarów Przyspieszonego Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii (OPRO) jest wyznaczenie obszarów predysponowanych do rozwoju instalacji odnawialnych źródeł energii, zgodnie z założeniami polityki energetyczno-klimatycznej państwa oraz Unii Europejskiej. Dokument ten ma na celu wsparcie transformacji energetycznej poprzez wskazanie terenów, na których rozwój OZE może następować w sposób możliwie szybki, efektywny oraz przy ograniczeniu potencjalnych konfliktów środowiskowych, przestrzennych i społecznych.

Podstawę prawną sporządzenia planów OPRO stanowi dyrektywa RED III¹ oraz przepisy krajowe wdrażające jej założenia, w szczególności ustawa z dnia 9 października 2025 r. o zmianie ustawy o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2025 r. poz. 1535), która weszła w życie 27 listopada 2025 r. Nowelizacja ta wprowadza nowe narzędzie planistyczne w postaci **obszarów przyspieszonego rozwoju OZE (OPRO)**, których celem jest uproszczenie i przyspieszenie procedur administracyjnych oraz przyłączeniowych dla instalacji odnawialnych źródeł energii.

Obszar przyspieszonego rozwoju instalacji odnawialnego źródła energii (OPRO), zgodnie z art. 2 pkt 19d ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2026 poz. 68 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą o OZE – to obszary terytorium lądowego, polskie obszary morskie oraz obszary wód śródlądowych, a także obszary podpowierzchniowe, na których obowiązują uproszczone zasady sytuowania danego rodzaju instalacji odnawialnego źródła energii oraz urządzeń, instalacji i sieci niezbędnych do ich przyłączenia do sieci.

Zgodnie z art. 16a dyrektywy RED III, proces wydawania zezwoleń dla inwestycji, o których mowa w art. 16 ust. 1 dyrektywy RED III realizowanych na obszarach OPRO powinien się zakończyć w czasie 12 miesięcy. Rozwiązanie to ma na celu eliminację jednej z głównych barier rozwoju OZE w Polsce, jaką są długotrwałe i złożone procedury administracyjne. Jednocześnie wdrożone regulacje zapewniają większą transparentność procesów inwestycyjnych oraz systemowe podejście do lokalizacji instalacji OZE. Dyrektywa RED III nakłada przy tym na państwa członkowskie, w tym Polskę, obowiązek zwiększenia udziału energii z OZE – docelowo UE ma osiągnąć co najmniej 42,5% udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii do 2030 r., co wymaga przyspieszenia inwestycji m.in. poprzez rozwój OPRO. Regulacje te wpisują się w szersze ramy polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej, w szczególności założeń Europejskiego Zielonego Ładu, przewidujących osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. względem poziomu z 1990 r. W konsekwencji działania te wspierają transformację energetyczną Polski, w tym odchodzenie od paliw kopalnych, dywersyfikację źródeł energii oraz wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego.

Przesłanką dopuszczalności wyznaczania obszarów przyspieszonego rozwoju instalacji odnawialnego źródła energii, zgodnie z art. 160f ustawy o OZE jest spełnienie następującego warunku: „Na terenie położonym w granicach obszarów uwzględnionych na **mapach potencjału odnawialnego źródła energii**, który jest jednocześnie objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

¹ Dz.U.UE.L.2023.2413 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady (UE) 2023/2413 z dnia 18 października 2023 r. zmieniająca dyrektywę (UE) 2018/2001, rozporządzenie (UE) 2018/1999 i dyrektywę 98/70/WE w odniesieniu do promowania energii ze źródeł odnawialnych oraz uchylająca dyrektywę Rady (UE) 2015/652 <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/dyrektywa-2023-2413-zmieniajaca-dyrektywe-ue-2018-2001-rozporzadzenie-ue-72219830>

umożliwiającym lokalizację danego rodzaju instalacji odnawialnego źródła energii, dopuszcza się wyznaczanie obszarów przyspieszonego rozwoju instalacji odnawialnego źródła energii dla tego rodzaju instalacji odnawialnego źródła energii”.

Zgodnie z art. 160l ust. 2 ustawy o OZE sporządzenie planów OPRO lub ich aktualizacji stanowi zadanie administracji rządowej realizowane przez samorząd województwa. Sejmik województwa jest zobowiązany do podjęcia uchwały o przystąpieniu do sporządzenia planu w terminie 6 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy oraz do uchwalenia co najmniej jednego planu OPRO w terminie 12 miesięcy.

Plan obszarów przyspieszonego rozwoju OZE sporządza się w granicach administracyjnych województwa oddzielnie dla danego rodzaju instalacji odnawialnego źródła energii, przy czym dla danego rodzaju instalacji odnawialnego źródła energii można sporządzić więcej niż jeden plan obszarów przyspieszonego rozwoju OZE.

W planie obszarów przyspieszonego rozwoju OZE określa się m.in.: rodzaj odnawialnego źródła energii, dla którego jest on sporządzany a także granice obszarów, które uznaje się za obszary przyspieszonego rozwoju instalacji OZE wyznaczając priorytetowo lokalizację instalacji OZE na terenach przemysłowych i poprzemysłowych, zabudowanych, zdegradowanych nienadających się do wykorzystania w rolnictwie, sztucznych zbiornikach wodnych oraz obszarach infrastruktury technicznej lub transportowej, z wyłączeniem możliwości określenia tych obszarów na obszarach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, krajobrazów priorytetowych w rozumieniu art. 2 pkt 16f ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, głównych szlaków migracyjnych ptaków i ssaków oraz na innych obszarach określonych na podstawie **map wrażliwości przyrody**, z wyjątkiem sztucznych powierzchni, w szczególności dachów, parkingów lub infrastruktury transportowej, znajdujących się na tych obszarach.

W województwie wielkopolskim, zgodnie z uchwałą Nr XXIII/568/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 marca 2026 r.², przystąpiono do sporządzenia Planu obszarów przyspieszonego rozwoju OZE dla energii promieniowania słonecznego. Uchwała ta stanowi formalne rozpoczęcie prac planistycznych na poziomie regionalnym oraz realizację obowiązków wynikających z przepisów prawa krajowego i unijnego.

2. Zawartość projektu Planu OPRO

Projekt Planu obszarów przyspieszonego rozwoju OZE dla energii promieniowania słonecznego, dla terenu położonego w gminie Rawicz, obręb Łaszczyn i Izbice, sporządzany jest na podstawie uchwały Nr XXIII/568/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 marca 2026 r. w sprawie: przystąpienia do sporządzenia Planu obszarów przyspieszonego rozwoju OZE dla energii promieniowania słonecznego.

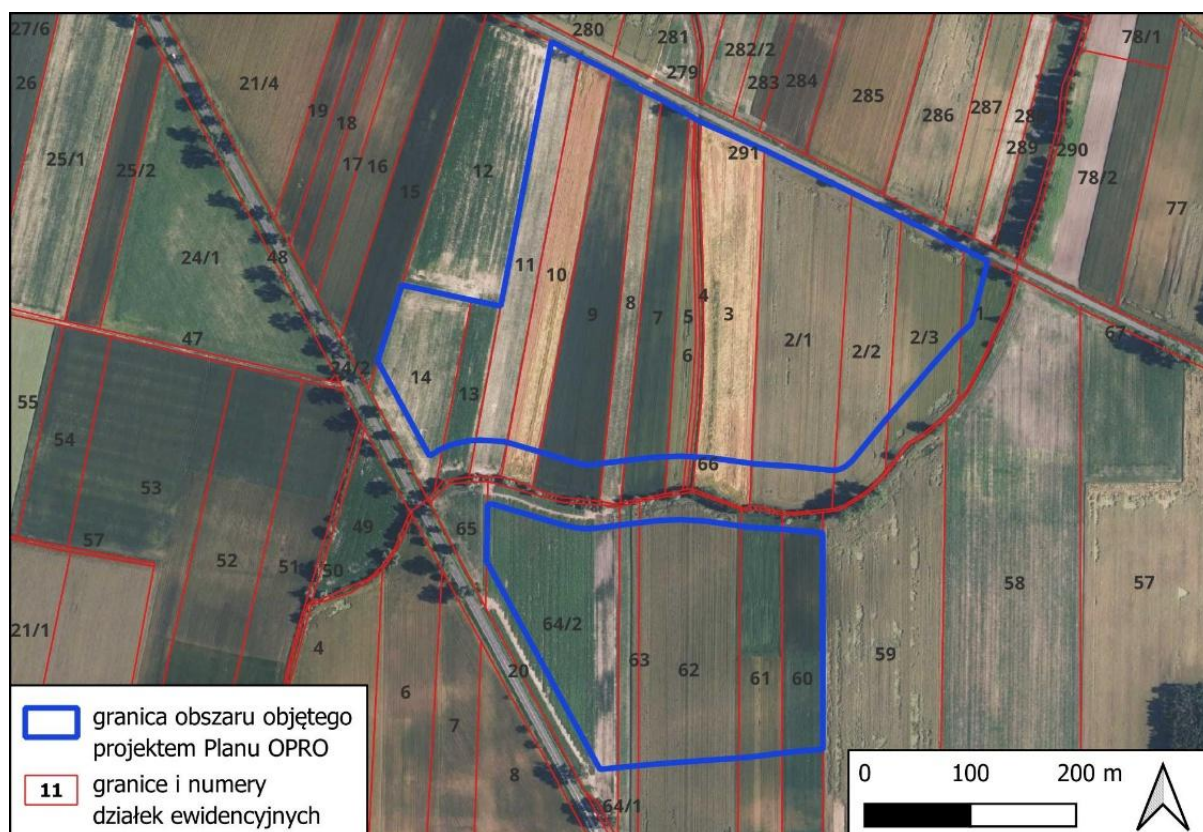
Plan OPRO określa rodzaj odnawialnego źródła energii, dla którego jest sporządzany, granice obszarów w formie wektorowej, które uznaje się za obszary przyspieszonego rozwoju instalacji odnawialnego źródła energii oraz środki łagodzące jakie należy zastosować przy lokalizacji instalacji OZE dla energii promieniowania słonecznego oraz urządzeń, instalacji i sieci niezbędnych do ich przyłączenia do sieci w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko lub, jeżeli to niemożliwe, znacznego zmniejszenia tego oddziaływania oraz uniknięcia zabijania lub niepokojenia gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych, w szczególności środki techniczne

² https://bip.umww.pl/artykuly/2833582/pliki/20260331104318_uchwaanrxiii56826.pdf

dotyczące ograniczenia uciążliwości instalacji OZE lub ograniczenia liczby godzin pracy tej instalacji (art. 160g ust. 3 pkt 3)).

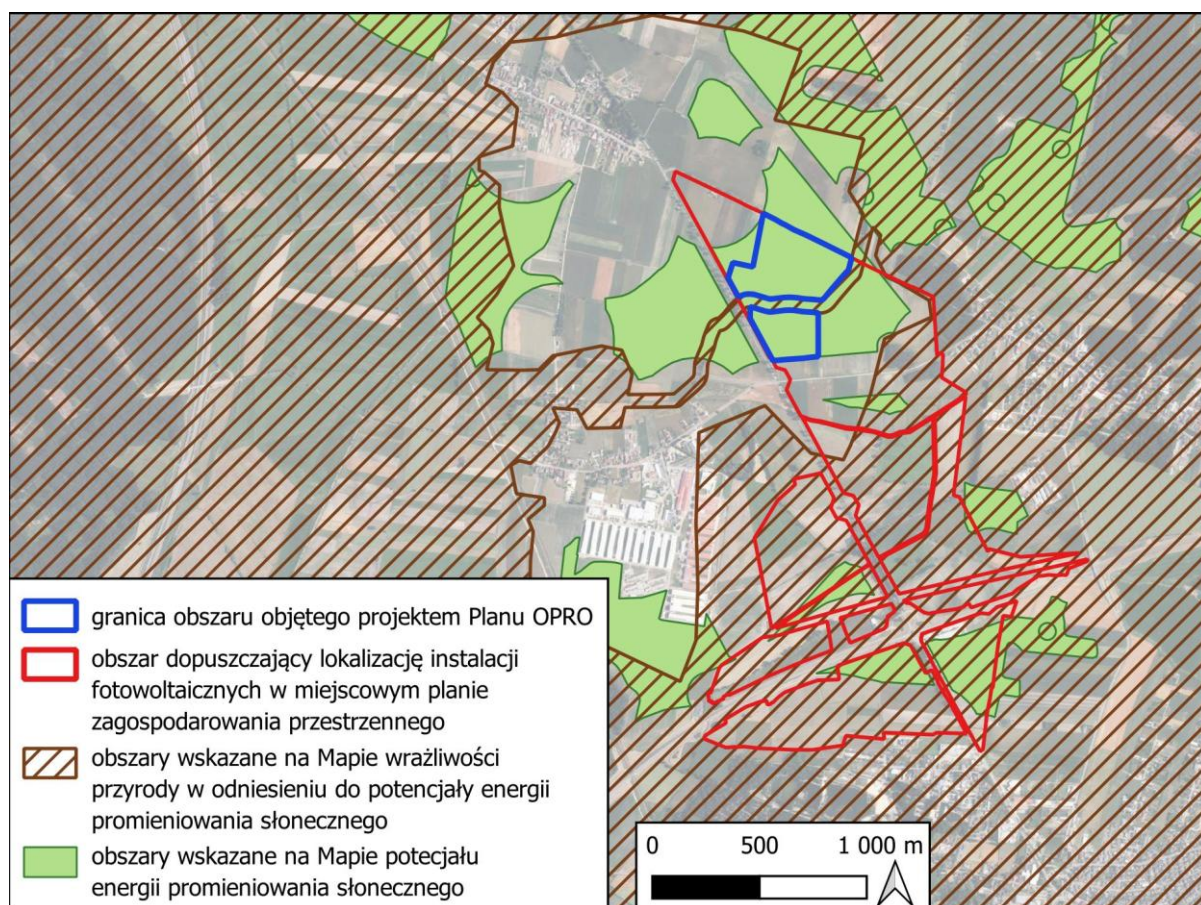
Projekt Planu OPRO dla energii promieniowania słonecznego w gminie Rawicz zgodny jest z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który został zatwierdzony uchwałą nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ (Dz. Urz. woj. wielkopolskiego z 2025 r. poz. 1833). Obszar objęty projektem Planu OPRO w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego położony jest na terenie 5P, czyli na terenie produkcji, na którym dopuszcza się m.in. lokalizację urządzeń fotowoltaicznych i magazynów energii wyłącznie służących zaopatrzeniu w energię elektryczną obiektów lokalizowanych w granicach obszaru objętego planem. W załączniku graficznym zamieszczonym do uchwały obszar objęty projektem Planu OPRO podzielony jest na dwa obszary: 1 PEF (północny) oraz 2 PEF (południowy). Przez północną część obszaru objętego projektem Planu OPRO (1 PEF) przebiega rów melioracyjny (działka nr ewid. 4, obręb Izbice).

Rycina 1. Obszar objęty projektem Planu OPRO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDOT10k, ortofotomapy

Rycina 2. Obszar objęty projektem Planu OPRO na tle Mapy potencjału OZE i Mapy wrażliwości przyrody



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MKiŚ, RDOŚ w Poznaniu oraz uchwały Rady Miejskiej w Rawiczu

3. Podstawy formalno-prawne sporządzenia Prognozy

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu obszarów przyspieszonego rozwoju instalacji odnawialnego źródła energii w rozumieniu art. 2 pkt 19d ustawy o OZE, wynika z art. 46 ust. 1 pkt 2 oraz art. 48 ust. 9 i 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 ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2026 r. poz. 670), dalej zwanej ustawą OOŚ.

Prognoza jest ważnym elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która jest regulowana przez przepisy ustawy OOŚ. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji m.in. projektu planu obszarów przyspieszonego rozwoju, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Prognoza ma na celu identyfikację prognozowanych skutków wpływu ustaleń projektu planu OPRO na środowisko, ocenę zaproponowanych w nim rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, a także ich zgodność z przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska.

4. Cel i zakres merytoryczny opracowania Prognozy

Głównym celem sporządzenia prognozy dla projektu Planu OPRO w gminie Rawicz jest określenie istniejącego stanu środowiska na terenie objętym projektem Planu OPRO, przedstawienie istniejących problemów ochrony środowiska oraz przede wszystkim dokonanie oceny potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na środowisko, a także zweryfikowanie czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza sporządzona została zgodnie z wytycznymi wynikającymi z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOŚ.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej Prognozie, zgodnie z art. 53 ustawy OOŚ, został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo z 02.07.2026 r., znak WPP-II.411.25.2026.JKa.2) oraz z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo z 03.07.2026 r., znak DN-NS.9011.1184.2026).

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, uzgadniając zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie, zwraca szczególną uwagę na potrzebę:

- przeanalizowania zgodności wyznaczenia obszaru objętego projektem Planu OPRO w odniesieniu do obszarów uwzględnionych na mapach potencjału OZE,
- odniesienia się do położenia obszaru objętego projektem Planu OPRO w odniesieniu do obszarów uwzględnionych na mapach potencjału OZE,
- przeanalizowanie i wskazanie możliwości zastosowania zaproponowanych w projekcie Planu środków łagodzących, jakie należy zastosować przy lokalizacji instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego oraz urządzeń, instalacji i sieci niezbędnych do ich przyłączenia do sieci, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko,
- przeanalizowanie i ocenę wpływu realizacji ustaleń projektu planu na klimat (w tym mikroklimat), w szczególności na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych,
- przeanalizowanie i ocenę wpływu realizacji ustaleń projektu planu na krajobraz, mając na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu,
- przeanalizowanie i ocenę wpływu projektu Planu na stan klimatu akustycznego terenów podlegających ochronie akustycznej zlokalizowanych w sąsiedztwie, jakie należy zastosować środki ograniczające emisję hałasu, co najmniej do poziomów dopuszczalnych,
- wskazanie jednolitych części wód (JCW), w granicach których położony jest obszar objęty projektem planu, określenie ich stanu oraz wyznaczonych dla nich celi środowiskowych;
- określenie, przeanalizowanie i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań realizacji ustaleń projektu planu na jednolite części wód,
- wskazanie, czy obszar objęty projektem planu położony jest w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych oraz przeanalizowanie zgodności ustaleń wpływu projektu dokumentu z przepisami dotyczącymi strefy ochronnej,
- przeanalizowanie i ocenę skumulowanego oddziaływania istniejących i planowanych funkcji terenów wynikających z realizacji ustaleń projektu planu oraz terenów sąsiednich, na poszczególne komponenty środowiska,
- przeanalizowanie i ocenę wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze (w tym na gatunki chronione). Szczególnie należy wziąć pod uwagę oddziaływanie na florę (kwestia zajęcia dużej powierzchni, fragmentacji siedliska) oraz na faunę, w tym oddziaływanie

na ptaki (efekt „tafli wody”, zajęcie potencjalnych siedlisk i żerowisk) i inne zwierzęta lądowe (przeszkoda migracyjna, zajęcie potencjalnych siedlisk i żerowisk).

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny podkreślił, że prognoza oddziaływania na środowisko powinna być sporządzona w pełnym zakresie, o którym mowa w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust.1 i 2 ustawy OOS.

5. Wykorzystane materiały i metody pracy

Prognoza została opracowana w oparciu o przepisy prawne oraz dokumenty, zarówno międzynarodowe, europejskie i krajowe oraz poziomu wojewódzkiego i lokalnego. stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowana do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Planu OPRO zgodnie z przepisami prawa, a przeprowadzone analizy i oceny koncentrowały się na tych elementach środowiska, na które realizacja ustaleń projektu Planu OPRO może mieć znaczące oddziaływanie.

Przy opracowaniu niniejszej Prognozy wykorzystano szereg materiałów źródłowych, takich jak: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego (2015r.), Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+, Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego, literaturę fachową z zakresu ochrony oraz kształtowania środowiska i przyrody, liczne materiały kartograficzne, opracowania naukowe i branżowe oraz źródła internetowe. Spis materiałów źródłowych zawiera rozdział XII Prognozy.

Uwzględniono także informacje zawarte w Prognozie oddziaływania na środowisko, sporządzonej w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ).

Informacje uzyskane z wymienionych materiałów pozwoliły na opracowanie ogólnej charakterystyki środowiska przyrodniczego gminy Rawicz w podziale na jego poszczególne komponenty, ocenę stanu tych komponentów oraz uwzględnienie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz kompleksowym przedstawieniu dotychczasowych mechanizmów funkcjonowania środowiska, a także wskazaniu jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń projektu Planu OPRO. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości.

W prognozie dokonano analizy i oceny projektu Planu OPRO pod kątem potencjalnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz stopień ogólności ustaleń projektu Planu OPRO.

II. POWIĄZANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OPRO Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt Planu obszarów przyspieszonego rozwoju OZE, czyli wyznaczenie obszarów predysponowanych do rozwoju instalacji odnawialnych źródeł energii, nawiązują do zapisów i ustaleń m.in. następujących dokumentów:

A. Dyrektywa (UE) 2023/2413 (RED III)³

Dyrektywa RED III wzmacnia znaczenie odnawialnych źródeł energii oraz zakłada dalsze zwiększanie ich udziału w końcowym zużyciu energii do 2030 r.

Dyrektywa ustanawia ambitniejszy cel osiągnięcia udziału 42,5% energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii w UE do 2030 roku, wraz z dodatkowymi celami sektorowymi, kluczowymi dla redukcji emisji gazów cieplarnianych i przejścia na czystsze źródła energii, oraz **wprowadza zasady skracające czas wydawania pozwoleń na inwestycje w OZE – poprzez m.in. Plany OPRO.**

B. Krajowy Plan na rzecz energii klimatu na lata 2021-2030. Ministerstwo Aktywów Państwowych, 2019 r.⁴

W Krajowym Planie na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 określono cele w zakresie transformacji energetycznej i klimatycznej. W planie wskazano, że rozwój OZE wymaga zarówno budowy nowych instalacji, jak i modernizacji istniejących źródeł oraz rozwoju technologii wytwarzania i magazynowania energii. W planie podkreślono znaczenie właściwego zarządzania systemem energetycznym, umożliwiającego integrację różnych źródeł energii, w tym źródeł rozproszonych. **Zalecono również konieczność zwiększania elastyczności systemu energetycznego oraz rozwoju infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej.**

C. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku. Uchwała Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku”⁵

Projekt Planu OPRO jest spójny ze Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, w której wskazano działania na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego oraz poprawy efektywności energetycznej, w tym poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii, które będą przeciwdziałać ubóstwu energetycznemu. **W strategii podkreślono znaczenie wykorzystania lokalnych potencjałów energetycznych zgodnie z endogenicznym potencjałem oraz wspieranie transformacji energetycznej regionu, co zwiększy stabilność dostaw energii. W każdym z działań uwzględniono poszanowanie środowiska przyrodniczego.**

D. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+. Uchwała Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 25 marca 2019 roku w sprawie:

³ Dz.U.UE.L.2023.2413 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady (UE) 2023/2413 z dnia 18 października 2023 r. zmieniająca dyrektywę (UE) 2018/2001, rozporządzenie (UE) 2018/1999 i dyrektywę 98/70/WE w odniesieniu do promowania energii ze źródeł odnawialnych oraz uchylająca dyrektywę Rady (UE) 2015/652

⁴ <https://www.gov.pl/web/klimat/krajowy-plan-na-rzecz-energii-i-klimatu-na-lata-2021-2030---wersja-2019-r>

⁵ https://bip.umwww.pl/292---k_91---k_207---strategia-rozwoju-wojewodztwa-wielkopolskiego-do-2030

uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania⁶.

W Planie wskazano, że jednym z istotnych kierunków działań jest rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej, w tym rozwój produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zakłada się zwiększanie udziału energii odnawialnej oraz ograniczanie wykorzystania paliw kopalnych. W dokumencie uwzględniono różne formy OZE, takie jak energia słoneczna, biomasa, energia wodna i geotermalna. Jednocześnie wskazano, że rozwój OZE może oddziaływać na środowisko, w związku z czym konieczne jest uwzględnienie uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych. W szczególności odnosi się to do form ochrony przyrody, warunków hydrologicznych i geologicznych, ochrony krajobrazu i dziedzictwa kulturowego, zasobów wodnych, bioróżnorodności oraz standardów akustycznych. Podkreślono konieczność unikania kolizji z innymi formami zagospodarowania przestrzennego oraz uwzględniania oddziaływań inwestycji, w tym oddziaływań o charakterze ponadlokalnym.

Zwrócono uwagę na potrzebę kompleksowego podejścia do planowania inwestycji OZE, uwzględniającego zarówno aspekty środowiskowe, jak i społeczne oraz gospodarcze.

E. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Rawicz na lata 2021-2027

W Strategii wskazano m.in. na zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii (Program 1.2 Czyste środowisko), promocję terenów inwestycyjnych i pozyskiwanie inwestorów zewnętrznych (Program 2.3 Gmina atrakcyjna dla inwestorów), a w analizie SWOT gminy zaznaczono, że słabą stroną gminy jest niski udział energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych.

W związku z powyższym realizacja Planu OPRO na terenie gminy Rawicz wpisuje się w przyjętą strategię rozwoju gminy.

F. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony uchwałą nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ (Dz. Urz. woj. wielkopolskiego z 2025 r. poz. 1833).

W miejscowym planie wyznaczono m.in. tereny produkcji P, na których dopuszcza się lokalizację urządzeń fotowoltaicznych i magazynów energii wyłącznie służących zaopatrzeniu w energię elektryczną obiektów lokalizowanych w granicach obszaru objętego planem. **W związku z powyższym na analizowanym obszarze może zostać zrealizowany Plan OPRO.**

⁶ https://bip.umww.pl/292---k_96---plan-zagospodarowania-przestrzennego-wojewodztwa-wielkopolskiego

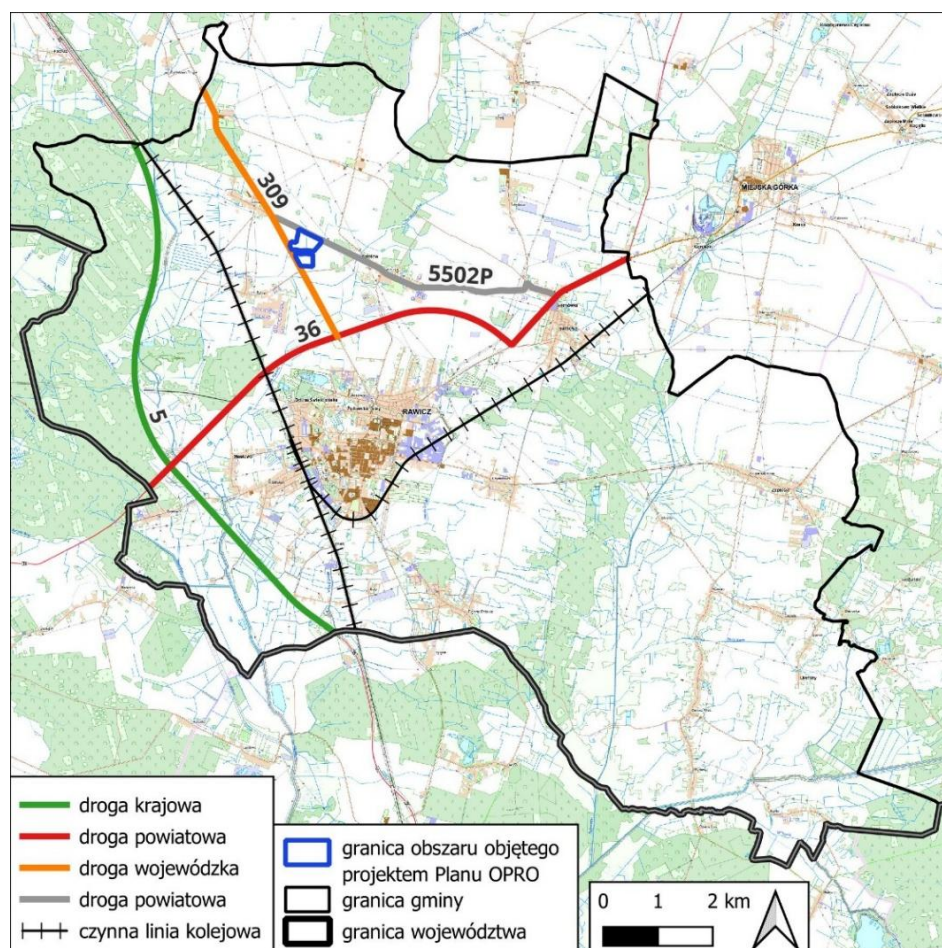
III. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OPRACOWANIA

1. Obszar opracowania – podstawowe informacje

Gmina Rawicz położona jest w powiecie rawickim, w południowej części województwa wielkopolskiego graniczącej z województwem dolnośląskim. Jest to gmina miejsko – wiejska o powierzchni ok. 134 km² (GUS BDL, 2025). Gmina ma charakter rolniczy, co wynika z wyraźnej przewagi obszarów wiejskich, stanowiących ok. 93% jej powierzchni. Obszar miejski obejmuje ok. 7% powierzchni gminy (GUS, BDL 2025). Strukturę użytkowania terenu tworzą przede wszystkim użytki rolne (ok. 73%), następnie grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (ok. 17,8%), grunty zabudowane i zurbanizowane (ok. 7,9%)⁷.

Obszar objęty projektem Planu OPRO znajduje się w północnej części gminy, w obrębie geodezyjnym Izbice i Łaszczyn. Analizowany teren częściowo położony jest wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 309 i drogi powiatowej nr 5502P. W dalszej odległości przebiega droga krajowa nr 36 i droga ekspresowa S5. W granicach gminy znajdują się 2 czynne linie kolejowe: linia nr 271 Wrocław Główny – Poznań Główny oraz linia nr 362 Kobylin – Rawicz.

Rycina 3. Lokalizacja obszaru objętego projektem Planu OPRO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDOT10k, BDOT10k, GDDKiA, WZDW i wybranych zarządów dróg powiatowych

⁷ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Rawicz na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033

2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1. Położenie w systemie fizycznogeograficznym, rzeźba terenu

Na podstawie podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego gmina Rawicz, w tym obszar objęty projektem Planu OPRO w większości mieści się w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31), podprowincji Nizin Środkowopolskich (318), w makroregionie Obniżenie Milicko-Głogowskie (813.3), w obrębie mezoregionu Kotlina Żmigrodzka (318.33). Niewielka północna część gminy należy do makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1-2), w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Kaliska (318.12).

Rzeźba terenu na obszarze gminy charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem. Została ukształtowana podczas zlodowacenia środkowopolskiego, a następnie złagodzona w okresie zlodowacenia północnopolskiego. Różnica pomiędzy najniższym, a najwyższym położonym punktem w gminie wynosi 19 m (86 m n.p.m. – ok. 105 m n.p.m.)⁸. Na terenie objętym projektem Planu OPRO wysokość terenu wynosi ok. 90 - 93 m n.p.m. , co wskazuje na płaską rzeźbę⁹.

2.2. Złóża kopalin

Na podstawie „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce” według stanu na 31.12.2024 r. w granicach gminy Rawicz znajduje się 7 udokumentowanych złóż kopalin:

- złóż gazu ziemnego „Załęcze” (GZ 4670),
- złóż gazu ziemnego „Rawicz – dolomit główny” (GZ 4717),
- złóż gazu ziemnego „Rawicz” (GZ 4718),
- złóż gazu ziemnego „Zakrzewo” (GZ 4719),
- złóż kruszywa naturalnego „Sierakowo” (KN 7875),
- złóż kruszywa naturalnego „Szymanowo” (KN 15657),
- złóż kruszywa naturalnego „Folwark” (KN 19026).

Na obszarze objętym projektem Planu OPRO nie występują udokumentowane złoża kopalin. Najbliższe złoża kopalin znajdują się ok. 2 km od analizowanego terenu i są nimi piaski i żwiry. Teren opracowania obejmuje koncesja nr 4/2018/Ł z dnia 20.12.2018 na poszukiwanie i rozpoznawanie ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze Góry, udzielona na rzecz Gemini Resources Ltd.

⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ

⁹ Obliczenia własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>

Rycina 4. Złoza kopalin na obszarze objętym projektem Planu OPRO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

2.3. Gleby

Na terenie gminy występują słabe warunki glebowe. Dominują gleby V-VI klasy bonitacyjnej, a gleby wysokich klas bonitacyjnych (IIIa-IIIb) zajmują jedynie 17% powierzchni gruntów ornych¹⁰.

Obszar objęty projektem Planu OPRO użytkowany jest głównie jako grunt orny, na których występują gleby klas bonitacyjnych IVa, V i VI. Niewielki fragment we wschodniej części obszaru, położonego na północ od rowu melioracyjnego, stanowi teren trawiasty (zgodnie z EGIB są to łąki trwałe), który zajmuje powierzchnię ok. 0,1 ha.

Z ewidencji gruntów i budynków wynika, że na części położonej na południe od rowu melioracyjnego, w jego północno-wschodnim fragmencie występują łąki trwałe – jednak w rzeczywistości jest to teren użytkowany jako grunt orny, na którym prowadzi się uprawę roślinności jednorocznej.

Wyznaczony teren położony jest na kompleksach glebowych: 3zM (użytki zielone słabe i bardzo słabe), 5Bw (żytni dobry), 6Bw (żytni słaby), 7Bw (żytni bardzo słaby), 8D (zbożowo-pastewny mocny) oraz 9M (zbożowo-pastewny słaby)¹¹.

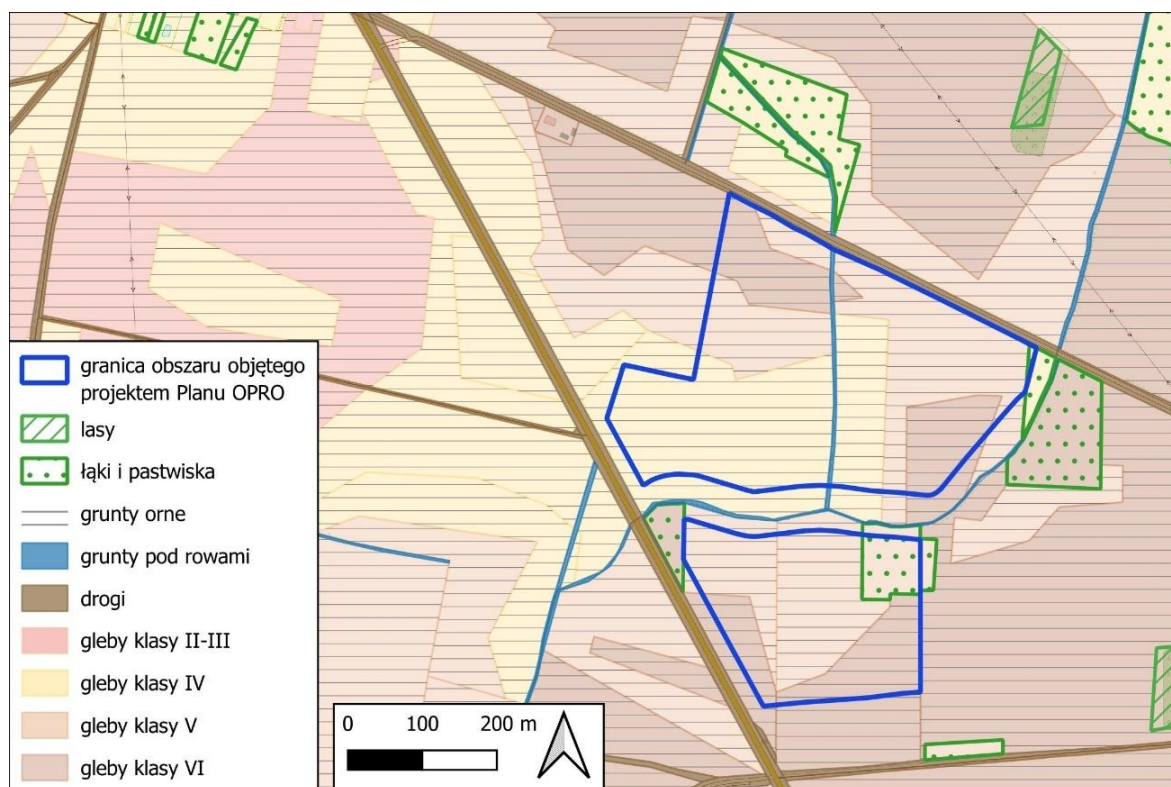
Podłoże terenu stanowią głównie piaski i żwiry rzeczno-wodnolodowcowe tarasów pradolinnych (do 5,0 m n.p. rzeki), lokalnie zalegające na glinach zwałowych, z występującymi miejscami piaskami eolicznymi¹².

¹⁰ Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Miasta Rawicz

¹¹ System Informacji Przestrzennej gminy Rawicz: <https://rawicz.e-mapa.net/>

¹² System Informacji Przestrzennej gminy Rawicz: <https://rawicz.e-mapa.net/>

Rycina 5. Użytkowanie terenu i klasy bonitacyjne na obszarze objętym projektem Planu OPRO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie EGIB 2023 r.

2.4. Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną opracowaną przez A. Wosia (1999), gmina Rawicz, a tym samym obszar objęty projektem Planu OPRO, znajduje się w regionie Południowowielkopolskim. Obszar ten charakteryzuje się przewagą dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, które występują średnio przez 132 dni w roku, oraz dni bardzo ciepłych, notowanych przeciętnie przez 88 dni rocznie. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na klimat gminy Rawicz jest cyrkulacja mas powietrza związana z oddziaływaniem europejskich układów barycznych. Istotną rolę w kształtowaniu warunków klimatycznych tego obszaru odgrywa przede wszystkim napływ powietrza polarnomorskiego¹³.

2.5. Warunki wodne – wody podziemne i powierzchniowe

Wody podziemne

W gminie Rawicz tylko niewielka część obszaru znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 303 „Pradolina Barycz–Głogów (E)”. Granice obszaru objętego projektem Planu OPRO znajdują się poza GZWP.

Główny poziom wodonośny związany jest z utworami piaszczysto-żwirowymi. Z analizy materiałów hydrograficznych wynika, że pierwszy poziom wód podziemnych zalega przeważnie na głębokości 2–5 m poniżej powierzchni terenu. W strefach obniżień morfologicznych, szczególnie w sąsiedztwie cieków

¹³ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ

powierzchniowych, zwierciadło wód podziemnych występuje płyciej, na głębokości od 0,5 do 1,5 m p.p.t.¹⁴.

Na terenie gminy Rawicz nie występują strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych. W zachodniej części gminy Rawicz znajduje się niewielka część strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych „Załącze” utworzonej w wyniku Rozporządzenia Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dnia 6 sierpnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2008 r. Nr 154, poz. 2677). Obszar objęty projektem Planu OPRO oddalony jest o ok. 5 km od ww. strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych.

Wody powierzchniowe

Powierzchnia gruntów znajdujących się pod wodą w gminie Rawicz wynosi ok. 29 ha¹⁵. Gmina znajduje się głównie w zlewni Orli, która jest prawym, największym dopływem Baryczy. Wschodnia część gminy odprowadzana jest przez rzekę Dąbroczną – jeden z głównych dopływów Orli. Natomiast zachodni obszar gminy odwadnia Maślówka, będąca kolejnym dopływem tej rzeki. Do ważniejszych cieków wodnych na terenie gminy zaliczają się również Stara Orla (Szpatnica), Bitter, Pijawka oraz Grobelka. Teren objęty projektem planu OPRO położony jest w bliskiej odległości niewielkiego cieku wodnego – Stara Pijawka, która jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Maślówki¹⁶.

Na terenie gminy znajdują się zarówno niewielkie zbiorniki wodne pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego. Do sztucznych zbiorników należą m.in. obiekty związane z założeniami parkowymi (np. w Łaszczynie), dawne wyrobiska poeksploatacyjne oraz zbiorniki zlokalizowane na terenach ogrodów działkowych w Sierakowie. Dodatkowo w sąsiedztwie rezerwatu Dębno (położonego w kierunku północno-zachodnim od Rawicza) funkcjonuje sztuczny akwen wykorzystywany do celów rekreacyjnych i wędkarskich¹⁷.

W gminie Rawicz występują grunty pod rowami, będące m.in. rowami melioracyjnymi czy naturalnymi ciekami wodnymi. Przez północną część obszaru objętego projektem Planu OPRO przebiega rów melioracyjny połączony z ciekami Stara Pijawka. Rów ten odprowadza wody do wskazanego cieku, który zlokalizowany jest w pasie terenu oddzielającym dwie części wyznaczonego obszaru.

Gmina Rawicz mieści się w granicach 4 zlewni jednolitych wód powierzchniowych rzecznych:

- JCWP Wilczyna (kod: RW60001014658);
- JCWP Dąbroczna (kod: RW600010146699);
- JCWP Maślówka (kod: RW60001014689);
- JCWP Orla od Rdęcy do Baryczy (kod: RW60001114699).

Teren wyznaczony w projekcie Planu OPRO położony jest na terenie JCWP Maślówka.

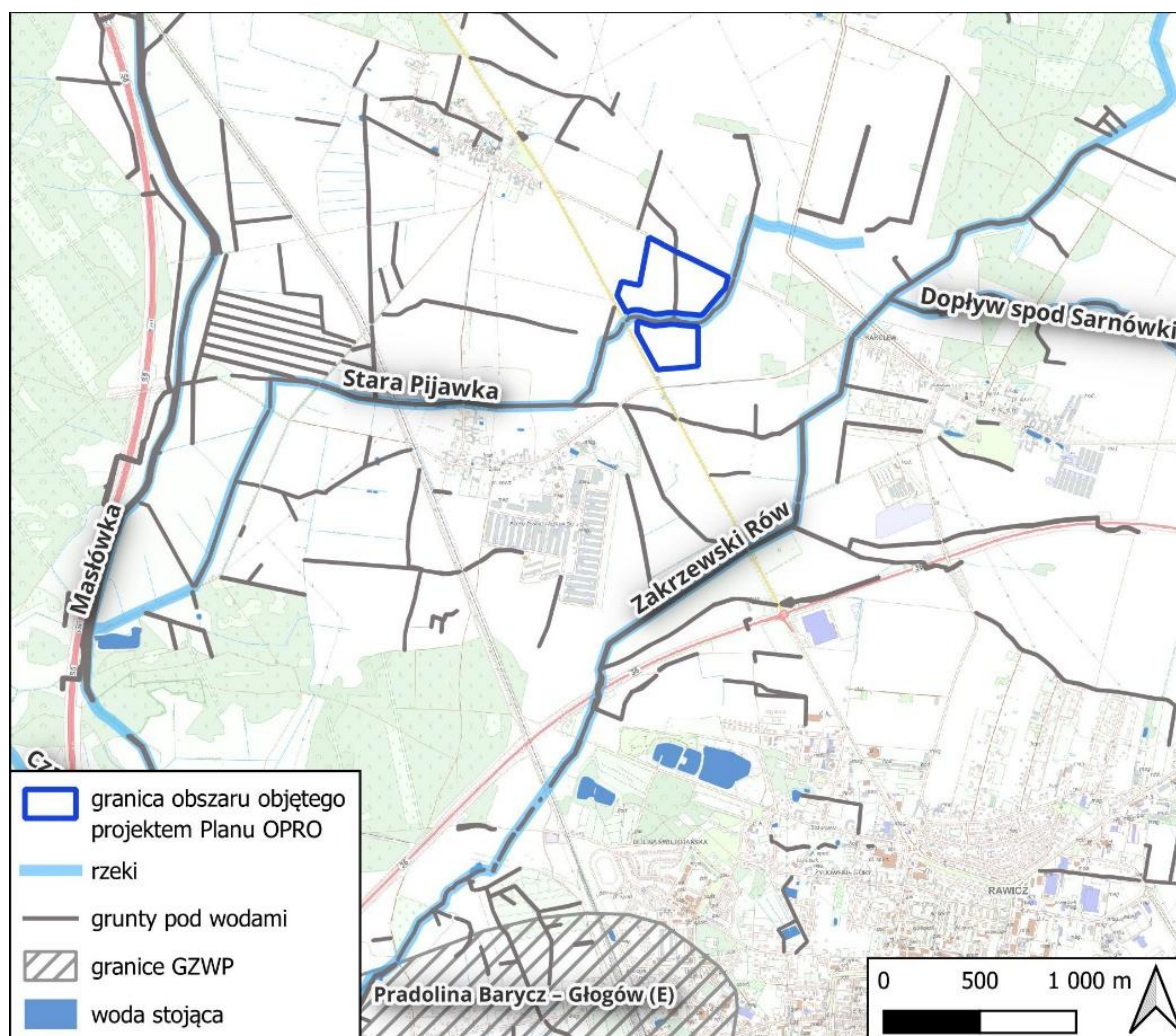
¹⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ

¹⁵ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Rawicz na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033

¹⁶ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rawicz, 2023

¹⁷ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rawicz, 2023

Rycina 6. Wody powierzchniowe i podziemne na obszarze objętym projektem Planu OPRO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EGIB, CBDG, PIG-PIB, PGW Wody Polskie

2.6. Flora i fauna

W krajobrazie otaczającym analizowany obszar dominują otwarte przestrzenie rolnicze oraz zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Teren objęty projektem Planu OPRO jest użytkowany głównie jako grunt orny z niewielkim fragmentem łąki, dlatego różnorodność biologiczna w jego obrębie jest mało urozmaicona. Na gruntach rolnych sezonowo uprawiane są m.in. zboża, rzepak. W okresie kwitnienia rzepaku pola mogą być intensywnie wykorzystywane przez owady zapylające.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru przebiega droga wojewódzka nr 309 i droga powiatowa nr 5502P, na których odbywa się intensywny ruch pojazdów, co ogranicza swobodny dostęp zwierząt na przedmiotowy teren. Na gruntach rolnych sezonowo uprawiane są m.in. zboża, rzepak. W okresie kwitnienia rzepaku pola mogą być intensywnie wykorzystywane przez owady zapylające.

Przez północną część analizowanego obszaru przebiega rów melioracyjny, którego brzegi porośnięte są głównie niską roślinnością trawiastą i zielną. Rów ten jest połączony z ciekim Stara Pijawka, który wraz z towarzyszącymi mu zadrzewieniami, zakrzewieniami oraz roślinnością niską tworzy pas zieleni rozdzielający dwie części obszaru objętego projektem Planu OPRO. Elementy te

Obszary porośnięte roślinnością wzdłuż rowu melioracyjnego i ciek Stara Pijawka mogą stanowić miejsca schronienia, żerowania, gniazdowania oraz przemieszczania się drobnych ssaków, gryzoni, owadów i pospolitych gatunków ptaków związanych z terenami rolniczymi. Szczególnie w okresie po zbiorach oraz podczas prac agrotechnicznych tereny te mogą być wykorzystywane przez gatunki poszukujące pokarmu na otwartych przestrzeniach. Rów melioracyjny oraz ciek wodny Stara Pijawka mogą stanowić potencjalne siedliska lub miejsca czasowego przebywania pospolitych gatunków płazów związanych ze środowiskiem wodnym i podmokłym.

Na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych stwierdzono, że chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów oraz siedliska przyrodnicze występują na terenach leśnych oraz trwałych użytkach zielonych poza granicami obszaru objętego projektem Planu OPRO.

Na podstawie analizy przebiegu korytarzy ekologicznych opracowanych przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków), stwierdzono, że teren objętym projektem Planu OPRO znajduje się poza korytarzami ekologicznymi. Najbliżej położony korytarz ekologiczny – Dolina Środkowej Odry – Stawy Milickie, mieści się ok. 6km na południe od analizowanego obszaru.

¹⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rawicz, 2023

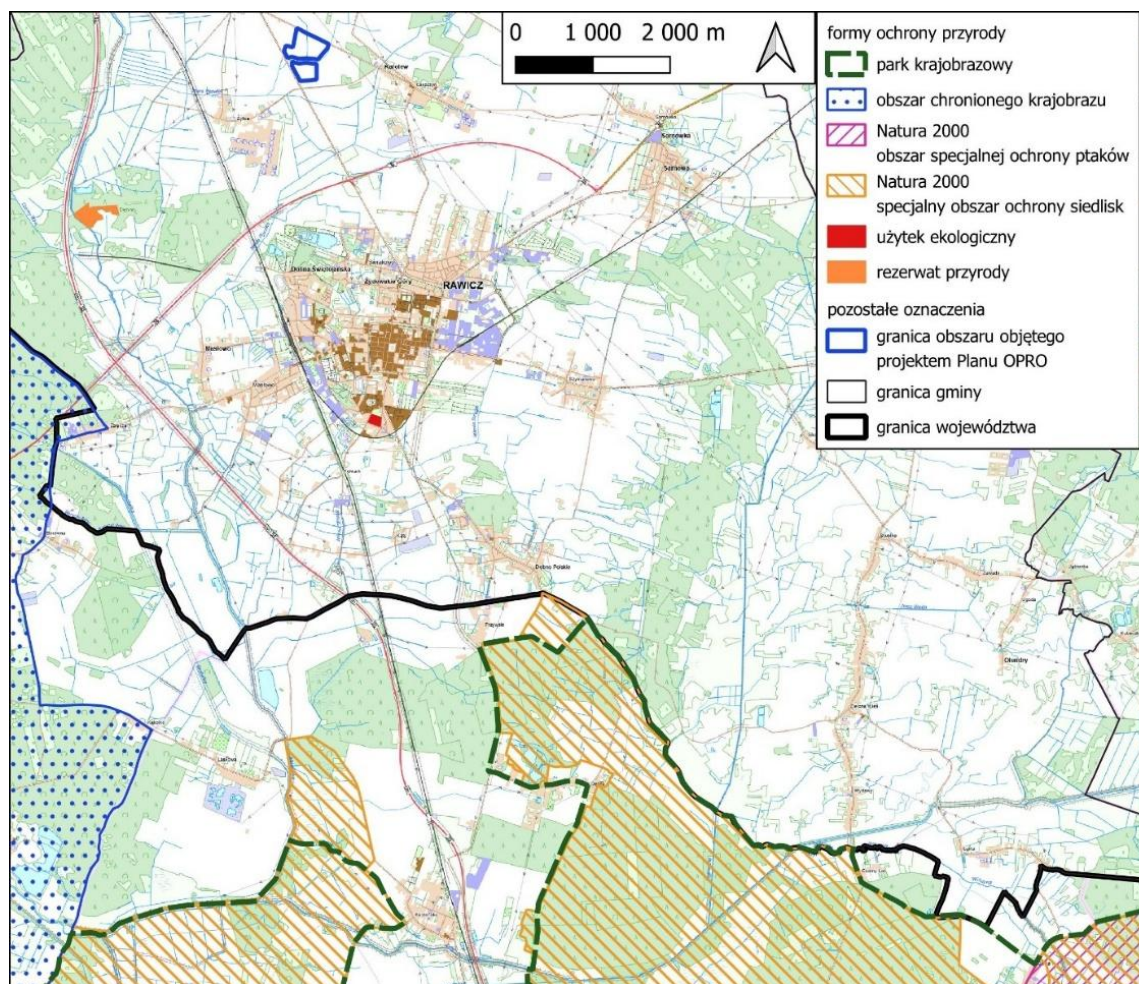
3. Obszary i obiekty prawnie chronione

3.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Rawicz, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występują następujące formy ochrony przyrody: rezerwat przyrody „Dębno”, położony w odległości ok. 3 km od granicy obszaru objętego projektem Planu OPRO, użytek ekologiczny „Siedlisko Kozioroga Dębosza”, oddalony o ok. 4,5 km, oraz fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Baryczy”, zlokalizowany w odległości ok. 5 km od analizowanego terenu.

Poza granicami gminy Rawicz, na terenie sąsiadującej gminy Żmigród (woj. dolnośląskie), zlokalizowane obszary Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk PLH020041 „Ostoja nad Baryczą”, położony ok. 7 km od obszaru objętego projektem Planu OPRO, oraz obszar specjalnej ochrony ptaków PLB020001 „Dolina Baryczy”, oddalony o ok. 15 km. W odległości ok. 8 km od analizowanego terenu znajduje się również Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”.

Rycina 8. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszaru objętego projektem Planu OPRO



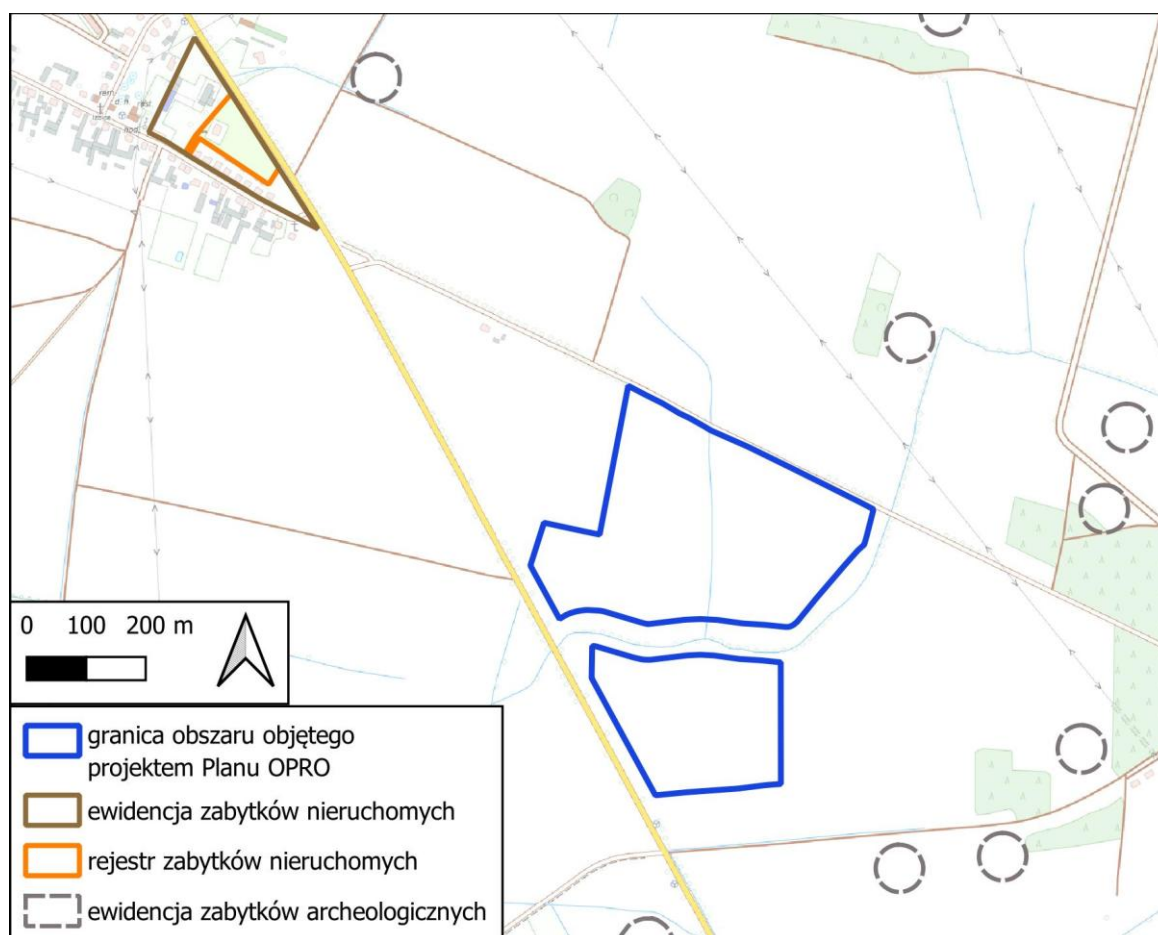
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Geoserwis GDOŚ: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

3.2. Dziedzictwo kulturowe

W granicach analizowanego obszaru oraz w jego najbliższym otoczeniu nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych i archeologicznych oraz ewidencji zabytków nieruchomych.

Najbliżej położony obiekt wpisany do rejestru zabytków znajduje się około 700 m od obszaru analizy. Jest to dwór wraz z parkiem z XIX w. w Izbicach. Do gminnej ewidencji zabytków nieruchomych wpisany jest zespół dworsko-folwarczny w Izbicach, który składa się z ww. dworu i parku oraz starej obory (ob. magazyn), a także stodoła i wiatrak koźlak (ob. nie istnieje). W otoczeniu obszaru objętego projektem Planu OPRO znajdują się stanowiska archeologiczne. Do najbliższych położonych należą: Łaszczyn st. 5 AZP 69-27/42, Łaszczyn st. 4 AZP 69-27/41 (ok. 200 m) oraz Izbice st. 1 AZP 68-27/7 (ok. 250 m)¹⁹.

Rycina 9. Dziedzictwo kulturowe w otoczeniu projektu Planu OPRO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NID

3.3. Krajobraz

Na podstawie dokumentu Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego, przyjętego Uchwałą Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 roku, obszar objęty projektem Planu OPRO w całości położony jest w zasięgu granic krajobrazu wiejskiego 6b²⁰.

¹⁹ NID, Portal mapowy: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rawicz, 2023

²⁰ Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego: wbpppozn.pl/AudytKrajobrazowy/SIP/

Podtyp krajobrazu 6b, obejmuje krajobrazy wiejskie z przewagą wstęgowo ułożonych zespołów niewielkich pól ornych, łąk i pastwisk. Najbliżej położona zabudowa ma charakter zagrodowy i jednorodzinny i jest skupiona w jednostkach osadniczych.

Obszar objęty projektem Planu OPRO położony jest poza granicami krajobrazów priorytetowych wyznaczonych na terenie województwa. Najbliższy krajobraz priorytetowy oddalony jest o ok. 2 km od obszaru analizy. Jest nim krajobraz priorytetowy, nr 902 „Rawicz”, podtyp 9a – miejscowości z zachowanym układem historycznym.

4. Jakość środowiska

4.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647), ocena jakości powietrza prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Na podstawie wyników pomiarów i modelowania corocznie wykonywana jest ocena jakości powietrza w poszczególnych strefach województw.

Województwo wielkopolskie podzielone jest na trzy strefy oceny jakości powietrza: strefę aglomeracji poznańskiej, strefę miasta Kalisz oraz strefę wielkopolską obejmującą pozostały obszar województwa. Gmina Rawicz, a w tym samym teren objęty projektem Planu OPRO, położona jest w strefie wielkopolskiej.

Zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza za 2025 r. w strefie wielkopolskiej stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych dla:

- pyłu zawieszonego PM₁₀ (poziom dobowy),
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Ponadto odnotowano przekroczenie celu długoterminowego dla ozonu.

Dla pozostałych monitorowanych substancji, tj. dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących norm jakości powietrza.

Główną przyczyną występowania ponadnormatywnych stężeń pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu jest tzw. niska emisja pochodząca z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków mieszkalnych, wykorzystujących paliwa stałe. Zjawisko to nasila się szczególnie w sezonie grzewczym. Dodatkowym źródłem pyłów jest transport drogowy, natomiast podwyższone stężenia ozonu związane są z procesami fotochemicznymi zachodzącymi w atmosferze.

Na terenie gminy Rawicz w 2025 r. występowały obszary przekroczeń norm jakości powietrza. Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ obejmowało ok. 10,8% powierzchni gminy. Z kolei przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ występowało na ok. 7,2% powierzchni gminy. Odnotowano również przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM_{2,5}²¹.

²¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025

4.2. Klimat akustyczny

Na analizowanym terenie, jak i w jego sąsiedztwie nie ma terenów podlegających ochronie akustycznej. Głównym źródłem hałasu na obszarze analizy jest ruch drogowy na drodze wojewódzkiej nr 309 i drodze powiatowej nr 5502P²².

4.3. Stan i jakość wód powierzchniowych oraz wód podziemnych

Wody podziemne

Badania jakości wód podziemnych realizowane są w ramach monitoringu stanu chemicznego oraz stanu ilościowego. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadzonego w 2022 r. (dla obszaru całego kraju) oceniono, że stan ilościowy jak i stan chemiczny wód podziemnych w JCWPd nr 79 kod GW600079, na obszarze którym położony jest teren objęty projektem Planu OPRO, charakteryzuje się stanem dobrym²³.

Osiągnięcie celów środowiskowych na lata 2022–2027 dla JCWPd nr 79 uznano za zagrożone. Ryzyko nieosiągnięcia tych celów może wynikać z presji chemicznej rolniczej i komunalnej oraz z presji ilościowej. Czynnikiem sprawczym jest proces ascenzji, czyli przemieszczania się wód podziemnych z głębszych warstw w górę oraz poboru punktowego z ujęć wód podziemnych²⁴.

Wody powierzchniowe

Jakość wód powierzchniowych oceniana jest na podstawie Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), który umożliwia wgląd w informacje o stanie środowiska.

Teren objęty projektem Planu OPRO znajduje się na obszarze JCWP Masłówka RW60001014689. Zgodnie z najnowszą Oceną stanu JCWP przeprowadzoną w latach 2019-2024 wynika, że Masłówka charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym (rok badań 2024) oraz stanem chemicznym poniżej dobrego (rok badań 2024).

W ujęciu ogólnym stan wód omawianej JCWP klasyfikowany jest jako zły, ze względu na niespełnienie wymogu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i niespełnienie dobrego stanu chemicznego.

Cała zlewnia JCWP jest obszarem wrażliwym na eutrofizację spowodowaną zanieczyszczeniami komunalnymi, czyli nadmiernym dopływem azotu i fosforu prowadzącym do intensywnego rozwoju glonów i pogorszenia jakości wód²⁵.

4.4. Jakość powierzchni ziemi i gleb

Najbliżej położony punkt kontrolny monitoringu chemizmu gleb znajduje się w Niemarzynie (ok. 10 km w linii prostej od analizowanego terenu) w gminie Miejska Górka, w powiecie rawickim. Monitoring chemizmu gleb ornych wykazał brak przekroczeń kadmu, miedzi, niklu, ołowiu, cynku. Na przestrzeni lat wzrosło zasolenie i radioaktywność²⁶.

²² Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ

²³ Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w latach 2023-2025

²⁴ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW600079>

²⁵ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

²⁶ Monitoring chemizmu gleb ornych Polski: gios.gov.pl/chemizm_gleb/wyniki-szczegolowe/

IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Na podstawie wcześniej przeprowadzonej analizy oraz dostępnych danych i publikacji oceniających stan środowiska stwierdzono, że z punktu widzenia realizacji projektu Planu OPRO istotne są następujące problemy ochrony środowiska:

a) Obszary chronione

Teren objęty projektem Planu OPRO położony jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2026 poz.13), a najbliższe takie tereny znajdują się w odległości ok. 3 i 5 km, **stąd realizacja ustaleń projektu Planu OPRO nie będzie bezpośrednio wpływać na te obszary i nie przyczyni się do pogłębienia problemów czy zagrożeń dotyczących tych obszarów.**

b) Zmiany klimatu

Zmiany klimatu to długotrwałe, globalne przekształcenia parametrów atmosferycznych. Podstawową przyczyną zmiany klimatu jest spalanie paliw kopalnych, takich jak ropa naftowa, węgiel kamienny i gaz ziemny, które powodują nadmierną emisję gazów cieplarnianych do atmosfery. Gazy cieplarniane (dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, para wodna) zatrzymują ciepło w atmosferze ziemskiej, uniemożliwiając jego wypromieniowanie w przestrzeń kosmiczną i tym samym ocieplając ją. Dlatego jednym z istotnych działań jest ograniczenie i ostatecznie zaprzestanie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery pochodzących ze źródeł antropogenicznych.

Zmiany klimatu są problemem globalnym, jednak ich skutki są odczuwalne lokalnie. W Wielkopolsce są to: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, wzrost liczby dni upalnych, występowanie długotrwałych okresów bezdeszczowych, co przedkłada się na coraz częściej pojawiające się susze rolnicze i hydrologiczne, a w konsekwencji także hydrogeologiczne, bezśnieżne i ciepłe lata powodujące zmniejszenie się retencji śnieżnej, ekstremalne zjawiska pogodowe – silne i porywiste wiatry, długofalowe upały, ulewne deszcze.

Realizacja projektu Planu OPRO nie przyczyni się do pogłębienia tego problemu – wprost przeciwnie, stworzy możliwości zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii (OZE), co realnie zmniejszy udział wykorzystywania paliw kopalnych w produkcji energii i tym samym obniży emisję gazów cieplarnianych.

c) Jakość powietrza

Zgodnie z wynikami monitoringu GIOŚ oraz publikacji Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2025, w strefie wielkopolskiej, w której znajduje się gmina Rawicz, a tym samym teren objęty projektem Planu OPRO, odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ i pyłu PM_{2,5} oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ (przekroczenie normy 24-godzinnej) objęło ok. 0,3% powierzchni województwa, zamieszkałej przez około 4,6% mieszkańców województwa.

Przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) objęło ok. 0,08% powierzchni województwa, zamieszkałej przez ok. 0,8% mieszkańców województwa. Przekroczenie

poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) objęło ok. 0,02% powierzchni województwa, zamieszkałej przez ok. 0,3% mieszkańców województwa.

Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ objęło ok. 4% powierzchni województwa, zamieszkałej przez ok. 25% mieszkańców województwa.

Jako główną przyczynę przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowego tych substancji wskazuje się oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Realizacja projektu Planu OPRO nie przyczyni się do pogłębienia tego problemu – stworzy możliwości zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii (OZE), co realnie zmniejszy udział wykorzystywania paliw kopalnych, których spalanie powoduje zanieczyszczanie powietrza.

d) Zagrożenie suszą

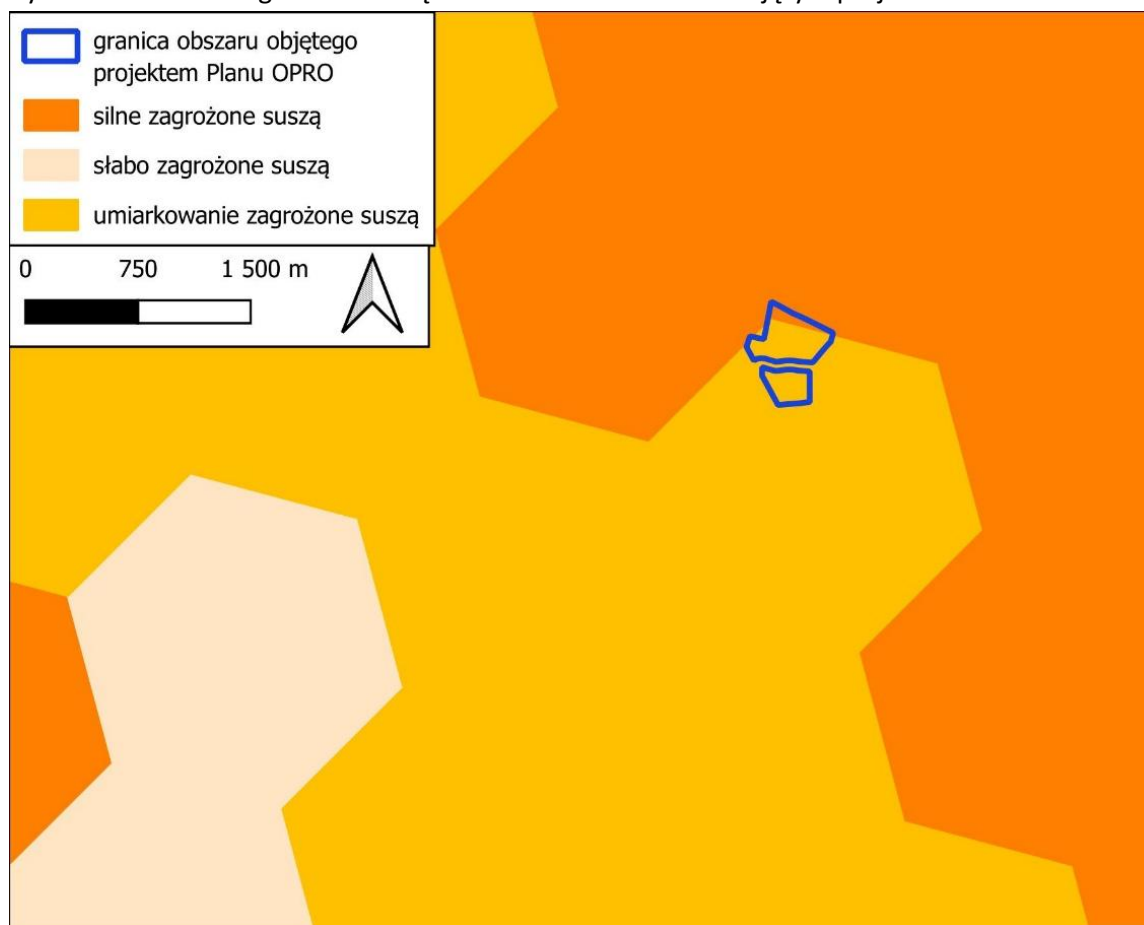
Zgodnie z analizami przedstawionymi w Planie przeciwdziałania skutkom suszy²⁷, obszar objęty projektem Planu OPRO położony jest w granicy klasy I - słabo zagrożonej suszą hydrologiczną. W przypadku zagrożenia suszą hydrogeologiczną, JCWPd nr 79, na terenie której występuje obszar objęty projektem Planu OPRO, mieści się w II klasie - umiarkowanego zagrożenia. Łączne zagrożenie suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną na analizowanym obszarze zostało określone jako silnie zagrożone – III klasa zagrożenia. Najwyższy poziom zagrożenia dotyczy suszy na terenach rolnych klasyfikując się do klasy IV – ekstremalnego zagrożenia.

Realizacja ustaleń projektu Planu OPRO nie powinna prowadzić do zwiększenia podatności obszaru na występowanie zjawiska suszy ani do intensyfikacji zagrożeń w tym zakresie. Planowane zagospodarowanie związane z lokalizacją instalacji fotowoltaicznych, nie będzie powodowało istotnych zmian stosunków wodnych, znaczącego ograniczenia infiltracji wód opadowych ani trwałego zmniejszenia zdolności retencyjnych podłoża. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na lokalny bilans wodny oraz warunki wilgotnościowe gleb. W konsekwencji realizacja ustaleń projektu Planu OPRO nie będzie powodowała zwiększenia zagrożenia suszą ani pogorszenia warunków wodnych na analizowanym obszarze.

W przypadku lokalizacji instalacji fotowoltaicznych – farm fotowoltaicznych przewiduje się, że ich funkcjonowanie nie będzie związane z istotnym poborem wód ani znaczącym uszczelnieniem powierzchni terenu. Częściowe zacienienie gruntu przez moduły fotowoltaiczne może lokalnie ograniczać parowanie i sprzyjać utrzymaniu wilgotności gleby, co może pozytywnie wpływać na retencję wód opadowych i w konsekwencji nie będzie powodowało wzrostu zagrożenia suszą. Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu Planu OPRO pozostanie neutralna w odniesieniu do warunków wodnych oraz nie wpłynie na wzrost zagrożenia suszą na analizowanym terenie.

²⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 poz. 1615)

Rycina 10. Poziom zagrożenia suszą na terenie i w otoczeniu objętym projektem Planu OPRO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie PGW Wody Polskie, 2021

V. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z obowiązującym planem ogólnym gminy Rawicz²⁸, teren objęty projektem Planu OPRO znajduje się w strefie planistycznej 22SP (strefa gospodarcza). W profilu podstawowym dopuszcza się przeznaczenie tego terenu w kierunku: produkcji, infrastruktury technicznej, komunikacji, zieleni urządzonej i ogrodów działkowych.

Teren objęty projektem Planu OPRO położony jest w granicach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który został przyjęty uchwałą nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ. W ww. planie miejscowym teren produkcji oznaczony jako 5P dotyczy analizowanego projektu Planu OPRO. Na terenie 5P dopuszcza się m.in. lokalizację urządzeń fotowoltaicznych i magazynów energii wyłącznie służących zaopatrzeniu w energię elektryczną obiektów lokalizowanych w granicach obszaru objętego planem. Dla terenu 5P określono następujące wskaźniki zagospodarowania terenu:

- maksymalna intensywność zabudowy – 1,40

²⁸ Uchwała nr XXXIII/320/26 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 lipca 2026 r. w sprawie uchwalenia planu ogólnego gminy Rawicz

- maksymalny udział powierzchni zabudowy – 70%
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 10%
- maksymalna wysokość budynków produkcyjnych, składów, magazynów, budynków biurowo-administracyjnych, budynków garażowo-gospodarczych i wiat, budynków usługowych nie może przekroczyć 40,0 m.

Analizowany teren przeznaczony jest pod funkcje gospodarcze i produkcyjne w obowiązującym planie miejscowym. Brak realizacji inwestycji objętej projektem Planu OPRO nie wyklucza możliwości zagospodarowania tego obszaru zgodnie z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Natomiast w przypadku braku realizacji ustaleń obowiązującego planu miejscowego przewiduje się utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenu, tj. użytkowania rolniczego z dominacją gruntów ornych. Oznacza to kontynuację prac agrotechnicznych związanych z przygotowaniem gleby pod uprawy, siewem, nawożeniem, stosowaniem środków ochrony roślin oraz zbiorami płodów rolnych.

VI. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym, uwzględnionym w opracowywanym dokumencie, jest ochrona zasobów środowiska, w tym wód, powietrza, powierzchni ziemi, krajobrazu oraz różnorodności biologicznej, przy jednoczesnym umożliwieniu zrównoważonego rozwoju, w tym rozwoju odnawialnych źródeł energii. Cele te realizowane są poprzez postanowienia konwencji międzynarodowych oraz aktów prawa Unii Europejskiej, których założenia zostały uwzględnione w projekcie Planu Obszarów Przyspieszonego Rozwoju OZE dla energii promieniowania słonecznego.

Do najważniejszych dokumentów o znaczeniu międzynarodowym, które określają cele związane z ochroną środowiska i mają istotne znaczenie dla opracowywanego planu, zalicza się konwencje międzynarodowe przyjęte i ratyfikowane przez Polskę. Do powyższych dokumentów należą:

- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. – to akt prawny regulujący współpracę państw w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń powietrza, które mogą przemieszczać się na znaczne odległości i oddziaływać na środowisko poza granicami kraju ich powstania. Wprowadza mechanizmy monitorowania oraz redukcji emisji.
- Konwencja sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. – Dokument gwarantujący społeczeństwu prawo dostępu do informacji o środowisku, udziału w procesach decyzyjnych oraz możliwość dochodzenia swoich praw przed sądami w sprawach dotyczących ochrony środowiska. Wzmacnia rolę społeczeństwa w kształtowaniu polityki ekologicznej i jest bezpośrednim fundamentem i inspiracją dla rozwoju systemów ocen oddziaływania na środowisko, w tym w szczególności strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ).

Dbałość o jakość środowiska naturalnego znajduje odzwierciedlenie w licznych uchwałach, rozporządzeniach oraz dyrektywach Unii Europejskiej, czyli o znaczeniu **wspólnotowym**. Z uwagi na ich dużą liczbę, w tym miejscu wskazuje się jedynie te, które mają kluczowe znaczenie dla zagadnień związanych z ochroną środowiska. Do najistotniejszych z nich należą:

- Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku.
To akt prawny UE nakładający na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia obywatelom swobodnego dostępu do informacji o środowisku będących w posiadaniu władz publicznych.
- Dyrektywa Rady 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza. Powyższy dokument określa zasady oceny i kontroli jakości powietrza w państwach Unii Europejskiej. Wprowadza obowiązek monitorowania poziomu zanieczyszczeń oraz podejmowania działań w przypadku przekroczenia dopuszczalnych norm.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
To kluczowy akt prawny UE z 1992 r., którego głównym celem jest ochrona różnorodności biologicznej poprzez zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
- Dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
Dokument mający na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii. Określa cele dla poszczególnych państw oraz wspiera rozwój takich źródeł jak energia słoneczna, wiatrowa czy biomasa. Wskazuje również na potrzebę tworzenia odpowiednich warunków dla rozwoju tych technologii, co sprzyja ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko i wspiera proces transformacji energetycznej.
- Dyrektywa 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej.
Dokument ten ma na celu zwiększenie efektywności wykorzystania energii w państwach członkowskich poprzez wprowadzenie wspólnych ram działań. Nakłada obowiązki w zakresie oszczędzania energii, m.in. w sektorze publicznym, przemyśle oraz budownictwie, a także promuje stosowanie nowoczesnych technologii ograniczających zużycie energii. Dyrektywa przewiduje również mechanizmy monitorowania postępów oraz zobowiązuje państwa do opracowywania krajowych planów działań w zakresie efektywności energetycznej, co ma przyczynić się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego.

Problematyka ochrony środowiska stanowi współcześnie jeden z priorytetowych obszarów działalności państwa. Do najistotniejszych dokumentów wyznaczających kierunki polityki krajowej, w tym zakresie należą:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, która w art. 5 ustanawia zasadę zrównoważonego rozwoju jako podstawę kształtowania polityk publicznych. Zasada ta odnosi się do prowadzenia rozwoju społeczno-gospodarczego w sposób zapewniający integrację działań o charakterze politycznym, ekonomicznym i społecznym, przy jednoczesnym zachowaniu równowagi przyrodniczej oraz trwałości fundamentalnych procesów ekologicznych, tak aby umożliwić zaspokajanie potrzeb zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030).
Dokument strategiczny określający główne cele i kierunki działań państwa w zakresie ochrony środowiska w dłuższej perspektywie. Jego podstawowym zadaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego oraz poprawa jakości życia mieszkańców poprzez skuteczną ochronę zasobów przyrodniczych. Jednocześnie dokument ten doprecyzowuje założenia nadrzędnych strategii rozwojowych, wskazując konkretne działania oraz sposoby ich realizacji.

- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040).
Dokument określający kierunki rozwoju sektora energetycznego, kładący nacisk na transformację energetyczną, obniżenie emisyjności i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
- Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO).
Dokument zawiera kluczowe reformy i inwestycje, w tym wskazuje znaczne środki na zieloną transformację.

Cele wymienione w ww. dokumentach zostały uwzględnione poprzez wyznaczenie w projekcie Planu OPRO obszaru, na którym dopuszcza się rozwój OZE oraz wprowadza się odpowiednie środki łagodzące. Projekt Planu OPRO w gminie Rawicz realizuje ww. cele środowiskowe m.in. w następujący sposób:

- rozwój OZE jest kluczowym filarem transformacji energetycznej, bezpośrednio wpływającym na poprawę stanu środowiska poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do powietrza,
- proces wyznaczenia obszarów przyspieszonego rozwoju OZE z uwzględnieniem map wrażliwości przyrody uwzględnia ochronę terenów cennych przyrodniczo poprzez wyłączenie ich z uproszczonych procedur inwestycyjnych,
- plan rozwoju OPRO podlega strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, a proces uwzględnia zastosowanie środków łagodzących wpływ instalacji na środowisko, co pozwoli w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na przyrodę,
- plan rozwoju OPRO podlega strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, dzięki czemu zapewniony jest udział społeczeństwa w procesie wyznaczania tych obszarów, w składaniu uwag i wniosków oraz w opiniowaniu projektu planu przed jego ostatecznym uchwaleniem przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego.
- plan rozwoju OPRO zapewni rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) jako fundamentu europejskiej polityki klimatyczno-energetycznej, bezpośrednio przekłada się na redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Wspólnoty. W obliczu dążenia do neutralności klimatycznej do 2050 roku, OZE zastępują paliwa kopalne, uniezależniając UE od zewnętrznych dostawców surowców.

VII. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OPRO NA ŚRODOWISKO

7.1. Oddziaływanie na bioróżnorodność, zwierzęta i rośliny

Teren objęty projektem Planu OPRO w większości obejmuje grunty użytkowane rolniczo, które charakteryzują się małą różnorodnością biologiczną. Siedliska pól uprawnych, na których planuje się lokalizację paneli fotowoltaicznych, charakteryzują się występowaniem powszechnych zbiorowisk segetalnych o niskim potencjalnie florystycznym i przyrodniczym. Północną część obszaru projektu Planu OPRO (1PEF) przecina niewielki rów, który połączony jest z ciekim Stara Pijawka. Rów ten porasta niska roślinność trawiasta.

Realizacja ogniw fotowoltaicznych oraz towarzyszących im urządzeń i instalacji doprowadzi częściowo do zmiany szaty roślinnej. Należy przypuszczać, że pod panelami tereny orne zostaną zastąpione użytkami zielonymi lub nieużytkami. Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ogniwa fotowoltaiczne (ok. 20 ha) w stosunku do istniejących w okolicy terenów otwartych oraz ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Można ocenić, że budowa ogniw fotowoltaicznych nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności.

W wyniku prac związanych z budową instalacji może zostać zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać odbudowana po zakończeniu procesu budowlanego), ponadto prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt.

W trakcie realizacji prac związanych z budową instalacji fotowoltaicznych, szczególnie w czasie wykonywania wykopów pod konstrukcje, może powstać ryzyko wypadnięcia do powstałych dołów niewielkich zwierząt – głównie drobnych ssaków (jeże, ryjówki, gryzonie) i płazów (żaby i ropuchy), które mogą mieć problem z wydostaniem się z tych wykopów, stwarzając tym samym dla nich śmiertelną pułpkę.

W ogólnodostępnej literaturze można znaleźć informacje o potencjalnej kolizji ptaków z instalacją fotowoltaiczną, z uwagi na to, że panele „odbijają nieboskłon lub imitują wodę, co może powodować zderzenia przy próbie lądowania lub lotu [Walston i in. 2016]. Zdarza się również, że ptaki drapieżne w pogoni za ofiarą, wlatują z dużą prędkością w panele, które imitują niebo [Kagan i in. 2014]. Są to jednak rzadkie sytuacje”²⁹. W związku z powyższym w celu wyeliminowania tego potencjalnego oddziaływania w projekcie uchwały oraz w niniejszej prognozie wskazuje się, aby zastosowane panele wyposażone były w powierzchnię antyrefleksyjną, co zmniejszy efekt „tafli wody”.

Zwarte tereny farm fotowoltaicznych mogą stanowić przeszkodę w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt lądowych, szczególnie większych ssaków – jednak jak przeanalizowano we wcześniejszym rozdziale przez omawiany teren oraz w jego bliskim sąsiedztwie nie przechodzą korytarze ekologiczne, stąd teren ten nie stanowi szlaku migracyjnego dla zwierząt o randze krajowej czy regionalnej.

Biorąc pod uwagę rozmieszczenie istniejących farm fotowoltaicznych w najbliższym otoczeniu terenu objętego projektem Planu OPRO stwierdzono, że obszary te są rozproszone - najbliższej zlokalizowaną, istniejącą farmą PV jest oddalona o około 1,2 km w okolicach Łaszczyna. Zatem rozlokowanie tych instalacji nie tworzy zwartej wielkoobszarowej powierzchni z panelami fotowoltaicznymi, która tworzyłaby barierę antropogeniczną w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt.

²⁹ <https://okiemprzyrodnika.wordpress.com/2022/05/21/wplyw-farm-fotowoltaicznych-na-ptaki-i-plazy/>

Na podstawie ogólnodostępnej literatury ocenia się, że odpowiednio zaprojektowane farmy fotowoltaiczne mogą stwarzać dogodne warunki dla bytowania owadów – „Badania wykazują, że liczba owadów na farmach fotowoltaicznych jest podobna do tej na okolicznych terenach rolniczych, co wynika z braku ingerencji takich jak koszenie, orka i nawożenie. Powierzchnie instalacji PV stanowią dobre miejsce dla rozwoju i zimowania owadów, które następnie przenoszą się na sąsiednie pola, co jest korzystne dla rolnictwa, ponieważ owady drapieżne redukują populację szkodników. Ponadto, farmy PV są atrakcyjne dla różnych gatunków ptaków, zwłaszcza w okresie lęgowym”³⁰.

Podsumowując, planowane zagospodarowanie terenu nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną. Oddziaływanie pojawi się na etapie budowy instalacji i będzie to oddziaływanie chwilowe, przemijające i ustąpi w momencie zakończenia budowy.

Działania minimalizujące:

- Prace budowlane rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia.
- Do uzupełniania roślinności stosować rodzime gatunki roślin dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych oraz zmieniających się warunków klimatycznych, nie wprowadzać gatunków obcych.
- Prace pielęgnacyjne i związane z koszeniem roślinności prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (przeciętnie od 1 marca do 31 sierpnia) oraz okresem migracji płazów (od 15 lutego do 31 maja oraz od 15 sierpnia do 31 października).
- Koszenie roślinności przeprowadzać z zastosowaniem metody od wnętrza terenu w kierunku zewnętrznych granic.
- Nie stosować środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.
- Wykorzystać owce do pielęgnacji zieleni pod panelami fotowoltaicznymi (agrowoltaika), jako sposób na obniżenie kosztów utrzymania terenu i wsparcie bioróżnorodności.
- Ogrodzenie farmy fotowoltaicznej montować z ok. 20 cm odstępem ponad gruntem, aby umożliwić swobodną wędrówkę mniejszych zwierząt: płazów, gadów i małych ssaków. Ogrodzenie winno być nieostro zakończone, aby nie kaleczyło zwierząt.
- Panele słoneczne należy zamontować na wysokości minimum 0,8 m mierząc od dolnej krawędzi paneli do powierzchni ziemi. Pozwoli to na rozwój roślinności i w konsekwencji, umożliwi ptakom wyprowadzenie lęgów, roślinom zawiązywanie nasion, a także pozwoli ograniczyć zacienienie paneli słonecznych przez roślinność.
- Zastosowane moduły fotowoltaiczne należy wyposażyć w powierzchnię antyrefleksyjną, co zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu.
- Wszystkie urządzenia, przez które przepływa prąd elektryczny, należy wyposażyć w izolację okablowania celem zmniejszenia ryzyka porażenia prądem.
- Należy zrezygnować z nocnego oświetlenia terenu, ponieważ światło wabi i dezorientuje nocne ptaki oraz płazy.
- Przy zmianie pokrycia terenu pod panelami fotowoltaicznymi należy zachować jak najwięcej powierzchni biologicznie czynnej.
- Na etapie prowadzenia prac ziemnych należy zabezpieczać wykopy przed dostępem drobnych zwierząt lub wyprofilować bezpieczne, pochyłe wejścia. Należy kontrolować wykopy, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsce. Kontrolę

³⁰ <https://systemy-fotowoltaika.pl/fotowoltaika-a-bioroznorodnosc/>

przeprowadzić należy także bezpośrednio przed zasypaniem wykopów. Prawidłowy nadzór nad wykopami chroni przede wszystkim małe zwierzęta przed śmiertelnymi pułapkami.

7.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Budowa elektrowni fotowoltaicznej zajmuje znaczną powierzchnię terenu, jednak kontakt konstrukcji z ziemią jest niewielki w stosunku do zajętej powierzchni przez elektrownię słoneczną. Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych i aluminiowych posadowione bezpośrednio na gruncie, bez użycia fundamentowania betonowego (słupy stalowe są wciśnięte w grunt). Ogniwa te składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych z podłączonymi poprzecznymi szynami, na których zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne. Instalacje fotowoltaiczne wymagają ułożenia infrastruktury kablowej.

Przy realizacji najcięższych elementów infrastruktury, m.in. takich jak stacje transformatorowe czy główne punkty zasilania wymagane będą wykopy pod fundamenty, które ze względu na swój ciężar muszą być posadowione na stabilnym podłożu, co wiąże się z naruszeniem wierzchniej warstwy ziemi do ok. 1,5 m.

Oddziaływania wystąpią głównie na etapie budowy. Będą to zmiany w przypowierzchniowych warstwach ziemi powstałe w wyniku prac związanych z posadowieniem poszczególnych paneli, innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznej oraz sieci uzbrojenia terenu.

Budowa farmy słonecznej nie będzie związana z pracą ciężkiego sprzętu, mogącego powodować wibracje. Realizacja niewielkich fundamentów nie spowoduje odczuwalnej wibracji poza terenem projektu Planu OPRO (punktowo w miejscu pracy).

Działania minimalizujące:

- Przy realizacji wykopów m.in. dla kabli ziemnych, w celu ograniczenia ingerencji w powierzchniową warstwę ziemi, należy wykonywać wykopy liniowe (wąskoprofilowe).
- Panele fotowoltaiczne należy w pierwszej kolejności czyścić na sucho, a w przypadku konieczności użycia wody stosować wodę demineralizowaną lub wodę bez dodatku detergentów. W przypadku silniejszych zabrudzeń dopuszcza się stosowanie środków biodegradowalnych obojętnych dla środowiska.
- Do zasypywania powstałych wykopów, wykonywanych m.in. w celu ułożenia kabli energetycznych, należy wykorzystać wykopane masy ziemne z terenu inwestycji, a na powierzchni terenu po wykopach należy rozprowadzić warstwę wierzchnią, próchniczną.
- Sprzęt wykorzystywany na terenie placu budowy powinien być sprawny oraz parkowany na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną (np. płyty betonowe), gdzie należy zorganizować zaplecze budowy. Zaplecze to należy wyposażyć w sorbenty do likwidacji ewentualnych rozlewów paliwa bądź innych płynów eksploatacyjnych. Zanieczyszczony grunt należy niezwłocznie zabezpieczyć i następnie przekazać do unieszkodliwienia podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami.

7.3. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na obszarze objętym projektem Planu OPRO nie występują złoża surowców naturalnych. W związku z tym realizacja elektrowni słonecznej nie będzie oddziaływać na zasoby naturalne oraz możliwość ich eksploatacji.

7.4. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe

Budowa typowej elektrowni słonecznej nie wpłynie na wody gruntowe ani na pobór wód podziemnych. W przypadku płytkiego zalegania wód gruntowych na analizowanym terenie może być konieczne wykonanie odwodnienia wykopów pod fundamenty stelaży paneli fotowoltaicznych – zależne to będzie od poziomu zwierciadła tych wód. Skala oddziaływania uzależniona będzie bezpośrednio od głębokości wykonania wykopu oraz warunków hydrologicznych panujących na danym terenie. Oddziaływanie wynikające z konieczności odwodnienia wykopów będzie miało charakter lokalny, krótkoterminowy i chwilowy. Ewentualnie odpompowywana woda będzie skierowana ponownie na teren inwestycji, gdzie będzie wsiąkać w grunt. Stosunki wodne na terenie prowadzonych prac wrócą do stanu sprzed ich rozpoczęcia po zakończeniu prowadzenia odwodnienia.

Teren objęty projektem Planu OPRO znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód podziemnych, zatem nie zachodzi ryzyko negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na jakość wód podziemnych.

W trakcie robót ziemnych oraz budowlanych, związanych z budową powyższych inwestycji, nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe. Natomiast na etapie budowy będą powstawały ścieki bytowe, których ilość będzie uzależniona od liczby osób pracujących aktualnie na budowie. W trakcie prowadzenia prac budowlanych istnieje niewielkie ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych substancjami ropopochodnymi – byłaby to jednak sytuacja o charakterze awaryjnym ograniczona przestrzennie do zaplecza budowy. W związku z tym niezbędne jest zapewnienie właściwej organizacji terenu budowy i odpowiednie składowanie materiałów budowlanych oraz odpadów na terenie budowy. Właściwe składowanie materiałów pozwoli na zabezpieczenie powierzchni terenu, a w konsekwencji też wód powierzchniowych i podziemnych przed ewentualnym zanieczyszczeniem.

Przez północną część analizowanego obszaru przebiega rów melioracyjny. W związku z tym należy zachować odpowiednią odległość instalacji fotowoltaicznych od tego rowu melioracyjnego zapewniającą prowadzenie w jego obrębie prac konserwacyjnych (czyszczenie i odmulanie rowu, wykaszanie roślinności). Rów ten pełnić będzie rolę odbiornika wód deszczowych i roztopowych, będzie działał jako naturalna strefa buforowa, w której woda może częściowo wsiąkać w grunt, zanim doptynie do rowu. Zachowanie bezpiecznej odległości od rowu czy cieku jest również ważne dla bezpieczeństwa samej instalacji, by zminimalizować ryzyko jej zalania podczas podtopień.

Panele fotowoltaiczne podlegają okresowemu czyszczeniu. W pierwszej kolejności mycie powinno się odbywać metodą czyszczenia na sucho. W przypadku konieczności użycia wody, należy stosować wodę demineralizowaną lub wodę bez dodatku detergentów. W przypadku silniejszych zabrudzeń dopuszcza się stosowanie środków biodegradowalnych obojętnych dla środowiska. Woda po obmyciu paneli nie będzie ściekiem, będzie mogła zostać wprowadzona do środowiska bez konieczności podczyszczenia.

Wody opadowe i roztopowe w zdecydowanej większości spłyną po nachylonych powierzchniach paneli i będą (jak dotychczas na gruncie ornym) infiltrować w podłoże, zatem zostanie zachowany naturalny obieg wody i retencja terenu. Wody opadowe i roztopowe ze wszystkich obiektów i urządzeń instalacji fotowoltaicznej, w tym Głównego Punktu Odbioru (GPO) będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu na tereny biologicznie czynne, w obrębie terenu objętego projektem Planu OPRO.

Podczas realizacji oraz w trakcie eksploatacji stacji Głównego Punktu Odbioru (GPO) należy zastosować rozwiązania techniczne zapewniające ochronę środowiska gruntowo-wodnego, w tym szczególne rozwiązania w zakresie zabezpieczenia przed przedostaniem się substancji ropopochodnych lub oleju izolacyjnego do gruntu. Stacja powinna być wyposażona w rozwiązania umożliwiające

kontrolę szczelności oraz zabezpieczenie przed skutkami ewentualnego wycieku substancji eksploatacyjnych, zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych.

Na etapie sporządzania Planu OPRO nie określa się szczegółowych parametrów technicznych przyszłych magazynów energii. Możliwe do zastosowania będą magazyny energii oparte na technologii elektrochemicznej, których szczegółowy rodzaj i parametry zostaną określone na etapie przygotowania konkretnego przedsięwzięcia. Z uwagi na możliwość występowania substancji niebezpiecznych magazyny energii należy lokalizować i wyposażać w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed skutkami ewentualnych awarii.

Podsumowując, realizacja projektu Planu OPRO nie wpłynie negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe. Nie wystąpią uwolnienia zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, mogące wpłynąć w sposób istotny na stan jakościowy wód podziemnych. Nie przewiduje się by realizacja projektu Planu mogła być przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”³¹, w granicach których znajduje się omawiany teren (JCWPd nr 79 GW600079, JCWP Masłówka RW60001014689).

Działania minimalizujące:

- W przypadku realizacji Głównego Punktu Odbioru GPO należy stosować rozwiązania zabezpieczające środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem substancjami eksploatacyjnymi, m.in. czynnikiem izolacyjnym, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Stacje GPO wyposażać w układ monitorujący szczelność i działanie układu odolejenia wraz z sygnalizacją alarmową dla służb eksploatacyjnych.
- W trakcie realizacji inwestycji należy zastosować szczelny system gospodarowania odpadami oraz ściekami bytowymi, w celu zminimalizowania możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.
- Odpady wytworzone na etapie realizacji i eksploatacji należy gromadzić selektywnie w zależności od rodzaju odpadów w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach odpowiednio zabezpieczonych przed przedostaniem się do środowiska gruntowo-wodnego substancji szkodliwych, w oznakowanych pojemnikach i kontenerach.
- W przypadku posadowienia stacji transformatorowej z transformatorem olejowym stację należy wyposażać w szczelne misy olejowe, by w trakcie awarii ciecz izolacyjna lub olej nie przedostały się do środowiska gruntowo-wodnego.
- W przypadku konieczności odwadniania wykopów na etapie realizacji przedsięwzięcia, wody należy odprowadzać w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu i terenom sąsiednim, po uzyskaniu wymaganych prawem zgód.
- Panele fotowoltaiczne należy w pierwszej kolejności czyścić na sucho, a w przypadku konieczności użycia wody stosować wodę demineralizowaną lub wodę bez dodatku detergentów. W przypadku silniejszych zabrudzeń dopuszcza się stosowanie środków biodegradowalnych obojętnych dla środowiska.
- Zakazuje się stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin na terenie farmy fotowoltaicznej, w celu ochrony wód gruntowych, gleb oraz otaczającego ekosystemu przed nadmiernym zanieczyszczeniem tych komponentów.

³¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r. poz.335)

- Należy zapewnić swobodny dostęp do rowu położonego na dz. ewid, nr 4 obręb Izbice, gm. Rawicz, w celu wykonywania w jego obrębie prac konserwacyjnych (czyszczenie i odmulanie rowu, wykaszanie roślinności).

7.5. Oddziaływanie na krajobraz

Obszar opracowania planu obejmuje krajobraz o charakterze rolniczym z uprawami sezonowymi. Teren nie posiada wysokich walorów krajobrazowych i znajduje się poza formami ochrony przyrody, które ustanowiono w celu ochrony m.in. walorów krajobrazowych oraz poza krajobrazami priorytetowymi, które w Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego zostały uznane za szczególnie cenne dla społeczeństwa ze względu na swoje unikalne wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne lub estetyczno-widokowe.

Realizacja projektu Planu OPRO wprowadzi nowy typ pokrycia terenu. Planowana do realizacji elektrownia fotowoltaiczna będzie obiektem ingerującym w obecną strukturę krajobrazu. Jednak dzięki nieznacznej wysokości paneli fotowoltaicznych (ok. 3 m) nie będą one stanowiły dominanty w terenie.

Panele fotowoltaiczne są ciemne i montowane na szarym (ocynkowanym) stelażu. Nie są obiektami dominującymi, przykuwającymi wzrok wysokością lub jaskrawym kolorem. Wszystko to powoduje, że farma widziana z poziomu gruntu stanowi jedną ciemną linię i stapia się z krajobrazem.

Teren przeznaczony pod elektrownię fotowoltaiczną znajduje się w stosunkowo dużej odległości od zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem północnego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 600 m. i znajduje się w miejscowościach Izbice i Łaszczyn. Natomiast zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem południowego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 400 m w miejscowości Żylce. Około 225m od północnego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się działka nr 21/3 w miejscowości Izbice, na terenie zlokalizowane są budynki, które zgodnie z EGIB są oznaczone jako budynek mieszkalny i budynki gospodarstwa rolnego. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego³² (Uchwała z dnia nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz w dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ) działka została zaklasyfikowana do strefy 5P (tereny produkcji), a w planie ogólnym gminy Rawicz (Uchwała nr XXXIII/320/26 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 lipca 2026 r. w sprawie uchwalenia planu ogólnego gminy Rawicz) teren należy do strefy 22 SP (strefa gospodarcza).

Teren planowanej inwestycji od miejscowości Łaszczyn oddziela kompleks leśny o szerokości przekraczającej 200 m, co sprawi, że elektrownia fotowoltaiczna będzie słabo widoczna z tego obszaru. Dodatkowo analizowany obszar i miejscowość Żylce rozdziela droga wojewódzka nr 309 wraz z towarzyszącymi jej zadrzewieniami śródpolnymi, które mogą ograniczać widoczność planowanej inwestycji. Tym samym inwestycja ta nie będzie w dużym stopniu ingerować w zmianę otoczenia (krajobrazu) mieszkańców miejscowości Izbice, Łaszczyn i Żylce.

Z realizacją farmy fotowoltaicznej może wiązać się także posadowienie Głównego Punktu Odbioru (GPO), magazynów energii oraz innych urządzeń i instalacji towarzyszących m. in. produkcji, magazynowaniu i przesyłowi energii, budynków technicznych oraz niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej, dojazdów, miejsc do parkowania.

³² System Informacji Przestrzennej gminy Rawicz: <https://rawicz.e-mapa.net/>

Podsumowując, oddziaływania elektrowni słonecznej na krajobraz będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy i stały. Obszary te wyznaczono w sposób jak najmniej kolizyjny w stosunku do uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych i przestrzennych. Zlokalizowane one są na terenach typowo rolnych, o niewyróżniających się walorach krajobrazowych.

Działania minimalizujące:

- W przypadku nasadzeń roślinności należy wykorzystywać gatunki rodzime dostosowane do zmieniających się warunków klimatycznych, przy jednoczesnym wykluczeniu gatunków obcych. Nasadzenia powinny spełniać funkcję osłonową, a także kształtować i urozmaicać krajobraz.

7.6. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie elektrowni słonecznej na ludzi, związane z wytwarzaniem hałasu, będzie dotyczyło głównie etapu budowy i związane będzie z pracą urządzeń i maszyn przewożących materiały budowlane oraz koparek wykonujących wykopy. Będzie to oddziaływanie czasowe.

Ponadto, na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej źródłem hałasu mogą być urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej, w szczególności transformatory, inwertery (falowniki), magazyny energii oraz stacje elektroenergetyczne (Główny Punkt Odbioru GPO). Poziom emisji hałasu będzie uzależniony od zastosowanej technologii, parametrów technicznych urządzeń, ich liczby oraz sposobu ich rozmieszczenia. Na etapie sporządzania Planu OPRO nie są znane szczegółowe informacje o infrastrukturze towarzyszącej oraz o parametrach technicznych tych urządzeń.

Każde z urządzeń towarzyszących instalacji fotowoltaicznej pracuje w innym trybie i może generować różny hałas, co wpłynie na poziom emitowanych dźwięków.

Obszar objęty projektem Planu OPRO znajduje się poza terenami objętymi ochroną przed hałasem, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem północnego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 600 m i znajduje się w miejscowościach Izbice i Łaszczyn. Natomiast zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem południowego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 400 m w miejscowości Żylice. Około 225m od północnego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się działka nr 21/3 w miejscowości Izbice, na terenie zlokalizowane są budynki, które zgodnie z EGIB są oznaczone jako budynek mieszkalny i budynki gospodarstwa rolnego. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego³³ (Uchwała z dnia nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz w dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ) działka została zaklasyfikowana do strefy 5P (tereny produkcji), czyli dla terenu tego nie obowiązuje nakaz zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach odrębnych. W planie ogólnym gminy Rawicz (Uchwała nr XXXIII/320/26 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 lipca 2026 r. w sprawie uchwalenia planu ogólnego gminy Rawicz) teren należy do strefy 22 SP (strefa gospodarcza).

Po weryfikacji obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (uchwała nr XIII/99/24 z dnia 27 listopada 2024 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Łaszczyn I” w obrębie geodezyjnym Łaszczyn, gmina Rawicz oraz uchwała nr

³³ System Informacji Przestrzennej gminy Rawicz: <https://rawicz.e-mapa.net/>

XXVII/247/26 z dnia 28 stycznia 2026 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów na obszarze miasta i gminy Rawicz – etap XIV – obręb Żylce) stwierdzono, że w odległości około 130 m od obszaru objętego projektem Planu OPRO wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług (12MN-U) oraz w odległości około 330 m wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (1MN), dla których obowiązuje nakaz zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), odpowiednio jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Brak precyzyjnych informacji o lokalizacji urządzeń towarzyszących instalacji fotowoltaicznej, stanowiących potencjalne źródła hałasu, uniemożliwia jednoznaczną ocenę ryzyka i skali ewentualnych przekroczeń dopuszczalnych norm akustycznych na terenie objętym projektem Planu OPRO. Mając na uwadze powyższe, infrastrukturę towarzyszącą instalacji fotowoltaicznej należy rozmieszczać w sposób zapewniający maksymalny bufor przestrzenny od granic obszarów chronionych akustycznie. Ocenia się, że wybór odpowiedniego miejsca lokalizacji tych urządzeń pozwoli wyeliminować to potencjalne oddziaływanie.

Promieniowanie elektromagnetyczne będzie emitowane przez sieci kablowe, jednak położenie okablowania pod ziemią spowoduje, że generowane pole elektromagnetyczne jest niskie i nie zagraża środowisku.

Obszar objęty projektem planu OPRO znajduje się poza terenami zabudowanymi, obejmuje tereny użytkowane dotychczas rolniczo oraz nieużytki. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem północnego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 600 m. i znajduje się w miejscowościach Izbice i Łaszczyn. Natomiast zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem południowego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 400 m w miejscowości Żylce. Nie przewiduje się oddziaływań w odniesieniu do siedlisk ludzkich, tym bardziej, że w przypadku miejscowości Łaszczyn zabudowa mieszkaniowa odgradzona jest ścianą lasu.

Stałym, pozytywnym, pośrednim oddziaływaniem Planu OPRO będzie wytwarzanie czystej energii, produkowanej bez emisji zanieczyszczeń do powietrza. Energia elektryczna pozyskiwana z promieniowania słonecznego powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych.

Ogniwa fotowoltaiczne w czasie eksploatacji pozostają neutralne dla ludzi – nie emitują szkodliwego promieniowania, zanieczyszczeń powietrza ani hałasu. Kolektory słoneczne działają cicho, bez wydzielania odpadów, a z punktu widzenia ochrony środowiska są dobrym rozwiązaniem.

W ogólnodostępnej literaturze ocenia się, że od strony technologicznej, dobrze zaprojektowana i eksploatowana farma fotowoltaiczna nie wywołuje żadnego zagrożenia dla ludzi i ma neutralny wpływ na zdrowie. Zidentyfikowane natężenia pól elektrycznych i magnetycznych o niskiej częstotliwości z paneli fotowoltaicznych są niższe niż wartości graniczne określone w normach i nie stanowią negatywnego oddziaływania. Pola elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości są również mniejsze niż limity norm środowiskowych, ale wykazują podwyższone poziomy w aspektach kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń i instalacji („Oddziaływania elektromagnetyczne farm fotowoltaicznych”. P. Mazurek, Politechnika Lubelska, Katedra Elektrotechniki i Elektrotechnologii, 2024 r.).

Potencjalnym oddziaływaniem związanym z funkcjonowaniem instalacji fotowoltaicznej jest możliwość wystąpienia efektu olśnienia wynikającego z odbicia promieniowania słonecznego od

powierzchni modułów PV. Zjawisko to może mieć znaczenie szczególnie w przypadku lokalizacji instalacji w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych, gdzie odbite światło może okresowo wpływać na komfort oraz bezpieczeństwo użytkowników dróg. Skala i znaczenie tego oddziaływania zależą m.in. od orientacji paneli, kąta nachylenia modułów, wysokości instalacji, ukształtowania terenu oraz zastosowanych technologii ograniczających odbicie światła (np. powłoki antyrefleksyjne).

Instalacja fotowoltaiczna to nie tylko inwestycja ekologiczna, przyjazna dla środowiska naturalnego, ale także dla samych użytkowników. Można stwierdzić, że prawidłowo zainstalowana i eksploatowana instalacja fotowoltaiczna nie stanowi żadnego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

Działania minimalizujące:

- Zastosowanie modułów fotowoltaicznych wyposażonych w powłoki antyrefleksyjne lub technologie ograniczające współczynnik odbicia światła, co zmniejsza intensywność potencjalnych refleksów.
- Unikanie lokalizowania elementów instalacji w sposób powodujący potencjalne kierowanie refleksów świetlnych w stronę osi jezdni.
- Prace budowlane oraz związane z nim ruch pojazdów należy ograniczać do pory dziennej, tj. w godzinach 6.00-22.00.
- Transformatory należy lokalizować w stacji kontenerowej.
- Urządzenia techniczne towarzyszące instalacji fotowoltaicznej, m.in. stacje transformatorowe, inwertery, magazyny energii, Główny Punkt Odbioru lokalizować w rozproszeniu. Dodatkowo stację GPO i magazyny energii lokalizować w odległości nie mniejszej niż 400 m od najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej określonych przepisami odrębnymi.

7.7. Oddziaływanie na powietrze

Elektrownia fotowoltaiczna wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będą powodować stałej emisji substancji do powietrza ani uwalniać zanieczyszczeń w związku z jej eksploatacją.

Na stan powietrza w okolicach obszaru objętego projektem Planu OPRO wpływać będzie przede wszystkim ruch samochodowy, który powoduje emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Emisja zanieczyszczeń pochodzić będzie zarówno z pojazdów korzystających z sąsiedniej drogi, jak i z pojazdów obsługujących farmę fotowoltaiczną. Przewiduje się, że najintensywniejszy ruch pojazdów będzie miał miejsce w fazie budowy farmy fotowoltaicznej, a potem ruch pojazdów odbywać się będzie sporadycznie, w czasie prac konserwacyjno-serwisowych.

W przypadku paneli fotowoltaicznych cyklicznie odbywa się mycie paneli, raz lub dwa razy do roku, przy pomocy specjalnych pojazdów myjących lub maszyn rolniczych (ciągnika), na których zainstalowane zostanie specjalne urządzenie myjące. Drugą cykliczną czynnością jest koszenie – może ono być realizowane za pomocą urządzeń mechanicznych (raz lub dwa razy do roku) lub za pomocą wypasu zwierząt.

7.8. Oddziaływanie na klimat, w tym mikroklimat

Rozwój terenów energetyki odnawialnej z wykorzystaniem instalacji fotowoltaicznych będzie miał korzystny wpływ na klimat i wpisuje się w cele ochrony środowiska zawarte w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Elektrownia słoneczna jest instalacją pracującą w sposób bezemisyjny, dlatego nie przewiduje się emisji gazów cieplarnianych na etapie eksploatacji inwestycji. Na etapie budowy zostanie wykorzystany park maszynowy, a ilości spalanej paliwa będą niewielkie. Ponadto praca elektrowni

nie tylko przyczynia się do redukcji emisji, ale sama również w zasadzie nie wymaga większych prac. Koszenie terenu inwestycji czy wizyty kontrolne wymagają pojedynczych przyjazdów na teren przedsięwzięcia – i jest to niewielka ilość emitowanych spalin.

Ocenia się, że farma fotowoltaiczna tworzy specyficzny mikroklimat. Zacienienie gruntu przez panele ogranicza jego nagrzewanie i redukuje parowanie wody. W efekcie wierzchnia warstwa gleby pod instalacją utrzymuje wyższą wilgotność w porównaniu do obszarów odsłoniętych, co korzystnie wpływa na kształtowanie się warunków termicznych i wilgotnościowych terenu.

Dodatkowo należy zauważyć, że teren inwestycji zostanie przekształcony z terenu gruntów ornych na teren charakterystyczny dla upraw trawiastych. Przez cały czas eksploatacji teren będzie porośnięty trawą a jedyna ingerencja będzie ograniczać się do okresowych pokosów pielęgnacyjnych.

Lokalizacja przedmiotowej inwestycji, w ramach projektu Planu OPRO nie jest związana z wycinką drzew i krzewów czy melioracjami, mającymi wpływ na zmianę lokalnego klimatu.

Generalnie, budowa elektrowni fotowoltaicznej przyczyni się do wzrostu udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Polski, stąd jest inwestycją pożądaną w związku z zachodzącymi zmianami klimatu.

7.9. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Ocenia się, że największe uciążliwości związane z hałasem mogą występować na etapie budowy elektrowni słonecznej. Ruch pojazdów realizujących dostawy wyposażenia oraz maszyn i urządzeń budowlanych, powodują emisję spalin oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny, zależny od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robot budowlanych. Poza tym większość prac będzie wykonywana w dzień, gdy uciążliwości dla ludzi są najmniejsze. Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, plac budowy) i czasowo (okres budowy). Oddziaływania na etapie budowy będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy i chwilowy.

Ponadto, na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej źródłem hałasu mogą być urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej, które mogą towarzyszyć planowanej inwestycji, m.in. transformatory, inwertery (falowniki), magazyny energii oraz stacje elektroenergetyczne (Główny Punkt Odbioru GPO). Poziom emisji hałasu będzie uzależniony od zastosowanej technologii, parametrów technicznych urządzeń, ich liczby oraz sposobu ich rozmieszczenia. Na etapie sporządzania Planu OPRO nie są znane szczegółowe informacje o infrastrukturze towarzyszącej oraz o parametrach technicznych tych urządzeń.

Każde z urządzeń towarzyszących instalacji fotowoltaicznej pracuje w innym trybie i może generować różny hałas, co wpłynie na poziom emitowanych dźwięków.

Obszar objęty projektem Planu OPRO znajduje się poza terenami objętymi ochroną przed hałasem, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem północnego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 600 m. i znajduje się w miejscowościach Izbice i Łaszczyn. Natomiast zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa względem południowego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się w odległości ok. 400 m w miejscowości Żylce. Około 225m od północnego obszaru objętego projektem Planu OPRO znajduje się działka nr 21/3 w miejscowości Izbice, na terenie zlokalizowane są budynki, które zgodnie z EGIB są oznaczone jako budynek mieszkalny i budynki gospodarstwa rolnego. W miejscowym planie

zagospodarowania przestrzennego³⁴ (Uchwała z dnia nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz w dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ) działka została zaklasyfikowana do strefy 5P (tereny produkcji), czyli dla terenu tego nie obowiązuje nakaz zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach odrębnych. W planie ogólnym gminy Rawicz (Uchwała nr XXXIII/320/26 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 lipca 2026 r. w sprawie uchwalenia planu ogólnego gminy Rawicz) teren należy do strefy 22 SP (strefa gospodarcza).

Po weryfikacji obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (uchwała nr XIII/99/34 z dnia 27 listopada 2024 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Łaszczyn I” w obrębie geodezyjnym Łaszczyn, gmina Rawicz oraz uchwała nr XXVII/247/26 z dnia 28 stycznia 2026 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów na obszarze miasta i gminy Rawicz – etap XIV – obręb Żylisce) stwierdzono, że w odległości około 130 m od obszaru objętego projektem Planu OPRO wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług (12MN-U) oraz w odległości około 330 m wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (1MN), dla których obowiązuje nakaz zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), odpowiednio jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Brak precyzyjnych informacji o lokalizacji urządzeń towarzyszących instalacji fotowoltaicznej, stanowiących potencjalne źródła hałasu, uniemożliwia jednoznaczną ocenę ryzyka i skali ewentualnych przekroczeń dopuszczalnych norm akustycznych na obszarze projektu Planu OPRO.

Z uwagi na całodobową pracę Głównego Punktu Odbioru (GPO) oraz generowany przez transformator hałas o niskiej częstotliwości, urządzenie to może emitować hałas powodujący przekroczenie norm akustycznych w jego najbliższym otoczeniu.

W związku z powyższym, infrastrukturę towarzyszącą instalacji fotowoltaicznej należy rozmieszczać w sposób zapewniający maksymalny bufor przestrzenny od granic obszarów chronionych akustycznie. Ocenia się, że wybór odpowiedniego miejsca lokalizacji tych urządzeń pozwoli wyeliminować to potencjalne oddziaływanie.

Działania minimalizujące:

- Prace budowlane oraz związany z nim ruch pojazdów należy ograniczać do pory dziennej, tj. w godzinach 6.00-22.00.
- Transformator należy umieszczać w stacji kontenerowej, która zminimalizuje (wytłumi) emitowany poziom hałasu.
- Urządzenia techniczne towarzyszące instalacji fotowoltaicznej, m.in.: stacje transformatorowe, inwertery, magazyny energii, Główny Punkt Odbioru, lokalizować w rozproszeniu. Dodatkowo stację GPO i magazyny energii lokalizować w odległości nie mniejszej niż 400 m od najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej określonych przepisami odrębnymi.

³⁴ System Informacji Przestrzennej gminy Rawicz: <https://rawicz.e-mapa.net/>

7.10. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń na zabytki, ponieważ planowane zagospodarowanie nie ingeruje w formy ochrony konserwatorskiej.

7.11. Oddziaływanie na dobra materialne

Definiując dobra materialne jako środki do zaspokajania potrzeb ludzkich, można stwierdzić, że realizacja elektrowni słonecznej służy rozwojowi gminy.

Rozwój terenu elektrowni słonecznej spowoduje wzrost dochodów właścicieli prywatnych z tytułu sprzedaży energii lub dzierżawy gruntów, a samorządu z tytułu podatków od nieruchomości. Będą to przede wszystkim pozytywne oddziaływania bezpośrednie, długotrwałe i stałe.

7.12. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Teren objęty przedmiotowym projektem Planu OPRO znajduje się poza formami ochrony przyrody wskazanymi w ustawie o ochronie przyrody.

Najbliżej zlokalizowanymi obszarami chronionymi są rezerwat przyrody „Dębno”, użytek ekologiczny „Siedlisko Kozioroga Dębosza” oraz fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Baryczy” oddalone od terenu opracowania kolejno o ok. 3 km, 4.5 km oraz 5 km.

Obszar Natura 2000 „Dolina Baryczy PLB020001”³⁵ będący najbliżej położonym obszarem Natura 2000 objęty jest zadaniami ochronnymi określonymi w planie ochrony rezerwatu przyrody „Stawy Milickie”. W planie zadań ochronnych dla ww. obszaru zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Wśród zagrożeń istniejących wskazano m.in.: utratę lęgów ptaków, miejsc lęgowych i żerowisk w wyniku wypłacania oraz nadmiernej sukcesji wysokiej roślinności wodnej, zagrożenia dla płazów, gadów w wyniku zanieczyszczenia wód, śmierci na skutek ruchu pojazdów, zmniejszenia się powierzchni siedlisk, wkraczanie gatunków synantropijnych i inwazyjnych, w tym gatunków obcych. Potencjalnymi zagrożeniami są m.in.: likwidacja lub wzrost produkcji rybactwa, wzrost działalności rekreacyjnej turystycznej i sportowej.

Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzono, że realizacja ustaleń projektu Planu OPRO, czyli powstanie elektrowni słonecznej nie przyczyni się do powstawania zagrożeń wymienionych w planie zadań ochronnych. Ponadto, realizacji instalacji fotowoltaicznych nie jest wprost wskazywana jako istniejące, bądź potencjalne zagrożenie dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000.

Z uwagi na znaczne oddalenie obszaru objętego projektem Planu OPRO od pozostałych form ochrony przyrody nie przewiduje się negatywnego oddziaływania skutków realizacji projektu Planu OPRO na przedmioty i cele ochrony form ochrony przyrody.

7.13. Oddziaływanie transgraniczne

Realizacja ustaleń projektu Planu OPRO nie wywoła oddziaływań o zasięgu transgranicznym. Projekt Planu nie wprowadza zmian w skali mogącej powodować oddziaływanie na środowisko poza granicami kraju.

³⁵ Zarządzenie Nr 28 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 20 grudnia 2013r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Stawy Milickie"

7.14. Oddziaływanie skumulowane

Na terenie gminy Rawicz istniejące naziemne instalacje fotowoltaiczne są rozmieszczone nierównomiernie. Największa koncentracja instalacji występuje w północno-wschodniej części gminy, w rejonie miejscowości Żołędnica i Sarnówka, gdzie obiekty zlokalizowane są w niewielkiej odległości od siebie. Instalacje te położone są w odległości około 3–4 km od obszaru objętego projektem Planu OPRO. Pozostałe instalacje rozmieszczone są głównie w otoczeniu miasta Rawicz, w rejonie miejscowości Kąty i Szymanowo, i mają charakter rozproszony. Najbliższa instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana jest w okolicach Łaszczyna, w odległości około 1,2 km od obszaru objętego projektem Planu OPRO.

Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego³⁶, w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego projektem Planu OPRO dopuszcza się lokalizację urządzeń fotowoltaicznych i magazynów energii wyłącznie służących zaopatrzeniu w energię elektryczną obiektów lokalizowanych w granicach obszaru objętego planem, zatem w okolicy drogi wojewódzkiej nr 309 i drogi krajowej nr 36 mogą powstać instalacje fotowoltaiczne.

Plan ogólny gminy Rawicz³⁷ dopuszcza lokalizację elektrowni słonecznych przede wszystkim w strefach gospodarczych SP, szczególnie w północnej części gminy oraz w strefie otwartej (SO) oraz częściowo w strefie produkcji rolniczej (SR), w ramach profilu dodatkowego. Obszary te sąsiadują z terenem objętym projektem Planu OPRO, a na części z nich zlokalizowane są już istniejące instalacje fotowoltaiczne. Świadczy to o zachowaniu spójności pomiędzy dotychczasowym zagospodarowaniem a kierunkami rozwoju określonymi w projekcie planu ogólnego.

W planach ogólnych i projektach planów ogólnych niektórych gmin sąsiednich (Bojanowo, Miejska Górka, Pakość i Żmigrod) również dopuszcza się lokalizację instalacji fotowoltaicznych w strefach gospodarczych (SP) oraz w wybranych strefach usługowych (SU), strefach otwartych (SO) oraz strefach produkcji rolniczej (SR). Należy podkreślić, że dopuszczenie lokalizacji elektrowni słonecznych w strefach otwartych, w planach ogólnych i projektach POG nie przesądza o zrealizowaniu takich inwestycji, a tym bardziej na tak rozległej przestrzeni.

Uwzględniając rozmieszczenie istniejących oraz planowanych instalacji fotowoltaicznych, należy stwierdzić, że potencjalne oddziaływania skumulowane mogą wystąpić przede wszystkim w północnej części gminy Rawicz, gdzie koncentrują się zarówno istniejące instalacje, jak i tereny przeznaczone pod dalszy rozwój energetyki słonecznej.

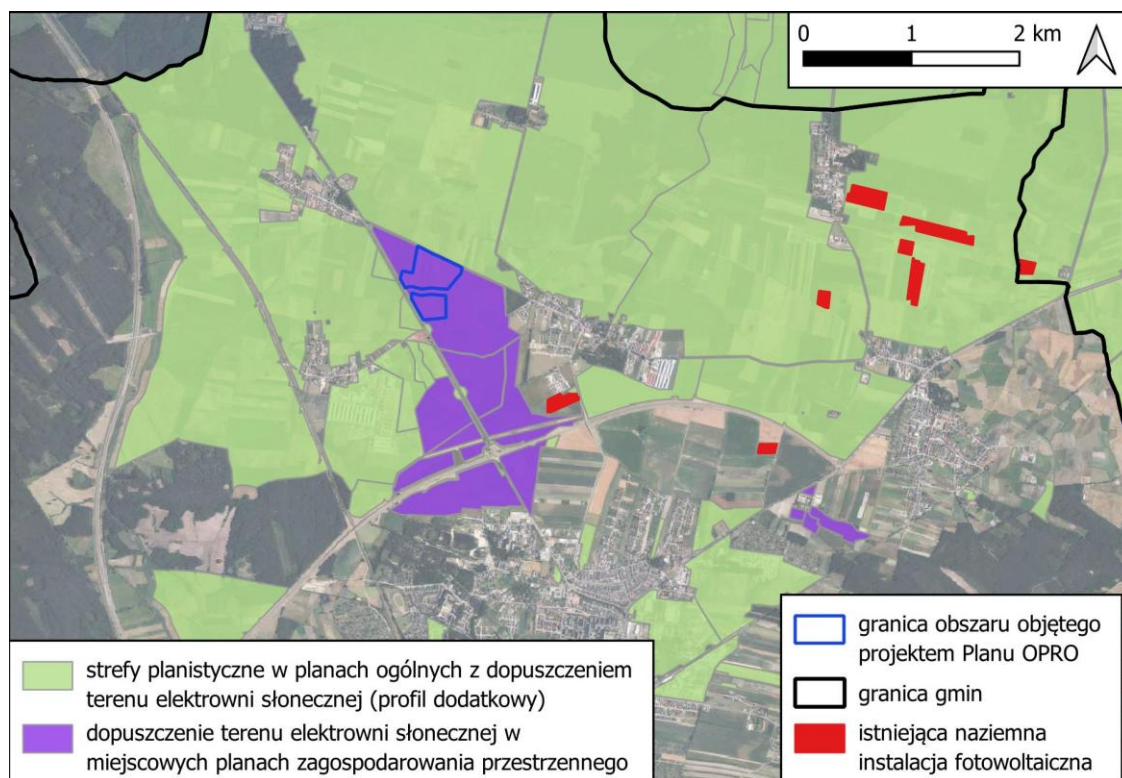
Potencjalna kumulacja oddziaływań może dotyczyć przede wszystkim zmian krajobrazu oraz zwiększenia udziału terenów wykorzystywanych pod infrastrukturę energetyczną w północnej części gminy.

Podsumowując, biorąc pod uwagę rozmieszczenie istniejących instalacji fotowoltaicznych w gminie Rawicz oraz położenie obszaru objętego projektem Planu OPRO ocenia się, że tereny te znajdują się w znacznym rozproszeniu i w takim układzie nie będą generować oddziaływań skumulowanych. Natomiast biorąc pod uwagę tereny, na których planuje i dopuszcza się lokalizację instalacji PV ocenia się, że potencjalne oddziaływania skumulowane mogą wystąpić.

³⁶ Uchwała nr XV/121/25 Rady Miejskiej gminy Rawicz z dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ

³⁷ Uchwała nr XXXIII/320/26 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 lipca 2026 r. w sprawie uchwalenia planu ogólnego gminy Rawicz

Rycina 11. Położenie obszaru objętego projektem Planu OPRO na tle istniejących i planowanych elektrowni słonecznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE, POG gminy Rawicz, POG gminy Bojanowo, POG gminy Miejska Górka, POG gminy Pakosław, projektu POG gminy Żmigród

Działania minimalizujące:

- Zastosowanie pasów zieleni izolacyjno-osłonowej należy kształtować z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów, do których należą m.in.: cis pospolity, jałowiec pospolity, grab pospolity, buk zwyczajny, dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych, z wyłączeniem gatunków obcych, w tym inwazyjnych, w miejscach, w których farma jest najsilniej ekspozowana od strony najbliższej zlokalizowanej zabudowy mieszkaniowej. Szerokość pasa zieleni izolacyjno-osłonowej powinna wynosić co najmniej 3 m.
- Lokalizacja ogrodzeń wokół farmy fotowoltaicznej w odległości co najmniej 3 m od rowu melioracyjnego przepływającego przez północny obszar objęty projektem Planu OPRO, w celu swobodnej migracji zwierząt, zachowania dostępu do rowu, a także umożliwienia prowadzenia jego bieżącej eksploatacji i prac konserwatorskich.
- W celu zminimalizowania wpływu elektrowni słonecznych na ograniczenie funkcji lokalnych korytarzy ekologicznych należy pomiędzy poszczególnymi instalacjami, wprowadzić szerokie (np. na kilkaset metrów) wolne od zabudowy i ogrodzeń pasy pozwalające na swobodne przemieszczanie się zwierząt.

Mając na uwadze charakter projektu dokumentu, w szczególności stopień ogólności projektu Planu, a także brak informacji dotyczących parametrów technicznych i technologicznych oraz rozwiązań organizacyjnych możliwych do realizacji na przedmiotowym obszarze inwestycji związanych z wykorzystaniem energii promieniowania słonecznego, na późniejszym etapie realizacji planowanych

inwestycji może być konieczne przeprowadzenie bardziej szczegółowej oceny oddziaływania zakładanej inwestycji na środowisko, w tym na obszary chronione.

Zgodnie bowiem z art. 160n ust. 9 pkt 2 ustawy z dnia 22 stycznia 2026 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2026 r. poz. 68, z późn. zm.) Regionalny dyrektor ochrony środowiska, w drodze decyzji, wnosi sprzeciw w stosunku do zgłoszenia, o którym mowa w ust. 4, w przypadku stwierdzenia, że planowana inwestycja może oddziaływać w sposób znaczący, niezidentyfikowany w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko lub na obszar Natura 2000, a przewidziane w planie obszarów przyspieszonego rozwoju OZE lub przez inwestora środki łagodzące są w tym zakresie niewystarczające.

VIII. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OPRO

Ustalenia zawarte w Planie OPRO wynikają z art. 160g ust. 3 ustawy o OZE, a są to:

- rodzaj odnawialnego źródła energii – Plan OPRO wyznacza się dla konkretnego rodzaju instalacji. Rozpoczynając procedurę dla danego źródła OZE nie ma możliwości jego zmiany i potraktowania tego jako rozwiązanie alternatywne,
- granice Planu OPRO w formie wektorowej – wynikają z map potencjału odnawialnego źródła energii, z map wrażliwości przyrody oraz obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na danym terenie – nie ma możliwości dobrowolnego wyznaczenia lub zmiany tych granic jako rozwiązania alternatywnego,
- środki łagodzące – zostają wprowadzone w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko lub, jeżeli to niemożliwe, znacznego zmniejszenia tego oddziaływania oraz uniknięcia zabijania lub niepokojenia gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych, w szczególności środki techniczne dotyczące ograniczenia uciążliwości instalacji odnawialnego źródła energii lub ograniczenie liczby godzin pracy tej instalacji.

W uchwale projektu Planu OPRO wprowadzono szereg środków łagodzących, które wynikały z analizy skutków oddziaływania tego Planu, przeprowadzonej w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko na poszczególne komponenty środowiska. Wprowadzono szeroki wachlarz środków łagodzących, które mają zmniejszyć potencjalny wpływ instalacji fotowoltaicznej na poszczególne komponenty środowiska.

Uznano zatem, że nie zachodzi potrzeba wskazywania rozwiązań alternatywnych wobec tych, które zawiera projekt uchwały w sprawie Planu OPRO.

IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU OPRO

Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, w zakresie monitoringu oddziaływań będą prowadzone standardowe działania organizacyjne i kontrolne, wynikające z obowiązujących przepisów prawa, obejmujące w szczególności:

- prowadzenie ewidencji gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o odpadach,

- kontrolowanie sposobu przechowywania oraz składowania materiałów wykorzystywanych podczas budowy,
- prowadzenie robót zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasadami ochrony środowiska.

Ze względu na krótkotrwały charakter robót budowlanych, ich lokalny zasięg oraz niewielką skalę oddziaływania, nie przewiduje się konieczności prowadzenia dodatkowego monitoringu środowiskowego na etapie realizacji inwestycji.

X. STRESZCZENIE

Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu Planu Obszarów Przyspieszonego Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii (OPRO) dla energii promieniowania słonecznego, obejmującego teren położony w gminie Rawicz, w obrębach Łaszczyn i Izbice, i stanowi istotny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W rozdziale 1 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko omówione zostały podstawy formalno-prawne opracowania, cel oraz zakres prognozy, przedstawiono także wykorzystane materiały i metody zastosowane do realizacji prognozy.

Podstawę formalno-prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Planu OPRO stanowi dyrektywa RED III (Dz.U.UE.L.2023.2413), z której wynika obowiązek wyznaczania obszarów przyspieszonego rozwoju OZE, oraz 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670.), dalej zwana ustawą OOŚ, która nakłada obowiązek sporządzenia prognozy.

Zgodnie z ustawą OOŚ, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Celem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wskazanie możliwych skutków realizacji planu dla środowiska oraz zdrowia ludzi jeszcze przed jego przyjęciem. Dzięki temu możliwe jest ograniczenie lub wyeliminowanie potencjalnych zagrożeń. Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy dla oceny oddziaływania na środowisko, a w trakcie konsultacji społecznych powinna być szeroko udostępniona publicznie.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

W rozdziale 2 przedstawiono powiązania ustaleń projektu Planu OPRO z dokumentami strategicznymi i planistycznymi obowiązującymi na szczeblu unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

W rozdziale 3 przeanalizowano stan i jakość środowiska przyrodniczego w gminie Rawicz, podkreślono, że obszar objęty projektem Planu OPRO stanowi teren rolny (grunt orny) o niewielkich walorach przyrodniczych oraz że jest położony jest poza formami przyrody, poza krajobrazami priorytetowymi oraz zabytkami

W rozdziale 4 prognozy zidentyfikowano najważniejsze problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu OPRO. Należą do nich przede wszystkim skutki zmian klimatu, lokalne problemy związane z jakością powietrza oraz stanem wód powierzchniowych. Ze względu na położenie obszaru poza formami ochrony przyrody oraz zastosowanie odpowiednich środków

minimalizujących nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu Planu OPRO prowadziła do znaczącego negatywnego wpływu na środowisko.

Rozdział 5 przedstawia przewidywane zmiany w środowisku w przypadku nieprzyjęcia projektu Planu OPRO. Wskazano, że analizowany obszar pozostanie przeznaczony pod funkcje gospodarcze zgodnie z obowiązującymi dokumentami planistycznymi. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego teren przeznaczony jest pod produkcję, natomiast w planie ogólnym został wskazany jako strefa gospodarcza. Oznacza to, że nawet w przypadku nieprzyjęcia Planu OPRO obszar ten będzie mógł zostać zagospodarowany zgodnie z dotychczasowymi kierunkami rozwoju.

W rozdziale 6 przedstawiono cele ochrony środowiska wynikające z dokumentów międzynarodowych, unijnych i krajowych oraz oceniono ich powiązanie z projektem Planu OPRO. Wykazano, że projekt Planu jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i wspiera realizację celów związanych z ochroną zasobów środowiska, ograniczaniem zmian klimatu oraz rozwojem odnawialnych źródeł energii. Jednocześnie jego ustalenia uwzględniają potrzebę ochrony wód, gleb, powietrza, krajobrazu oraz różnorodności biologicznej.

W rozdziale 7 oceniono możliwe oddziaływania realizacji ustaleń projektu Planu OPRO na: bioróżnorodność, zwierzęta i rośliny, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, wody podziemne i powierzchniowe, krajobraz, ludzi, powietrze, klimat, w tym mikroklimat i klimat akustyczny, dziedzictwo kulturowe, dobra materialne, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, oddziaływanie transgraniczne oraz oddziaływania skumulowane. W celu ograniczenia potencjalnych oddziaływań na środowisko w rozdziale 7 wskazano także konieczność stosowania rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ inwestycji, m.in. poprzez zastosowanie powierzchni antyrefleksyjnej na modułach fotowoltaicznych, koszenie roślinności niskiej poza okresem lęgowym zwierząt, prowadzenie prac budowlanych w godzinach 6.00 -22.00 czy wprowadzenie zieleni izolacyjno-osłonowej z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów, dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych, z wyłączeniem gatunków obcych, w tym inwazyjnych. Jednym z istotniejszych działań minimalizujących jest wprowadzenie zapisu aby urządzenia techniczne towarzyszące instalacji fotowoltaicznej, m.in. stacje transformatorowe, inwertery, magazyny energii, Główny Punkt Odbioru lokalizować w rozproszeniu oraz stację GPO i magazyny energii lokalizować w odległości nie mniejszej niż 400 m od najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej określonych przepisami odrębnymi, a także lokalizowanie ogrodzeń wokół farmy fotowoltaicznej w odległości co najmniej 3 m od rowu melioracyjnego przepływającego przez północny obszar objęty projektem Planu OPRO, w celu zachowania swobodnego dostępu do rowu, a także umożliwienia prowadzenia jego bieżącej eksploatacji, prac konserwatorskich.

W rozdziale 8 prognozy oceniono również potrzebę prowadzenia monitoringu skutków realizacji ustaleń projektu Planu OPRO. Stwierdzono, że nie zachodzi konieczność prowadzenia odrębnego monitoringu środowiskowego, ponieważ realizacja ustaleń planu nie będzie powodowała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Monitoring stanu poszczególnych elementów środowiska możliwy jest w ramach funkcjonujących systemów Państwowego Monitoringu Środowiska, natomiast ewentualne inwestycje realizowane na podstawie ustaleń planu będą podlegały obowiązującym przepisom oraz, w razie potrzeby, odrębnym procedurom oceny oddziaływania na środowisko.

Przeprowadzona ocena wykazała, że realizacja ustaleń projektu Planu OPRO nie będzie powodowała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, pod warunkiem stosowania wskazanych działań minimalizujących oraz przestrzegania obowiązujących przepisów prawa. Projekt Planu jest zgodny z celami ochrony środowiska i wspiera rozwój odnawialnych źródeł energii zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

XI. SPIS RYCIN

RYCINA 1. OBSZAR OBJĘTY PROJEKTEM PLANU OPRO	7
RYCINA 2. OBSZAR OBJĘTY PROJEKTEM PLANU OPRO NA TLE MAPY POTENCJAŁU OZE I MAPY WRAŻLIWOŚCI PRZYRODY.....	8
RYCINA 3. LOKALIZACJA OBSZARU OBJĘTEGO PROJEKTEM PLANU OPRO.....	13
RYCINA 4. ZŁOŻA KOPALIN NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU OPRO.....	15
RYCINA 5. UŻYTKOWANIE TERENU I KLASY BONITACYJNE NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU OPRO .	16
RYCINA 6. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU OPRO	18
RYCINA 7. KORYTARZE EKOLOGICZNE I INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA W OTOCZENIU OBSZARU OBJĘTEGO PROJEKTEM PLANU OPRO	19
RYCINA 8. FORMY OCHRONY PRZYRODY W OTOCZENIU OBSZARU OBJĘTEGO PROJEKTEM PLANU OPRO	20
RYCINA 9. DZIEDZICTWO KULTUROWE W OTOCZENIU PROJEKTU PLANU OPRO.....	21
RYCINA 10. POZIOM ZAGROŻENIA SUSZĄ NA TERENIE I W OTOCZENIU OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU OPRO ...	26
RYCINA 11. POŁOŻENIE OBSZARU OBJĘTEGO PROJEKTEM PLANU OPRO NA TLE ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH ELEKTROWNI SŁONECZNYCH.....	43

XII. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

Akty prawne

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2413 z dnia 18 października 2023 r. zmieniająca dyrektywę (UE) 2018/2001, rozporządzenie (UE) 2018/1999 i dyrektywę 98/70/WE oraz uchylająca dyrektywę Rady (UE) 2015/652 (Dz. Urz. UE L 2023/2413).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 68 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 9 października 2025 r. o zmianie ustawy o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2025 r. poz. 1535).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r. poz. 13 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 113 z późn. zm.).
8. Uchwała Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie przyjęcia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego.
9. Uchwała Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania.
10. Uchwała Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku”.

11. Uchwała Nr XV/121/25 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 stycznia 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ.
12. Uchwała nr XXXIII/320/26 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 29 lipca 2026 r. w sprawie uchwalenia planu ogólnego gminy Rawicz.
13. Uchwała nr XIII/99/24 z dnia 27 listopada 2024 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Łaszczyn I” w obrębie geodezyjnym Łaszczyn, gmina Rawicz.
14. Uchwała nr XXVII/247/26 z dnia 28 stycznia 2026 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów na obszarze miasta i gminy Rawicz – etap XIV – obręb Żylce.
15. Uchwała Nr XXIII/568/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 marca 2026 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Planu obszarów przyspieszonego rozwoju OZE dla energii promieniowania słonecznego.
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
17. Rozporządzenie Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dnia 6 sierpnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2008 r. Nr 154, poz. 2677)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615).
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).
20. Zarządzenie Nr 28 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Stawy Milickie”.

Dokumenty strategiczne i opracowania

1. Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, 2023.
2. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31.12.2024 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2025.
3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021–2030, Ministerstwo Aktywów Państwowych, 2019.
4. Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Miasta Rawicz, 2025.
5. Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w latach 2023–2025. Państwowy Monitoring Środowiska.
6. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych za lata 2019–2024. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
7. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, 2015.
8. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, 2019.
9. Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Rawicz na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033.

10. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy aktywności gospodarczej Rawicz Północ, 2024.
11. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, 2026.
12. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rawicz, 2023.
13. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Rawicz na lata 2021–2027, 2021.

Literatura

1. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K. i in., Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża, 2011.
2. Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002.
3. Woś A., Klimat Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999.

Bazy danych i serwisy internetowe

1. Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego – System Informacji Przestrzennej. Dostęp: <https://wbppoznan.pl/audytkrajobrazowy/>
2. Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Dostęp: <https://bdl.stat.gov.pl/>
3. Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Bojanowie. Dostęp: <https://gminabojanowo.biuletyn.net>
4. Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Miejskiej Górcie. Dostęp: <https://bip.miejska-gorka.pl/pl>
5. Biuletyn Informacji Publicznej urzędu Gminy w Pakosławiu. Dostęp: <https://bip.pakoslaw.pl/>
6. Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego gminy Rawicz. Dostęp: <https://bip.rawicz.pl/>
7. Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego gminy Żmigrod. Dostęp: <https://zmigrod.ibip.wroc.pl/>
8. Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Dostęp: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
9. Geoportal Krajowy. Dostęp: <https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>
10. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/gios>
11. Karty charakterystyk jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (APGW) – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Dostęp: <https://karty.apgw.gov.pl/>
12. Narodowy Instytut Dziedzictwa – Portal mapowy. Dostęp: <https://mapy.zabytek.gov.pl/>
13. Urząd Regulacji Energetyki. Dostęp: <https://www.ure.gov.pl/pl/>
14. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Dostęp: <https://www.pgi.gov.pl/>
15. Portal monitoringu jakości powietrza GIOŚ. Dostęp: <https://powietrze.gios.gov.pl/>
16. System Informacji Przestrzennej Gminy Rawicz. Dostęp: <https://rawicz.e-mapa.net/>
17. <https://aforenergy.com/>
18. <https://geoprodukty.pl>
19. <https://systemy-fotowoltaika.pl>

XIII. OŚWIADCZENIE

Poznań, 21.08.2026 r.

OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM AUTORÓW PROGNOZY

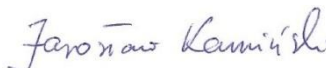
Niniejszym oświadczam, że jako kierująca zespołem autorów Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Planu Obszarów Przyspieszonego Rozwoju OZE w gminie Rawicz spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2026 r. poz. 670).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Podpis kierującego zespołem autorskim

Prognozę sporządził zespół autorski w składzie:

1. Małgorzata Czapracka 
2. Marta Chachuła 
3. Jarosław Kamiński 
4. Jakub Kochanek 
5. Agata Kordzi-Lewandowska 