

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO

gminy Żuromin

w części obrębu geodezyjnego Poniatowo i Franciszkowo

## Spis treści

|                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....                                                                                                                                                                                                | 4  |
| 1.1. Przedmiot opracowania i podstawy formalno-prawne .....                                                                                                                                                                                 | 4  |
| 1.2. Metoda opracowania .....                                                                                                                                                                                                               | 4  |
| 2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI .....                                                                                                                      | 5  |
| 2.1. Główne cele projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego jako szczególnego rodzaju miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....                                                                                             | 5  |
| 2.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu .....                                                                                                                                                                                 | 6  |
| 2.3. Powiązania z innymi dokumentami .....                                                                                                                                                                                                  | 9  |
| 3. ISTNIEJĄCY STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA TERENIE OPRACOWANIA ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....                                                     | 10 |
| 3.2. Ocena stanu i funkcjonowania zasobów środowiska .....                                                                                                                                                                                  | 11 |
| 3.2.1. Rzeźba terenu i geomorfologia .....                                                                                                                                                                                                  | 11 |
| 3.2.2. Budowa geologiczna .....                                                                                                                                                                                                             | 11 |
| 3.2.3. Gleby i struktura użytkowania gruntów .....                                                                                                                                                                                          | 12 |
| 3.2.4. Stosunki wodne .....                                                                                                                                                                                                                 | 13 |
| 3.2.5. Środowisko biotyczne .....                                                                                                                                                                                                           | 18 |
| 3.2.6. Gospodarka wodno-ściekowa .....                                                                                                                                                                                                      | 22 |
| 3.2.7. Gospodarka odpadami .....                                                                                                                                                                                                            | 23 |
| 3.2.8. Powietrze atmosferyczne .....                                                                                                                                                                                                        | 23 |
| 3.2.9. Warunki akustyczne .....                                                                                                                                                                                                             | 24 |
| 3.2.10. Pole elektromagnetyczne .....                                                                                                                                                                                                       | 26 |
| 3.2.11. Zabytki oraz inne kulturowe obszary chronione .....                                                                                                                                                                                 | 27 |
| 4. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....                                                                                                                                          | 27 |
| 5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ..... | 29 |
| 5.1. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt .....                                                                                                                                                                                              | 30 |
| 5.2. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów odrębnych .....                                                                                                                                                                     | 31 |
| 5.3. Jakość środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia .....                                                                                                                                                                               | 31 |
| 5.3.1. Jakość powietrza atmosferycznego .....                                                                                                                                                                                               | 31 |
| 5.3.2. Zagrożenie hałasem .....                                                                                                                                                                                                             | 32 |
| 5.3.3. Pole elektromagnetyczne .....                                                                                                                                                                                                        | 33 |
| 5.3.4. Odpady .....                                                                                                                                                                                                                         | 34 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.5. Zagrożenie awariami przemysłowymi .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 35 |
| 6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM,<br>WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU<br>ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE<br>PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....                                                                   | 36 |
| 6.1. Poziom międzynarodowy i wspólnotowy.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 36 |
| 6.2. Poziom krajowy .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40 |
| 6.3. Poziom regionalny .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 42 |
| 6.4. Poziom lokalny.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 45 |
| 7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA<br>BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE,<br>ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE<br>MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....                                                            | 46 |
| 8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ<br>PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I<br>PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000. ....                                                                                                                                       | 52 |
| 9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM<br>DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY<br>PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.<br>WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE<br>WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY ..... | 56 |
| 10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI<br>POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA 57                                                                                                                                                                                     |    |
| 11. INFORMACJA O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 58 |
| 12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 59 |
| 13. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I LITERATURA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 61 |
| SPIS RYSUNKÓW .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 63 |
| SPIS TABEL .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 63 |
| OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 64 |
| Załącznik nr 1- opracowanie kartograficzne.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 65 |

## 1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

### 1.1. Przedmiot opracowania i podstawy formalno-prawne

Podstawę niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko stanowi uchwała Nr 131/XVII/25 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 29 października 2025 r. w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do sporządzenia zintegrowanego planu inwestycyjnego w obrębie Poniatowo i Franciszkowo gmina Żuromin.

Na podstawie art. 37ea ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, na wniosek inwestora złożony za pośrednictwem wójta, burmistrza albo prezydenta miasta rada gminy może uchwalić zintegrowany plan inwestycyjny. Zintegrowany plan inwestycyjny obejmuje obszar inwestycji głównej oraz inwestycji uzupełniającej. Zintegrowany plan inwestycyjny jest szczególną formą planu miejscowego, w związku z czym musi spełniać on wymagania określone w art. 15 ust. 1-3, art. 16 ust. 1 oraz przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2, jak również podlega on strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest prognoza oddziaływania na środowisko.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOS.

Pismem z dnia ... r. znak ... Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego projektu planu.

Pismem z dnia 20 listopada 2025 r., znak ZNS.9022.1.5.2025, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Żurominie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego projektu planu.

Prognoza ma na celu identyfikację i ocenę skutków dla środowiska przyrodniczego oraz warunków życia ludzi wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu objętego planem. Obejmuje także propozycje działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

### 1.2. Metoda opracowania

Z uwagi na brak powszechnie ujednoliconych metod przeprowadzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, prognozę sporządzono z wykorzystaniem metod opisowych i porównawczych, analiz jakościowych opartych na dostępnych wskaźnikach stanu środowiska oraz identyfikacji skutków przewidywanych zmian w środowisku. Opracowanie bazuje na analizie materiałów źródłowych oraz literatury. Metoda prognozowania opiera się na zasadzie analogii do dostępnych opracowań oraz wiedzy dotyczącej skutków realizacji planowanych inwestycji o podobnym charakterze do tych określonych w projektowanym dokumencie. Dodatkowo, w treści prognozy zamieszczono tabele i rysunki, spis materiałów źródłowych i literatury.

## 2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

### 2.1. Główne cele projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego jako szczególnego rodzaju miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego (zwanego dalej w tekście planem lub ZPI), jako szczególny rodzaj miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jest jednym z dokumentów kształtujących politykę przestrzenną na poziomie lokalnym. Jego opracowanie i wdrażanie podlega procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ), której celem jest analiza potencjalnych skutków planu dla środowiska oraz zapewnienie jego zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Podstawowym celem planu jest określenie przeznaczenia terenów oraz zasad ich zagospodarowania i zabudowy, uwzględniając potrzeby mieszkańców, rozwój gospodarczy, ochronę środowiska oraz wymagania wynikające z przepisów prawa.

W ramach opracowania planów miejscowych, w tym ZPI, dąży się do realizacji następujących celów:

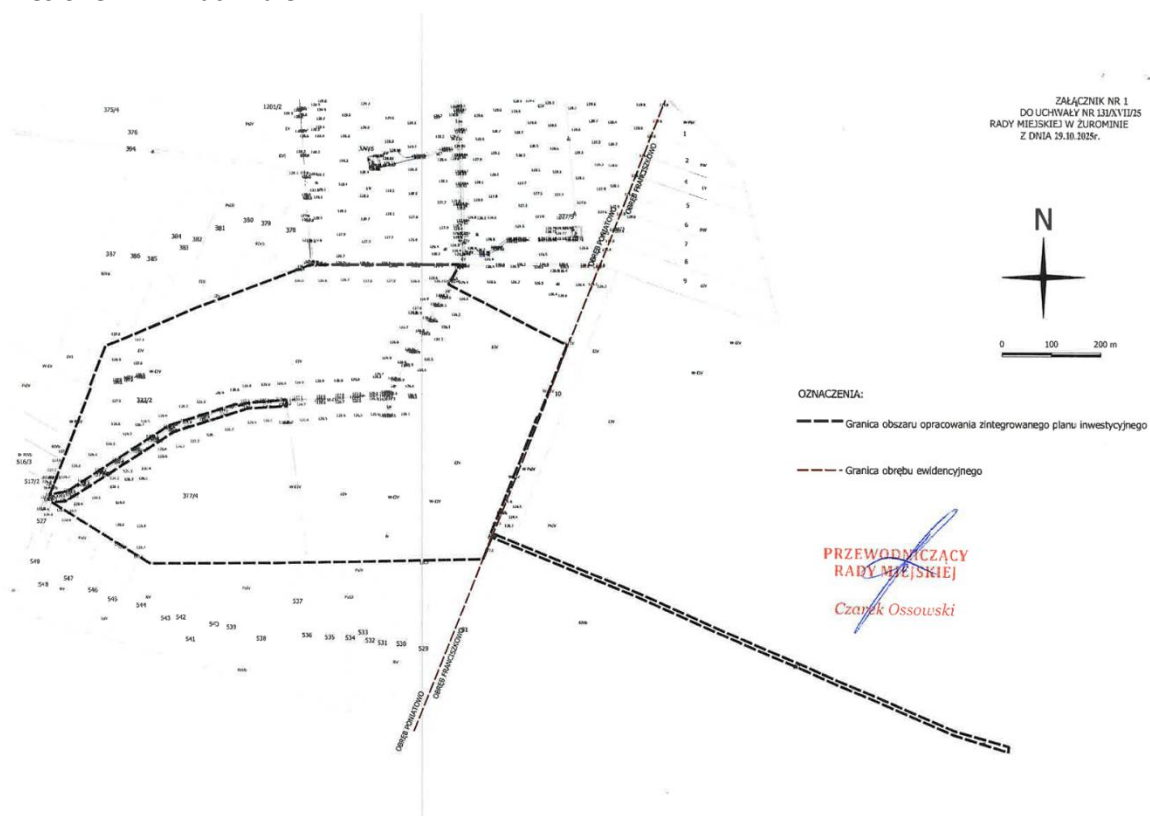
- ustalenie funkcji terenów – określenie, jakie przeznaczenie będą miały poszczególne obszary, np. zabudowa rekreacyjna i letniskowa czy teren zieleni,
- kształtowanie ładu przestrzennego – dbałość o harmonijną zabudowę, uwzględniając lokalne uwarunkowania architektoniczne i estetyczne,
- zrównoważony rozwój i ochrona środowiska – uwzględnienie aspektów ekologicznych, ochrona terenów zielonych, wód i obszarów cennych przyrodniczo,
- rozwój infrastruktury technicznej i transportowej – zapewnienie właściwego układu komunikacyjnego, dostępności do dróg, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej i innych mediów,
- zapewnienie zgodności z dokumentami strategicznymi – dostosowanie planu do ustaleń polityk krajowych i regionalnych,
- ustalenie parametrów zabudowy – określenie wysokości budynków, intensywności zabudowy, linii zabudowy i innych wytycznych architektonicznych,
- ograniczenie konfliktów przestrzennych – minimalizowanie negatywnego wpływu różnych funkcji terenowych na siebie, np. poprzez odpowiednie oddzielenie stref przemysłowych od zabudowy mieszkaniowej,
- utrzymanie i rozwój terenów publicznych – wyznaczanie obszarów przeznaczonych na zieleni miejską, place, skwery, obiekty rekreacyjne i sportowe,
- uwzględnienie ochrony dziedzictwa kulturowego – zabezpieczenie wartościowych historycznie obiektów i krajobrazów przed degradacją,
- wspieranie rozwoju lokalnej gospodarki – wskazywanie terenów pod inwestycje zgodnie z potrzebami gminy.

Zintegrowany plan inwestycyjny, jako szczególny rodzaj miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pełni rolę aktu prawa miejscowego, który stanowi podstawę do wydawania decyzji administracyjnych, takich jak pozwolenia na budowę. Jego wdrożenie zapewnia przewidywalność procesów inwestycyjnych, chroni przed niekontrolowaną zabudową i wspiera harmonijny rozwój przestrzeni. Zintegrowany plan inwestycyjny obejmuje inwestycję główną oraz inwestycję

uzupełniającą, tj. inwestycję wskazaną w katalogu wynikającym z art. 2 pkt 5a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

## 2.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

Omawianym dokumentem jest projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego, procedowanego na podstawie uchwały Nr 131/XVII/25 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 29 października 2025 r. w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do sporządzenia zintegrowanego planu inwestycyjnego w obrębie Poniatowo i Franciszkowo gmina Żuromin. Dokument dotyczy granic planu, które zostały określone w ww. uchwale.



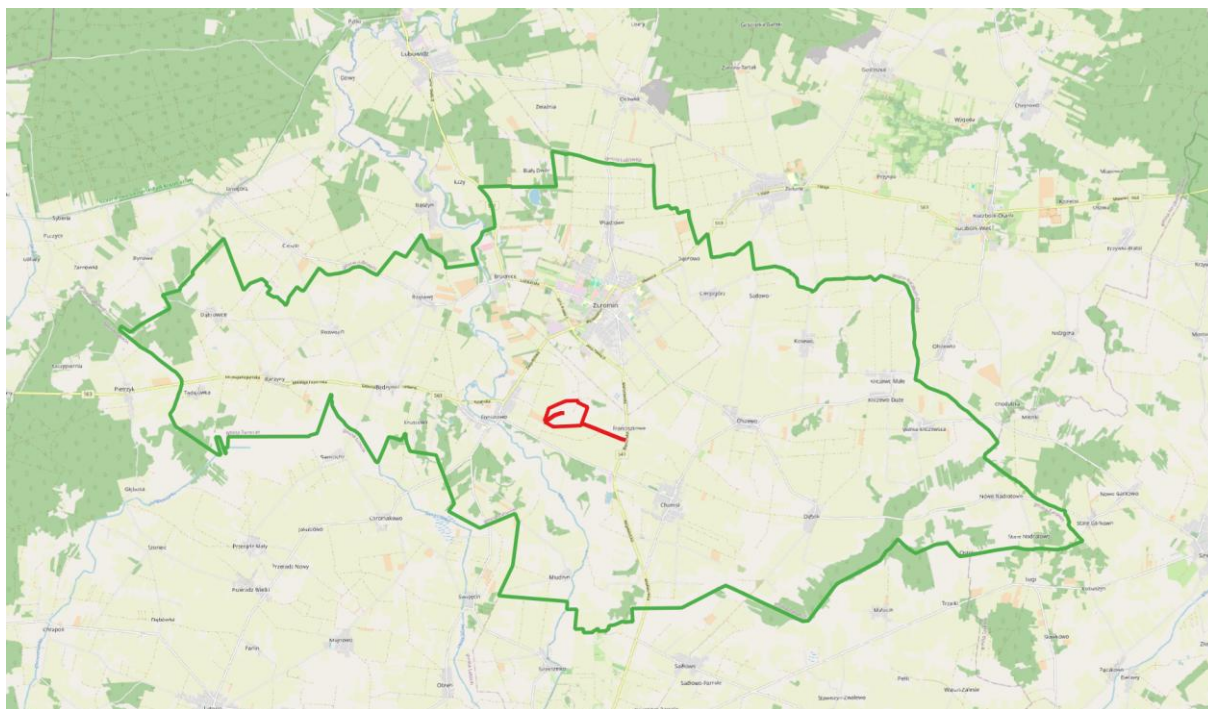
Rysunek 1. Załącznik graficzny do uchwały Nr 131/XVII/25 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 29 października 2025 r.

Integralną część projektu uchwały stanowią:

- ustalenia planu obejmujące treść opracowania,
- rysunek planu sporządzony na mapie zasadniczej w skali 1:2000 - załącznik nr 1 do uchwały,
- rozstrzygnięcie o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasad ich finansowania- załącznik nr 2,
- zbiór danych przestrzennych utworzony na podstawie art. 67a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - załącznik nr 3 do uchwały.

Obszar opracowania położony jest w centralnej części gminy Żuromin, obejmuje fragmenty dwóch obrębów: Poniatowo (zachodnia część planu) oraz Franciszkowo (wschodnia część planu).

Obszar objęty opracowaniem obejmuje tereny rolne w Poniatowie, stanowiące obszar inwestycji głównej, tj. realizacji instalacji fotowoltaicznej, oraz działkę drogową (droga publiczna gminna) – ul. Chełmickiego we Franciszkowie, stanowiącą obszar inwestycji uzupełniającej polegającej na modernizacji ww. drogi.



Rysunek 2. Lokalizacja obszaru opracowania względem granic gminy Żuromin

Planowane przeznaczenie obszaru opracowania w projekcie planu wraz z wybranymi ustaleniami dotyczącymi parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania określono następująco:

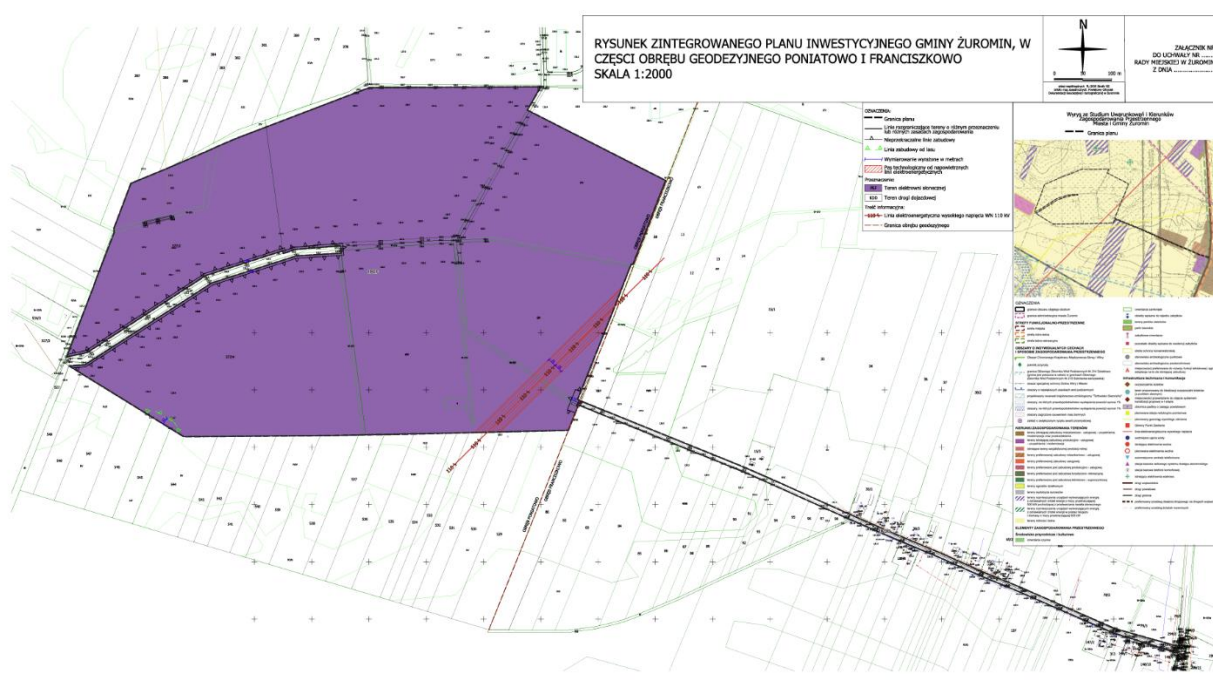
Tabela 1. Przeznaczenie terenów w projekcie ZPI

| Symbol | Opis przeznaczenia           | Charakterystyka wybranych elementów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1PEF   | teren elektrowni słonecznych | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeznaczenie: teren elektrowni słonecznych.</li> <li>2. Przeznaczenie uzupełniające: teren infrastruktury lub komunikacji wewnętrznej</li> <li>3. Oddziaływanie elektrowni słonecznej nie może wykraczać poza linie rozgraniczające terenów oznaczonych symbolami 1PEF.</li> <li>4. Ustala się zachowanie istniejących urządzeń melioracji wodnych w pełnej sprawności. Dopuszcza się przebudowę lub zabudowę rowów melioracyjnych na zasadach i zgodnie z przepisami odrębnymi.</li> <li>5. W ramach przeznaczenia terenu dopuszcza się lokalizację urządzeń do wytwarzania, transformowania i magazynowania energii elektrycznej stanowiących kompletną instalację fotowoltaiczną w szczególności: paneli fotowoltaicznych montowanych na konstrukcjach wsporczych lub trackerach, przetwornic, rozdzielni elektrycznych, transformatorów, sieci i przyłączy elektroenergetycznych, obiektów kontenerowych do obsługi paneli fotowoltaicznych, magazynów energii, ogrodzeń terenu, monitoringu.</li> <li>6. Nieprzekraczalne linie zabudowy oraz linie zabudowy od lasu – zgodnie z rysunkiem planu, ustaleniami ogólnymi oraz przepisami odrębnymi.</li> <li>7. Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 0,1.</li> </ol> |

|      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                        | 8. Maksymalny udział powierzchni zabudowy: 0,9.<br>9. Minimalny wskaźnik nadziemnej intensywności zabudowy: 0,01;<br>10. Maksymalny wskaźnik nadziemnej intensywności zabudowy: 0,9.<br>11. Maksymalna wysokość zabudowy: 7m.<br>12. Minimalna powierzchnia nowo wydzielanej działki budowlanej – 1000m <sup>2</sup> . |
| 1KDD | teren dróg dojazdowych | 1. Przeznaczenie: teren dróg dojazdowych.<br>2. Szerokość w liniach rozgraniczających zgodnie z rysunkiem planu.<br>3. W ramach przeznaczenia terenu dopuszcza się realizację:<br>1) sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;<br>2) zieleni urządzonej                                                             |

Na obszarze opracowania projektu planu uwzględniono m.in. następujące ustalenia i ograniczenia związane z zasadami ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- W granicach planu zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego (§7 ust. 1).
- W granicach planu nie występują prawne formy ochrony przyrody (§7 ust. 2).
- W granicach planu nie występują tereny chronione pod względem akustycznym (§7 ust. 3).
- Obszar planu położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska”, chronionych na podstawie przepisów odrębnych (§10 ust. 2).
- Ustala się obowiązek wyposażenia urządzeń wytwarzających energię elektryczną z energii słonecznej w zabezpieczenia zapobiegające oślepianiu użytkowników dróg publicznych wskutek olśnienia lub odbicia światła od paneli fotowoltaicznych (§16).
- Ustala się zachowanie istniejących urządzeń melioracji wodnych w pełnej sprawności, dopuszczając ich przebudowę lub zabudowę rowów melioracyjnych na zasadach określonych w przepisach odrębnych (§21 ust. 4).
- W ramach terenu drogi dojazdowej 1KDD dopuszcza się realizację zieleni urządzonej (§22 ust. 3 pkt 2).



Rysunek 3. Rysunek projektowanego ZPI

### 2.3. Powiązania z innymi dokumentami

Teren objęty projektem planu objęty jest ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Poniatowo, Chamsk, Cierpigórz, Brudnice, Franciszkowo i Olszewo, etap 2, obręb Poniatowo (uchwała nr 288/XXXIX/17),
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Poniatowo, Chamsk, Cierpigórz, Brudnice, Franciszkowo i Olszewo, etap 3, obręb Franciszkowo (uchwała nr 292/XXXIX/17),
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części Gminy Żuromin - obszar wiejski (uchwała nr 489/LXVII/24).

Po wejściu w życie omawianego ZPI plany te przestaną obowiązywać w części objętej ustaleniami ZPI.

Zintegrowany plan inwestycyjny stanowi szczególną formę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Do czasu wejścia w życie planu ogólnego gminy ustalenia planu co do zasady powinny pozostawać w zgodności ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Projekt ZPI pozostaje w zgodności z obowiązującymi przepisami w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Żuromin (uchwała Nr 68/IX/24 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 18 grudnia 2024 r.) obszar opracowania znajduje się w terenie rolniczym i leśnym.

Jednocześnie, zgodnie z art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688), do dnia wejścia w życie planu ogólnego gminy nie stosuje się obowiązku sporządzenia projektu planu miejscowego zgodnie z zapisami studium oraz obowiązku stwierdzenia przez radę gminy, że plan nie narusza ustaleń studium – w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych

źródeł energii oraz ich stref ochronnych. Zintegrowany plan inwestycyjny, jako szczególna forma planu miejscowego, korzysta z tego wyłączenia. W związku z powyższym projekt ZPI nie narusza obowiązujących przepisów.

Ponadto ZPI wpisuje się w założenia dokumentów strategicznych i planistycznych takich, jak:

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 z 2019 r.,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku z 2013 r.,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego z 2018 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 r. z 2023 r.,
- Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Żuromin do 2030 z 2022 r.,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Żuromińskiego do roku 2030 z 2023 r.

### 3. ISTNIEJĄCY STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA TERENIE OPRACOWANIA ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

#### **Położenie i charakterystyka obszaru opracowania**

Obszar opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego zlokalizowany jest na terenie gminy Żuromin, w obrębach geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo, i obejmuje obszar o łącznej powierzchni około 48 ha. Zasadnicza część obszaru planu, położona w obrębie Poniatowo, przeznaczona jest pod realizację inwestycji głównej, tj. instalacji fotowoltaicznej, natomiast w obrębie Franciszkowo zlokalizowany jest teren inwestycji uzupełniającej – modernizacji drogi publicznej gminnej oznaczonej w planie symbolem 1KDD.

Przeważającą część obszaru objętego planem stanowią tereny użytkowane rolniczo, w tym grunty orne oraz tereny łąk, z punktowymi elementami zadrzewień i zakrzaczeń. Struktura użytkowania gruntów jest typowa dla obszarów rolniczych gminy.

Obsługa komunikacyjna obszaru planu zapewniona jest poprzez drogę publiczną gminną oznaczoną symbolem 1KDD, a także poprzez istniejące drogi publiczne i wewnętrzne zlokalizowane poza granicami planu, zgodnie z ustaleniami zintegrowanego planu inwestycyjnego.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest w obrębie mezoregionu Równina Raciąńska (318.62), stanowiącego część makroregionu Nizina Północnomazowiecka (318.6), zaliczanego do podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), w obrębie prowincji Niż Środkowoeuropejski (31) oraz megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa (3), zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski opracowaną przez IGiPZ PAN (Solon i in. 2018).

Według podziału Polski na krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne (Matuszkiewicz 1993, 2008) obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest w Dziale Mazowiecko-Poleskim, w Podziale Mazowieckim, w obrębie Krainy Północnomazowiecko-Kurpiowskiej, Podkrainy Wkry oraz Okręgu Wzniesień Mławskich – podokręgu Kuczborskiego (E.2a.1b). Z kolei według klasycznego podziału geobotanicznego (Szafer i Zarzycki 1977) obszar analizowany położony jest w Krainie Mazowieckiej, w obrębie Okręgu Północnomazowieckiego.

## 3.2. Ocena stanu i funkcjonowania zasobów środowiska

### 3.2.1. Rzeźba terenu i geomorfologia

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym gminy Żuromin (w części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo) położony jest w obrębie mezoregionu Równina Raciąńska (318.62), stanowiącego część makroregionu Nizina Północnomazowiecka (318.6), w podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), prowincji Niż Środkowoeuropejski (31) oraz megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa (3) – zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną IGiPZ PAN (Solon i in. 2018) (na podstawie danych GIS przedstawionych w materiałach roboczych).

Rzeźba terenu gminy i miasta Żuromin jest efektem długotrwałego rozwoju w warunkach wielokrotnych zlodowaceń plejstocentrycznych oraz procesów peryglacjalnych i fluwialnych. W ujęciu jednostek geomorfologicznych – zgodnie z objaśnieniami do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski – w rzeźbie gminy i miasta Żuromin rozróżnia się dwie podstawowe jednostki:

- wysoczyznę morenową, obejmującą obszary położone na lewym brzegu Wkry,
- równinę sandrową, występującą na pozostałym obszarze analizowanej jednostki samorządowej.

Takie zróżnicowanie rzeźby jest typowe dla obszarów ukształtowanych przez lądolód i jego wody roztopowe: wysoczyzny morenowe wiążą się z akumulacją materiału lodowcowego i późniejszym przekształceniem przez procesy denudacyjne, natomiast równiny sandrowe są efektem akumulacji piasków i żwirów przez wody roztopowe. W skali lokalnej rzeźba tych jednostek może być urozmaicona formami powstałymi w warunkach zastoiskowych i wodnolodowcowych oraz przekształconymi w okresach chłodnego klimatu peryglacjalnego (m.in. poprzez procesy denudacyjne i tworzenie form dolinkowych).

### 3.2.2. Budowa geologiczna

Historia rozwoju geologicznego obszaru Żuromina obejmuje długi etap sedymentacji przedczwartorzędowej, a następnie intensywne przekształcenia plejstocentryczne związane z kolejnymi nasunięciami lądolodów i działalnością wód proglacjalnych. W podłożu osadów czwartorzędowych – na przeważającym obszarze – stwierdza się występowanie morskich osadów paleocenu dolnego (montu) w postaci margli piaszczystych. Młodszych osadów paleocentrycznych, eocentrycznych i oligocentrycznych nie stwierdzono, przy czym na podstawie danych z okolic Skrwilna wskazuje się, że wpływy środowiska morskiego mogły utrzymywać się jeszcze w oligocenie dolnym.

W miocenie rozwija się rozległy śródlądowy zbiornik wodny, w którym osadzają się mułki piaszczyste i piaski drobnoziarniste z wkładkami węgla brunatnego, a następnie iły brunatne i pstry; ten typ sedymentacji kontynuowany jest również w pliocenie. Ze względu na późniejsze, znaczne dyslokacje głacitektoniczne nie jest możliwe jednoznaczne odtworzenie pierwotnej powierzchni sedymentacyjnej tych osadów.

Czwartorzędowa historia geologiczna tego obszaru była w dużym stopniu determinowana przez uwarunkowania rzeźby przedczwartorzędowej i jej wpływ na zachowanie się najstarszych lądolodów na Niżu Polskim. Opisywane źródło wskazuje, że transgresja lobu lodowcowego najstarszego zlodowacenia (Narwi) na nie skonsolidowane osady trzeciorzędu doprowadziła do ich wyciśnięcia i usunięcia aż do sztywnego podłoża (margli piaszczystych dolnego paleocenu), co skutkowało powstaniem rozległej depresji oraz elewacji z wypartego materiału. Następnie – w trakcie kolejnych zlodowaceń – zachodziły naprzemiennie procesy egzaracji, erozji wód proglacjalnych i erozji rzecznej,

a w warunkach zastoiskowych akumulowane były ility, mułki i piaski o znacznych miąższościach (w tym serie do kilkudziesięciu metrów).

W kolejnych etapach plejstocenu i później, w zależności od warunków odpływu lub jego zatamowania, następowały fazy osadzania materiału wodnolodowcowego (piaski, żwiry) oraz osadów zastoiskowych (mułki, ility). Opis źródłowy wskazuje również na istotną rolę zlodowacenia Warty w modelowaniu rzeźby w rejonie Żuromina (m.in. powstawanie niewielkich wzniesień czołowomorenowych w rejonie równoleżnika Żuromina) oraz na późniejsze procesy peryglacjalne i fluwialne w zlodowaceniu bałtyckim, kiedy obszar pozostawał w strefie peryglacjalnej, a wody roztopowe kształtowały poziomy sandrowe i tarasy związane z doliną Wkry.

W holocenie kontynuowane było wypełnianie zagłębień bezodpływowych osadami organicznymi (gytie, torfy, namuły), natomiast w zagłębieniach okresowo przepływowych oraz w dnach niewielkich cieków akumulowane były namuły, a w dolinie Wkry – osady związane z funkcjonowaniem tarasów (m.in. piaski i mady).

### 3.2.3 Gleby i struktura użytkowania gruntów

Gleby na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym gminy Żuromin kształtowały się na utworach polodowcowych związanych z działalnością lądolodu oraz wód roztopowych, w szczególności na piaskach i glinach morenowych oraz osadach wodnolodowcowych. Zróżnicowanie litologiczne podłoża sprzyja wykształceniu gleb o niejednorodnych właściwościach fizykochemicznych, co znajduje odzwierciedlenie w ich mozaikowym układzie przestrzennym. Jest to cecha typowa dla obszarów ukształtowanych w warunkach wielofazowych procesów glacialnych i peryglacjalnych.

Zgodnie z danymi dotyczącymi bonitacji gleb, teren opracowania zlokalizowany jest na glebach zaliczanych do użytków zielonych klas bonitacyjnych III i IV, co wskazuje na średnią i dość dobrą jakość rolniczą gruntów, predysponującą je przede wszystkim do użytkowania łąkowego i pastwiskowego. Gleby tych klas charakteryzują się umiarkowaną zasobnością w składniki pokarmowe oraz przeciętnymi warunkami wodno-powietrznymi, które mogą ulegać okresowym wahaniom w zależności od warunków meteorologicznych i lokalnych stosunków wodnych.

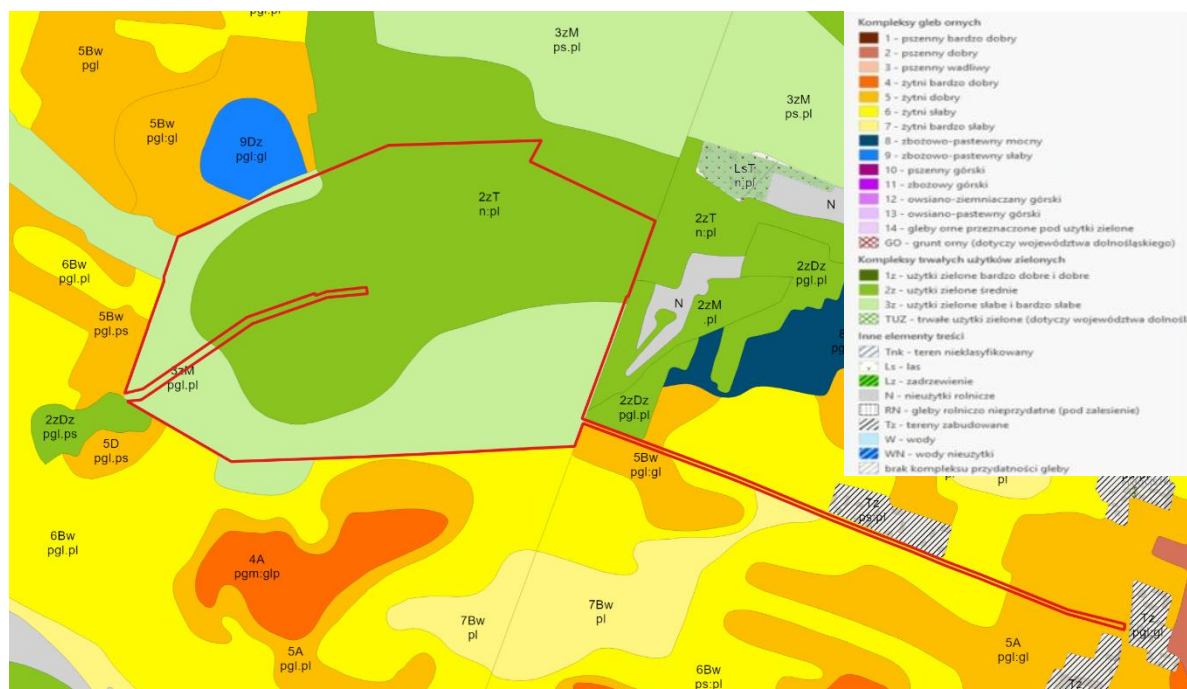
Według mapy glebowo-rolniczej obszar opracowania położony jest w granicach kompleksów trwałych użytków zielonych, w tym:

- kompleksu 2zT – trwałe użytki zielone o dobrych warunkach siedliskowych, wykształcone na glebach mineralnych, z przewagą gleb o uregulowanych lub umiarkowanie wilgotnych stosunkach wodnych. Kompleks ten charakteryzuje się stosunkowo wysoką produktywnością biologiczną i dobrą przydatnością do użytkowania łąkowego oraz kośno-pastwiskowego;
- kompleksu 3zM (pgl:pl) – trwałe użytki zielone o średnich warunkach siedliskowych, związane z glebami mineralnymi o zmiennej wilgotności, lokalnie podatnymi na okresowe uwilgotnienie. Kompleks ten cechuje się umiarkowaną wartością użytkową, a jego przydatność rolnicza uzależniona jest w dużym stopniu od warunków wodnych oraz sposobu gospodarowania.

Szczątkowo (w obszarze drogi oznaczonej w planie symbolem 1KDD) w obszarze planu występują również inne kompleksy, nieopisywane szczegółowo z uwagi na sposób zagospodarowania tego terenu.

Struktura użytkowania gruntów na obszarze objętym planem ma w związku z powyższym rolniczy charakter, z dominacją trwałych użytków zielonych. Uwarunkowania glebowe i siedliskowe sprzyjają ekstensywnemu użytkowaniu rolniczemu, natomiast w kontekście realizacji ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego istotne jest uwzględnienie potencjalnej wrażliwości gleb na zagęszczenie,

przekształcenia powierzchniowe oraz zmiany stosunków wodnych, zwłaszcza na etapie realizacji inwestycji.



Rysunek 4. Obszar opracowania na tle mapy glebowo-rolniczej  
Opracowanie własne na podstawie: [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

### 3.2.4. Stosunki wodne

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną system gospodarowania wodami opiera się o dorzecza, a podstawowym elementem podziału hydrograficznego obszarów dorzeczy są jednolite części wód. Jednolita część wód oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, takich jak jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Jednolite części wód są jednostkami, dla których określa się stan wód. Badania stanu wód powierzchniowych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ramowa Dyrektywa Wodna została zaimplementowana do Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym gminy Żuromin nie występują ciekі naturalne o charakterze rzek lub strumieni. Przez teren opracowania przebiegają natomiast rowy melioracyjne, stanowiące element sieci odwadniającej tereny użytkowane rolniczo. Zgodnie z ustaleniami planu istniejące urządzenia melioracji wodnych podlegają zachowaniu w pełnej sprawności, przy dopuszczeniu ich przebudowy lub zabudowy na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

W granicach obszaru opracowania zidentyfikowano również trzy niewielkie zbiorniki wód stojących, o charakterze lokalnych zagłębień wypełnionych wodą. Zbiorniki te nie stanowią elementów zorganizowanej sieci hydrograficznej i mają charakter niewielkich, izolowanych akwenów pełniących funkcje retencyjne lub gospodarcze, typowe dla obszarów rolniczych.

Obecność rowów melioracyjnych oraz niewielkich zbiorników wód stojących wskazuje na lokalne zróżnicowanie stosunków wodnych i wymaga uwzględnienia w procesie realizacji ustaleń planu, w

szczegółności w zakresie ochrony istniejących urządzeń wodnych oraz zachowania drożności systemów odwadniających.

Cały analizowany obszar znajduje się w zasięgu oddziaływania dwóch jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, które determinują warunki hydrologiczne i środowiskowe tego fragmentu gminy Żuromin, tj.:

- JCWP Wkra od Szkotówki do Mławki (RW20001626839),
- JCWP Luta (RW200015268389).

JCWP Wkra od Szkotówki do Mławki stanowi naturalną jednolitą część wód powierzchniowych (status NAT), zaliczaną do typu rzek w dolinie o dużym udziale torfowisk. Jednostka ta należy do obszaru dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, a jej długość wynosi ponad 100 km, przy powierzchni zlewni przekraczającej 390 km<sup>2</sup>. Stan ogólny tej JCWP oceniono jako zły, na co składa się umiarkowany stan ekologiczny przy jednocześnie dobrym stanie chemicznym. Na ocenę stanu ekologicznego wpływają przede wszystkim wskaźniki biologiczne oraz fizykochemiczne, w tym zawartość fosforu fosforanowego i stan makrofitów. Główne presje oddziałujące na JCWP mają charakter troficzny, związany z użytkowaniem rolniczym zlewni oraz odpływem wód opadowych z terenów zurbanizowanych, a także hydromorfologiczny, wynikający z obecności budowli piętrzących i regulacji koryta. Cała zlewnia JCWP została zaklasyfikowana jako obszar wrażliwy na eutrofizację, a sama jednostka uznana jest za zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

JCWP Luta również stanowi naturalną jednolitą część wód powierzchniowych, zaliczaną do typu potoków i strug w dolinach o dużym udziale torfowisk. Jednostka ta obejmuje ciek o długości około 46 km, z powierzchnią zlewni wynoszącą ponad 85 km<sup>2</sup>, i funkcjonuje w obrębie dorzecza Wisły oraz regionu wodnego Środkowej Wisły. Stan ogólny JCWP Luta oceniono jako zły, przy umiarkowanym stanie ekologicznym i dobrym stanie chemicznym. Główne presje determinujące stan tej jednostki mają charakter hydromorfologiczny i związane są z obecnością budowli piętrzących, natomiast struktura użytkowania zlewni – z dominacją terenów rolniczych – sprzyja podatności na presje pośrednie, w tym związane z dopływem biogenów. Podobnie jak w przypadku Wkry, cała zlewnia JCWP Luta została zaklasyfikowana jako obszar wrażliwy na eutrofizację, a jednostkę uznano za zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

W kontekście realizacji ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego, pomimo braku bezpośrednich powiązań hydrograficznych z analizowanymi JCWP, istotne znaczenie ma ograniczanie potencjalnych presji związanych z odpływem zanieczyszczeń obszarowych oraz zmianami stosunków wodnych. Szczególnego znaczenia nabiera zachowanie istniejących urządzeń melioracyjnych, ochrona lokalnych zbiorników wód stojących oraz dążenie do zwiększania retencji wód opadowych na miejscu, co pozostaje spójne z celami środowiskowymi wyznaczonymi dla JCWP Wkra i Luta..

### **Wody podziemne**

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym gminy Żuromin położony jest w zasięgu rozległego i złożonego układu wodonośnego, ukształtowanego w utworach czwartorzędowych, kredowych oraz neogeńsko-paleogeńskich. Zasilanie wód podziemnych odbywa się przede wszystkim poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz dopływ lateralny z obszarów sąsiednich. Układ ten odgrywa istotną rolę w zaopatrzeniu ludności w wodę oraz w podtrzymywaniu funkcjonowania ekosystemów zależnych od wód podziemnych, a także w kształtowaniu relacji hydraulicznych z wodami powierzchniowymi w zlewni Wkry.

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną obszar opracowania znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych nr 49 (JCWPd GW200049), obejmującej powierzchnię 5353,97 km<sup>2</sup>. JCWPd ta należy do obszaru dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, a jej zarządzanie pozostaje

w kompetencjach RZGW w Warszawie. Zasięg JCWPd 49 obejmuje m.in. teren gminy Żuromin oraz znaczną część północno-zachodniego Mazowsza i obszarów sąsiednich

W obrębie JCWPd 49 występują porowe kompleksy wodonośne związane z utworami czwartorzędowymi, kredowymi oraz neogeńsko-paleogeńskimi. Najpłytszy, przypowierzchniowy poziom wodonośny występuje w osadach czwartorzędowych, na głębokości kilku, rzadziej kilkunastu metrów poniżej poziomu terenu. Jest to poziom o zwierciadle swobodnym (lokalnie napiętym), cechujący się niewielką miąższością oraz zmienną wydajnością, silnie uzależnioną od lokalnych warunków litologicznych. Ze względu na brak izolacji od powierzchni, poziom ten jest najbardziej podatny na zanieczyszczenia pochodzenia obszarowego i wykorzystywany jest głównie przez pojedyncze studnie gospodarskie, zlokalizowane poza zasięgiem sieci wodociągowych.

Zasadniczy poziom wodonośny, mający kluczowe znaczenie dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę, występuje na głębokości kilkudziesięciu metrów i ujmowany jest przez studnie głębinowe o głębokości od około 47 do 100 m. Ujmowane warstwy wodonośne charakteryzują się na przeważającym obszarze dobrą lub średnią izolacją od powierzchni, zapewnianą przez utwory nieprzepuszczalne lub półprzepuszczalne o miąższości przekraczającej odpowiednio 10–20 m. Słabsze warunki izolacyjne występują lokalnie, głównie w północno-zachodniej części gminy, w rejonie miejscowości Dąbrowice.

Z rozpoznania warunków hydrogeologicznych wynika, że na terenie miasta i gminy Żuromin w większości występują korzystne warunki zaopatrzenia w wodę, przy zasobach wód podziemnych rzędu 40–100 m<sup>3</sup>/h na pojedynczy otwór studzienny. Warunki średnio korzystne występują w południowo-wschodniej i zachodniej części gminy, m.in. w rejonie miejscowości Dąbrowice, Będzimin, Olszewo, Kliczewo i Wólka, gdzie potencjalne wydajności studni wynoszą zazwyczaj 10–40 m<sup>3</sup>/h, lokalnie osiągając wartości do 60 m<sup>3</sup>/h.

JCWPd nr 49 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została określona jako niezagrażona. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą ponad 94 mln m<sup>3</sup> rocznie, przy wykorzystaniu na poziomie około 29%, co wskazuje na istotną rezerwę ilościową. Jednocześnie zidentyfikowano presje o charakterze rozproszonym, związane głównie z rolnictwem oraz gospodarką komunalną, jednak nie powodują one obecnie pogorszenia stanu JCWPd.

W kontekście ochrony zasobów strategicznych należy podkreślić, że JCWPd 49 została wyznaczona jako jednolita część wód podziemnych przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, co nakłada szczególne wymagania w zakresie ochrony jakości wód podziemnych. Ponadto w obrębie tej JCWPd występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, w tym GZWP nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”, objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych.

Z punktu widzenia realizacji ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego, szczególne znaczenie ma ograniczanie potencjalnych oddziaływań na płytki poziom wodonośny oraz zachowanie korzystnych warunków infiltracji i retencji wód opadowych. Planowane zagospodarowanie nie powinno prowadzić do pogorszenia stanu ilościowego ani chemicznego wód podziemnych, w szczególności w kontekście funkcji zaopatrzenia ludności w wodę oraz ochrony głównych zbiorników wód podziemnych.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym gminy Żuromin znajduje się w całości w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, wyznaczonych zgodnie z regionalizacją A.S. Kleczkowskiego (1990), tj. GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska” oraz GZWP nr 214 „Zbiornik Działdowo”. Obecność tych zbiorników nadaje analizowanemu obszarowi szczególne znaczenie

z punktu widzenia ochrony zasobów wód podziemnych, w tym wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska” jest zbiornikiem trzeciorzędowym, obejmującym rozległy obszar środkowej i północno-zachodniej części Mazowsza. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika wynoszą około 250 tys. m<sup>3</sup>/d, natomiast średnia głębokość ujęć kształtuje się na poziomie około 160 m. Zbiornik ten związany jest przede wszystkim z utworami oligocenu, wykształconymi w postaci piasków drobno- i średnioziarnistych z glaukonitem, o zmiennej miąższości – od kilku do około 60 m. Przewodność warstwy wodonośnej jest na ogół niska i nie przekracza 100 m<sup>2</sup>/24 h, co powoduje znaczne zróżnicowanie potencjalnych wydajności studni, wahających się od wartości poniżej 1 m<sup>3</sup>/h do ponad 50 m<sup>3</sup>/h, przy typowych wydajnościach rzędu 30–50 m<sup>3</sup>/h.

Wody poziomu trzeciorzędowego mają charakter artezyjski lub subartezyjski, przy czym obecny rozkład ciśnień piezometrycznych odbiega od warunków naturalnych, co jest efektem wieloletniej intensywnej eksploatacji w rejonie aglomeracji warszawskiej i miast satelitarnych. Historyczne dane hydrogeologiczne wskazują na rozwój rozległego leja depresji w obrębie zbiornika, który w latach 80. XX wieku osiągał znaczne wartości. W ostatnich latach, w związku z ograniczeniem poboru wód oligocenu oraz zmianami legislacyjnymi, obserwuje się stopniową stabilizację zwierciadła wody. Dane te, odnoszące się głównie do centralnej części zbiornika, pozwalają wnioskować o ogólnych cechach i potencjale GZWP 215, przy czym brak jest szczegółowych rozpoznań hydrogeologicznych potwierdzających parametry warstw oligocenu bezpośrednio w rejonie objętym opracowaniem.

Równocześnie obszar opracowania położony jest w zasięgu GZWP nr 214 „Zbiornik Działdowo”, który obejmuje zbiornik czwartorzędowy, charakteryzujący się bardzo dużym znaczeniem dla regionalnego zaopatrzenia w wodę. Zbiornik ten posiada ustanowiony obszar ochrony zbiornika, w obrębie którego wydzielono obszar najwyższej ochrony (ONO) o powierzchni około 1650 km<sup>2</sup> oraz obszar wysokiej ochrony (OWO) o powierzchni około 140 km<sup>2</sup>. Zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych w obrębie zbiornika wpływa na odmienne możliwości i ograniczenia zagospodarowania terenów gmin położonych w jego zasięgu.

Zgodnie z przepisami art. 98 ustawy Prawo ochrony środowiska, wody podziemne oraz obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej na ograniczaniu ryzyka zanieczyszczenia oraz utrzymywaniu równowagi ilościowej zasobów wodnych. W tym celu, na podstawie przepisów Prawa wodnego, ustanawiane są m.in. obszary ochronne głównych zbiorników wód podziemnych, w których obowiązują szczególne zasady zagospodarowania i użytkowania terenu.

Z punktu widzenia realizacji ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego fakt, że cały obszar opracowania znajduje się w zasięgu dwóch GZWP, wymaga szczególnej dbałości o ochronę wód podziemnych, w szczególności w zakresie ograniczania potencjalnych źródeł zanieczyszczeń obszarowych, właściwego gospodarowania wodami opadowymi oraz zachowania warunków infiltracji. Planowane zagospodarowanie nie powinno prowadzić do pogorszenia jakości ani ilości zasobów wód podziemnych, a jego realizacja powinna pozostawać spójna z obowiązującymi przepisami ochronnymi dotyczącymi GZWP nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”.

### **Ryzyko powodziowe**

Na podstawie map zagrożenia powodziowego, teren objęty projektem planu nie znajduje się na obszarze:

- szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat;
- szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat;

- na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszarze między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału;
- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat;
- na obszarze narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Warto również zaznaczyć, że projekt planu nie przewiduje ingerencji w koryta cieków wodnych, nie zlokalizowano na jego terenie urządzeń hydrotechnicznych ani wałów przeciwpowodziowych. Analizowany obszar nie znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w związku z czym nie identyfikuje się istotnego zagrożenia powodzią o charakterze rzeczny. Niewielkie spadki terenu mogą natomiast sprzyjać lokalnemu i okresowemu zaleganiu wód opadowych.

### **Ryzyko suszy i podtopień**

W świetle dostępnych dokumentów środowiskowych i planistycznych odnoszących się do obszaru gminy Żuromin, analizowany teren nie jest zagrożony bezpośrednio zjawiskami powodziowymi o charakterze rzeczny. Jednocześnie, ze względu na uwarunkowania fizjograficzne oraz obserwowane zmiany klimatyczne, obszar ten wykazuje podatność na zjawiska ekstremalne, w szczególności okresowe susze oraz lokalne podtopienia o charakterze opadowym.

Ryzyko suszy na obszarze opracowania ma charakter sezonowy i związane jest z nierównomiernym rozkładem opadów atmosferycznych w ciągu roku, wysokim parowaniem w okresach letnich oraz ograniczoną zdolnością środowiska do długotrwałego magazynowania wody. Uwarunkowania fizjograficzne obszaru oraz ograniczona zdolność retencyjna podłoża mogą sprzyjać występowaniu okresowych niedoborów wody, szczególnie podczas długotrwałych okresów bezopadowych. Dominujące na obszarze opracowania trwałe użytki zielone klas bonitacyjnych III i IV, związane z kompleksami gleb o umiarkowanej pojemności wodnej, są wrażliwe na dłuższe okresy bezopadowe, co może prowadzić do obniżenia produktywności rolniczej oraz przesuszenia wierzchnich warstw gleby.

Z drugiej strony, lokalne podtopienia mogą występować w obniżeniach terenu oraz w rejonach funkcjonowania systemów melioracyjnych, szczególnie w przypadku intensywnych, krótkotrwałych opadów deszczu. Płaska rzeźba terenu oraz niewielkie spadki sprzyjają okresowemu zaleganiu wód opadowych, zwłaszcza w sytuacji ograniczonej drożności rowów melioracyjnych lub ich czasowego przeciążenia hydraulicznego. Zjawiska te mają charakter lokalny i krótkotrwały, jednak mogą prowadzić do czasowego podtopienia gruntów użytkowanych rolniczo oraz pogorszenia warunków glebowo-wodnych.

Pomimo braku formalnie wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, planowane zagospodarowanie terenu w ramach zintegrowanego planu inwestycyjnego powinno uwzględniać zarówno ryzyko okresowych niedoborów wody, jak i możliwość lokalnych podtopień opadowych. W tym kontekście zasadne jest zachowanie istniejących urządzeń melioracyjnych w pełnej sprawności, a także stosowanie rozwiązań sprzyjających zwiększeniu retencji wód opadowych w miejscu ich powstawania, takich jak ograniczenie nadmiernego uszczelniania powierzchni, wykorzystanie powierzchni biologicznie czynnych oraz lokalne systemy małej retencji. Działania te pozostają spójne z celami ochrony wód podziemnych i powierzchniowych oraz z adaptacją do obserwowanych i prognozowanych zmian klimatu.

### **Warunki klimatyczne**

Obszar opracowania położony jest na pograniczu nadwiślańskiej i mazurskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną według W. Okołowicza i D. Martyn. Klimat tego obszaru ma charakter umiarkowany ciepły przejściowy, kształtowany przez naprzemienny wpływ mas powietrza pochodzenia oceanicznego oraz kontynentalnego. Położenie w strefie przejściowej powoduje znaczną zmienność warunków pogodowych, zarówno w skali sezonowej, jak i międzyrocznej.

W okresach przewagi wpływów kontynentalnych występują suche i ciepłe lata oraz mroźniejsze zimy, natomiast przy dominacji cyrkulacji zachodniej pojawiają się lata bardziej wilgotne oraz łagodniejsze zimy. Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze gminy i miasta Żuromin wynosi około 8°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą rzędu -3°C, natomiast najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą około 18°C. Takie warunki sprzyjają prowadzeniu działalności rolniczej, przy jednoczesnej podatności na okresowe stresy termiczne i wodne.

Średnioroczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się na poziomie około 550–600 mm, co plasuje ten obszar wśród regionów o umiarkowanej, a miejscami niedostatecznej ilości opadów w okresie wegetacyjnym. Największe sumy opadów przypadają na półrocze letnie, przy czym coraz częściej mają one charakter krótkotrwałych, intensywnych opadów burzowych. Długość okresu wegetacyjnego wynosi średnio 215–225 dni, co jest wartością korzystną w skali kraju, jednak w warunkach rosnącej zmienności klimatycznej zwiększa ryzyko występowania susz rolniczych.

Na analizowanym obszarze dominują wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich, przynoszące wilgotniejsze masy powietrza znad Atlantyku. Warunki wiatrowe sprzyjają przewietrzaniu terenów otwartych, jednak w połączeniu z płaską rzeźbą terenu mogą nasilać procesy wysychania gleb oraz zwiększać parowanie w okresach letnich.

W ostatnich latach obserwuje się również nasilenie zjawisk ekstremalnych, takich jak:

- okresowe susze glebowe, szczególnie na terenach użytkowanych rolniczo,
- intensywne opady nawalne, prowadzące do lokalnych zastoisk wody i przeciążenia systemów melioracyjnych,
- wzrost liczby dni ciepłych i upalnych.

Zjawiska te wpisują się w obserwowane zmiany klimatu i powinny być uwzględniane w planowaniu zagospodarowania przestrzennego, w szczególności poprzez działania adaptacyjne, takie jak zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, ograniczanie nadmiernego uszczelniania terenu oraz wspieranie rozwiązań sprzyjających lokalnej retencji wód opadowych.

### 3.2.5. Środowisko biotyczne

#### Flora

##### Potencjalna roślinność naturalna

Zgodnie z mapą potencjalnej roślinności naturalnej Polski (W. Matuszkiewicz, 2008), obszar objęty opracowaniem zintegrowanego planu inwestycyjnego w gminie Żuromin położony jest w strefie występowania dwóch podstawowych typów potencjalnych zbiorowisk leśnych, charakterystycznych dla nizinnych obszarów środkowej Polski.

Dominującym typem potencjalnej roślinności są grądy subkontynentalne – odmiana środkowopolska, seria uboga (Tilio-Carpinetum), zaliczane do eutroficznych lasów liściastych. Zbiorowiska te są typowe dla obszarów nizinnych o umiarkowanie żyznych siedliskach, rozwijających się na glebach brunatnych i pławowych, wytworzonych z glin i piasków gliniastych. W naturalnej

strukturze drzewostanu dominują grab zwyczajny (*Carpinus betulus*) i dąb szypułkowy (*Quercus robur*), z istotnym udziałem lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*), a lokalnie także klonu zwyczajnego (*Acer platanoides*). Seria uboga grądu subkontynentalnego cechuje się mniejszym udziałem gatunków wymagających wysokiej zasobności siedliska, co odróżnia ją od wariantów bardziej żyznych.

Runo leśne w grądach subkontynentalnych serii ubogiej jest umiarkowanie rozwinięte i składa się z gatunków tolerujących okresowe przesuszenia oraz umiarkowane warunki troficzne, takich jak zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*), marzanka wonna (*Galium odoratum*), fiołek leśny (*Viola reichenbachiana*) czy konwalia majowa (*Convallaria majalis*). Zbiorowiska te pełnią istotne funkcje ekologiczne, w tym stabilizują warunki glebowe, wpływają na mikroklimat oraz stanowią siedliska dla wielu gatunków fauny leśnej.

Uzupełniając, w obniżeniach terenu oraz w strefach związanych z podwyższonym poziomem wód gruntowych, potencjalnie występują łągi jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum* = *Circae-Alnetum*), zaliczane do higrofilnych lasów liściastych oraz łągu nizinnego. Są to zbiorowiska związane z siedliskami wilgotnymi i okresowo zalewanymi, rozwijające się w dolinach cieków, w sąsiedztwie rowów melioracyjnych oraz w zagłębieniach terenu o utrudnionym odpływie wód. W drzewostanie dominują olsza czarna (*Alnus glutinosa*) oraz jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), z domieszką wiązu i klonu jesionolistnego, natomiast runo cechuje się obecnością gatunków wilgociolubnych, m.in. psianki słodkogórz (*Solanum dulcamara*), niecierpka pospolitego (*Impatiens noli-tangere*) czy turzyc (*Carex* sp.).

Łągi jesionowo-olszowe pełnią szczególnie ważne funkcje środowiskowe:

- hydrologiczne – zwiększają retencję wód i spowalniają odpływ powierzchniowy,
- ochronne – ograniczają erozję gleb i stabilizują brzegi cieków,
- biologiczne – stanowią siedliska o wysokiej bioróżnorodności.

Współcześnie potencjalne zbiorowiska grądowe i łąkowe na obszarze opracowania zostały w całości przekształcone przez wieloletnie użytkowanie rolnicze oraz melioracje, a także przez rozwój infrastruktury. W efekcie rzeczywista roślinność ma charakter wtórny, obejmujący głównie użytki zielone, zbiorowiska segetalne i ruderalne oraz fragmentaryczne zadrzewienia śródpolne. Analiza potencjalnej roślinności naturalnej wskazuje jednak na wysoką wrażliwość siedliskową terenu, co ma istotne znaczenie przy ocenie oddziaływań planowanych inwestycji oraz przy ewentualnym projektowaniu działań minimalizujących i kompensacyjnych.

### **Roślinność rzeczywista**

Roślinność rzeczywista obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym w gminie Żuromin stanowi efekt wieloletniego użytkowania rolniczego oraz przekształceń antropogenicznych, w szczególności koszenia, wypasu oraz melioracji. Teren nie zachował naturalnych ani półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, a jego obecna szata roślinna ma charakter wtórny i uproszczony florystycznie, typowy dla krajobrazu rolniczego nizin środkowopolskich.

Przeważającą formą pokrycia terenu są łąki i użytki zielone, użytkowane ekstensywnie lub półintensywnie, miejscami o charakterze pastwiskowym. Zbiorowiska te reprezentują roślinność łąkową o umiarkowanej różnorodności gatunkowej, zdominowaną przez gatunki pospolite, odporne na okresowe przesuszenia oraz zmienne warunki wilgotnościowe. W składzie florystycznym występują przede wszystkim:

- gatunki traw i roślin pastewnych, takie jak: kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*);

- rośliny dwuliścienne typowe dla łąk i pastwisk, m.in.: koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), koniczyna biała (*Trifolium repens*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), marchew dzika (*Daucus carota*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*).

Lokalnie, w strefach wilgotniejszych – związanych z obecnością rowów melioracyjnych oraz niewielkich zagłębień terenu – pojawiają się gatunki bardziej wilgociolubne, takie jak: sitowie (*Juncus* spp.), turzyce (*Carex* spp.), śmiatek darniowy (*Deschampsia caespitosa*) czy tojeść rozesłana (*Lysimachia nummularia*). Zbiorowiska te mają jednak charakter fragmentaryczny i nie tworzą wyraźnie wykształconych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu ochronnym.

Na obrzeżach użytkowanych łąk oraz w sąsiedztwie infrastruktury technicznej i dróg występuje roślinność ruderalna i segetalna, złożona z gatunków synantropijnych i azotolubnych, takich jak: rdest ptasi (*Polygonum aviculare*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*) czy rumianki (*Matricaria* spp.). Roślinność ta jest bezpośrednio związana z działalnością człowieka i nie przedstawia istotnej wartości przyrodniczej.

Na podstawie dostępnych danych oraz analizy terenowej nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną prawną, ani gatunków rzadkich lub zagrożonych. Obszar opracowania nie stanowi również siedliska przyrodniczego chronionego na podstawie przepisów krajowych ani w ramach sieci Natura 2000.

Analiza środowiskowa nie wykazała także obecności chronionych gatunków grzybów ani warunków sprzyjających ich występowaniu. Brak jest elementów takich jak stare drzewostany, martwe drewno czy stabilne, zacienione mikrosiedliska, które mogłyby stanowić potencjalne refugia dla cennych gatunków mykobioty.

Całokształt roślinności rzeczywistej potwierdza rolniczy, silnie przekształcony charakter obszaru, z dominacją użytków zielonych i zbiorowisk wtórnych. W związku z tym realizacja ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego nie będzie wiązała się z istotnym oddziaływaniem na florę ani z koniecznością stosowania działań kompensacyjnych w zakresie roślinności..

## Fauna

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym w gminie Żuromin oraz jego bezpośrednie otoczenie stanowi typowy krajobraz rolniczy nizinny, z dominacją łąk i użytków zielonych, uzupełniony o rowy melioracyjne, niewielkie zagłębienia terenu oraz lokalne zadrzewienia śródpolne. Taki układ siedlisk sprzyja występowaniu fauny charakterystycznej dla terenów otwartych, półotwartych oraz stref ekotonowych, przy jednoczesnym braku warunków dla gatunków leśnych o wysokich wymaganiach siedliskowych.

Fauna ssaków reprezentowana jest głównie przez gatunki pospolite, dobrze przystosowane do życia w krajobrazie rolniczym. Najczęściej mogą występować:

- zając szarak (*Lepus europaeus*) – związany z łąkami, pastwiskami i terenami otwartymi,
- sarna (*Capreolus capreolus*) – wykorzystująca mozaikę pól, łąk oraz zadrzewień śródpolnych jako żerowiska i miejsca schronienia,
- lis rudy (*Vulpes vulpes*) – gatunek oportunistyczny, przemieszczający się wzdłuż rowów i miedz,
- kret europejski (*Talpa europaea*) – występujący na trwałych użytkach zielonych,
- drobne gryzonie, takie jak nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), mysz polna (*Apodemus agrarius*) oraz nornica ruda (*Myodes glareolus*), licznie zasiedlające łąki i obrzeża rowów melioracyjnych,

- sporadycznie mogą pojawiać się dzik (*Sus scrofa*) oraz kuna (*Martes spp.*), przemieszczające się przez otwarte tereny w poszukiwaniu żeru.

Awifauna obszaru opracowania oraz jego bezpośredniego otoczenia jest typowa dla krajobrazu rolniczego północnego Mazowsza i pozostaje w ścisłym związku z łąkami, terenami otwartymi, rowami melioracyjnymi, zadrzewieniami śródpolnymi oraz zabudową zagrodową. Występują tu głównie gatunki pospolite, szeroko rozpowszechnione, niewymagające ochrony strefowej.

Ptaki krajobrazu łąkowego i otwartego, związane z użytkami zielonymi, polami oraz wilgotniejszymi fragmentami łąk, reprezentowane są m.in. przez:

- skowronka (*Alauda arvensis*),
- czajkę (*Vanellus vanellus*),
- białorzytkę (*Oenanthe oenanthe*),
- lerka (*Lullula arborea*),
- gąsiorka (*Lanius collurio*),
- bażanta (*Phasianus colchicus*).

Ptaki krajobrazu rolniczego i synantropijnego, zasiedlające tereny otwarte w sąsiedztwie zabudowy zagrodowej i infrastruktury, to przede wszystkim:

- trznadel (*Emberiza citrinella*),
- mazurek (*Passer montanus*),
- dymówka (*Hirundo rustica*),
- oknówka (*Delichon urbicum*),
- szpak zwyczajny (*Sturnus vulgaris*),
- kawka (*Corvus monedula*),
- gawron (*Corvus frugilegus*),
- jerzyk (*Apus apus*),
- kopciuszek (*Phoenicurus ochruros*).

Ptaki drapieżne polujące nad terenami otwartymi oraz wzdłuż użytków rolnych i łąk reprezentowane są przez:

- myszołowa zwyczajnego (*Buteo buteo*),
- błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*).

Dodatkowo, w krajobrazie rolniczym gminy notowana jest obecność bociana białego (*Ciconia ciconia*), wykorzystującego łąki i tereny wilgotniejsze jako żerowiska, oraz pojedynczych gatunków ptaków wodnych, takich jak krzyżówka (*Anas platyrhynchos*) czy łabędź niemy (*Cygnus olor*), pojawiających się okresowo w rejonie zbiorników i cieków.

Obecność rowów melioracyjnych oraz zastoisk wody stwarza potencjalne warunki do bytowania pospolitych gatunków płazów, takich jak:

- żaba trawna (*Rana temporaria*),
- żaba wodna (*Pelophylax esculentus*),
- ropucha szara (*Bufo bufo*).

Są to gatunki powszechnie występujące w krajobrazie rolniczym, korzystające z płytkich i nietrwałych zbiorników wodnych do rozrodu. Występowanie gadów jest możliwe w ograniczonym zakresie (np. jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*), głównie na suchszych fragmentach łąk i nasypach.

Fauna obszaru opracowania charakteryzuje się umiarkowanym stopniem różnorodności biologicznej i jest typowa dla intensywnie użytkowanego krajobrazu rolniczego. Nie stwierdzono

obecności siedlisk ani gatunków o szczególnym znaczeniu ochronnym. Obszar nie pełni funkcji kluczowego korytarza migracyjnego ani ostoju faunistycznej w skali regionalnej.

Realizacja ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego, przy zachowaniu istniejących rowów melioracyjnych i wód stojących, nie powinna powodować istotnego negatywnego oddziaływania na faunę. Potencjalne oddziaływania będą miały charakter lokalny i odwracalny, a ich skala może zostać ograniczona poprzez prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków oraz zachowanie ciągłości siedlisk wzdłuż rowów melioracyjnych.

### 3.2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym zlokalizowany jest na terenach o rolniczym charakterze użytkowania, poza zwartą zabudową mieszkaniową i usługową. W związku z tym zagadnienia gospodarki wodno-ściekowej nie mają tu takiego znaczenia funkcjonalnego jak w obszarach zurbanizowanych, jednak pozostają istotnym elementem uwarunkowań środowiskowych i infrastrukturalnych gminy, w której położony jest obszar opracowania.

Gmina i Miasto Żuromin posiadają rozwinięty system infrastruktury wodociągowej oraz funkcjonujący system kanalizacji sanitarnej, obejmujący przede wszystkim miasto Żuromin oraz wybrane miejscowości wiejskie, w tym Poniatowo. Rozwiązania te mają charakter systemowy i służą zaspokojeniu potrzeb bytowych mieszkańców oraz działalności usługowej, natomiast na obszarach typowo rolnych – takich jak teren objęty ZPI – infrastruktura ta pełni funkcję uzupełniającą, a nie determinującą sposób zagospodarowania..

#### **Zaopatrzenie w wodę**

Zgodnie z danymi GUS, niemal cały obszar gminy i miasta Żuromin objęty jest siecią wodociągową, z której korzysta 99,9% mieszkańców. System zaopatrzenia w wodę oparty jest na ujęciach wód podziemnych i stacjach uzdatniania wody, w tym m.in. na SUW Poniatowo, obsługującej część terenów wiejskich. Jakość wody dostarczanej z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia została oceniona jako przydatna do spożycia przez ludzi, bez istotnych zagrożeń sanitarnych.

W kontekście obszaru opracowania, który nie jest terenem intensywnej zabudowy ani koncentracji ludności, zaopatrzenie w wodę nie stanowi czynnika ograniczającego zagospodarowanie. Ewentualne potrzeby wodne związane z użytkowaniem rolniczym lub planowanymi inwestycjami mogą być realizowane w oparciu o istniejące sieci wodociągowe lub – zgodnie z przepisami odrębnymi – poprzez indywidualne ujęcia wód podziemnych.

#### **Odprowadzanie ścieków**

Obszar opracowania znajduje się w granicach aglomeracji Żuromin (PLMZ048), dla której funkcjonuje centralny system kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków w Żurominie. Oczyszczalnia ta spełnia wymagania określone w przepisach dotyczących jakości ścieków wprowadzanych do wód i obsługuje zarówno miasto, jak i wybrane miejscowości wiejskie, w tym Poniatowo.

Jednocześnie stopień skanalizowania obszarów wiejskich gminy pozostaje niższy niż w części miejskiej, co potwierdza występowanie zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Dla terenów o charakterze rolnym – takich jak obszar ZPI – rozwiązania te są typowe i funkcjonują jako rozwiązania technicznie wystarczające, przy założeniu prawidłowej eksploatacji i kontroli.

Z uwagi na brak zwartej zabudowy mieszkaniowej, niewielkie natężenie użytkowania oraz rolniczy charakter terenu, gospodarka ściekowa nie stanowi kluczowego czynnika środowiskowego dla obszaru

opracowania. Istotniejsze znaczenie ma natomiast właściwe gospodarowanie wodami opadowymi oraz ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniami rozproszonymi, typowymi dla obszarów rolnych.

#### **Wnioski w kontekście ZPI**

W świetle powyższego, istniejący system gospodarki wodno-ściekowej gminy i miasta Żuromin tworzy odpowiednie zaplecze infrastrukturalne, jednak nie warunkuje w sposób bezpośredni zagospodarowania obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym, który ma charakter rolny i nie generuje znaczących potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę ani odprowadzania ścieków bytowych. Kluczowe pozostaje zachowanie zasad ochrony wód podziemnych i powierzchniowych oraz stosowanie rozwiązań ograniczających ryzyko zanieczyszczeń obszarowych, zgodnie z przepisami odrębnymi i ustaleniami planu.

#### **3.2.7. Gospodarka odpadami**

Gospodarka odpadami jest elementem systemowej ochrony środowiska i dotyczy wszystkich jednostek samorządu terytorialnego, w tym gminy i miasta Żuromin, w której położony jest obszar ZPI. Chociaż teren objęty planem ma charakter rolny i nie generuje znacznych ilości odpadów komunalnych ani nie stanowi ośrodka koncentracji ludności, zasady postępowania z odpadami oraz ich zbierania pozostają częścią lokalnego ładu przestrzennego i porządku środowiskowego.

Na poziomie regionalnym dokumentem strategicznym jest obecnie Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030 (PGO WM 2030), który stanowi podstawę wyznaczania kierunków gospodarki odpadami w regionie, w tym organizacji systemów zbierania i przetwarzania odpadów komunalnych oraz zapobiegania ich powstawaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie gminy i miasta Żuromin realizowana jest w ramach zorganizowanego systemu odbioru odpadów, który obejmuje nieruchomości zamieszkałe oraz inne nieruchomości, na których wytwarzane są odpady komunalne. Lokalne zasady prowadzenia selektywnej zbiórki i utrzymania czystości i porządku określa Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta Żuromin. System ten obejmuje podstawowe frakcje odpadów (odpady zmieszane, papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady) oraz sposób ich odbioru i zagospodarowania.

Na terenach wiejskich gminy funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), który umożliwia mieszkańcom i gospodarstwom przekazywanie wybranych odpadów problemowych (m.in. odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, sprzęt elektryczny i elektroniczny) w sposób uporządkowany i bez dodatkowych opłat.

Z uwagi na rolny charakter obszaru opracowania, aktywność gospodarki odpadami na samym terenie ZPI pozostaje marginalna — nie zachodzi tu potrzeba tworzenia nowych systemów zbierania odpadów komunalnych ani ich przetwarzania. Najistotniejsze jest przestrzeganie obowiązujących zasad selektywnej zbiórki przez właścicieli nieruchomości oraz korzystanie z istniejących usług komunalnych, co minimalizuje potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko.

#### **3.2.8. Powietrze atmosferyczne**

Czystość powietrza atmosferycznego stanowi jeden z kluczowych czynników wpływających na warunki życia mieszkańców oraz stan środowiska przyrodniczego. Gmina i Miasto Żuromin położone są w strefie mazowieckiej, dla której ocena jakości powietrza prowadzona jest w ramach państwowego monitoringu środowiska, w oparciu o pomiary stacji referencyjnych zlokalizowanych poza terenem

gminy oraz wyniki modelowania matematycznego. Na obszarze gminy Żuromin nie funkcjonuje stacja pomiarowa jakości powietrza.

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2024 r., strefa mazowiecka została zaklasyfikowana:

- do klasy A w zakresie stężeń średniorocznych i dobowych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- do klasy A w zakresie stężeń średniorocznych pyłu PM<sub>2,5</sub>,
- do klasy A w odniesieniu do dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu oraz metali ciężkich,
- natomiast w przypadku benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> strefa mazowiecka pozostaje w klasie C, co oznacza przekroczenie poziomu docelowego dla ochrony zdrowia ludzi.

Przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu mają charakter obszarowy i sezonowy, a ich główną przyczyną jest tzw. emisja niska, związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków paliwami stałymi, w szczególności w okresie grzewczym. Zjawisko to dotyczy również gminy i miasta Żuromin, zwłaszcza terenów zabudowy jednorodzinnej oraz obszarów wiejskich, gdzie nadal wykorzystywane są tradycyjne źródła ciepła oparte na węglu i drewnie.

Dodatkowym czynnikiem wpływającym na jakość powietrza jest emisja liniowa pochodząca z transportu drogowego, związana z ruchem pojazdów na drogach wojewódzkich i powiatowych przebiegających przez gminę, w tym w rejonie miasta Żuromin. Emisja ta obejmuje przede wszystkim tlenki azotu, pyły wtórne oraz związki organiczne, jednak jej oddziaływanie ma charakter lokalny i rozproszony.

W zakresie ochrony roślinności, zgodnie z raportem wojewódzkim, na obszarze strefy mazowieckiej odnotowuje się przekroczenia celu długoterminowego dla ozonu (O<sub>3</sub>). Zjawisko to ma charakter regionalny, niezależny od lokalnych źródeł emisji, i związane jest z procesami fotochemicznymi zachodzącymi w okresach wysokiego nasłonecznienia, głównie w sezonie letnim.

Władze gminy i miasta Żuromin podejmują działania mające na celu stopniową poprawę jakości powietrza, w szczególności poprzez realizację dokumentów strategicznych i programowych, obejmujących m.in.:

- modernizację źródeł ciepła,
- poprawę efektywności energetycznej budynków,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- działania edukacyjne skierowane do mieszkańców.

Podsumowując, jakość powietrza na terenie gminy i miasta Żuromin należy ocenić jako umiarkowaną, typową dla obszarów miejsko-wiejskich strefy mazowieckiej. Główne problemy w zakresie ochrony powietrza dotyczą emisji benzo(a)pirenu w sezonie grzewczym oraz przekroczeń celu długoterminowego dla ozonu. Planowane ustalenia zintegrowanego planu inwestycyjnego nie będą generować nowych istotnych źródeł emisji do powietrza, w związku z czym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego..

### 3.2.9. Warunki akustyczne

Kryteria oceny klimatu akustycznego w środowisku określają przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (dział V „Ochrona przed hałasem”) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dopuszczalne wartości hałasu ustalane są w zależności od rodzaju terenu, jego funkcji oraz pory dnia i nocy, a podstawą ich określenia jest zaklasyfikowanie terenu do odpowiedniej kategorii zagospodarowania.

Obszar objęty opracowaniem zintegrowanego planu inwestycyjnego położony jest na terenach o dominującej funkcji rolniczej, z lokalnym udziałem infrastruktury drogowej. Nie należy on do kategorii terenów szczególnie chronionych akustycznie, takich jak tereny uzdrowiskowe, szpitale czy obszary rekreacyjno-wypoczynkowe, dla których obowiązują najbardziej restrykcyjne normy hałasu.

### **Hałas komunikacyjny**

Głównym źródłem hałasu w rejonie obszaru opracowania jest hałas komunikacyjny, związany z ruchem drogowym. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu przebiega droga wojewódzka nr 541, stanowiąca istotny element układu komunikacyjnego gminy i obsługująca zarówno ruch lokalny, jak i ponadlokalny. Droga ta generuje hałas o charakterze liniowym, którego natężenie uzależnione jest od intensywności ruchu, udziału pojazdów ciężkich oraz prędkości przejazdu.

Dodatkowo, w granicach obszaru opracowania znajduje się droga dojazdowa klasy 1KDD – ul. Chełmickiego w miejscowości Franciszkowo, pełniąca funkcję drogi obsługującej ruch lokalny. Hałas generowany przez tę drogę ma charakter punktowy i okresowy, związany głównie z ruchem mieszkańców, dojazdami do pól oraz ruchem maszyn rolniczych.

Na kształtowanie klimatu akustycznego w analizowanym obszarze wpływają w szczególności:

- sąsiedztwo drogi wojewódzkiej nr 541, będącej głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego,
- lokalny charakter ruchu na drodze 1KDD, o relatywnie niewielkim natężeniu,
- sezonowo zwiększony ruch pojazdów rolniczych w okresach prac polowych,
- otwarty, rolniczy charakter krajobrazu, sprzyjający rozpraszaniu dźwięku.

Zgodnie z informacjami wynikającymi z państwowego monitoringu środowiska oraz dokumentów strategicznych gminy i miasta Żuromin, na obszarze gminy nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego. Największa uciążliwość hałasu występuje w rejonach koncentracji ruchu drogowego, w szczególności w obrębie miasta Żuromin, natomiast na terenach wiejskich – takich jak obszar opracowania – klimat akustyczny ma charakter umiarkowany i okresowo zmienny.

### **Hałas przemysłowy**

Na analizowanym obszarze oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zakłady przemysłowe ani inne stałe źródła hałasu technologicznego. Teren ma charakter rolniczy, a ewentualne źródła hałasu związane są z:

- okresową pracą maszyn rolniczych,
- lokalnym ruchem pojazdów,
- incydentalnymi pracami budowlanymi lub gospodarczymi.

Źródła te mają charakter krótkotrwały i nieregularny oraz nie powodują trwałego pogorszenia klimatu akustycznego. Działalność usługowa i gospodarcza występująca w skali gminy i miasta Żuromin, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zobowiązana jest do dotrzymywania dopuszczalnych norm hałasu i nie stanowi istotnego zagrożenia akustycznego dla terenów rolnych.

Podsumowując, klimat akustyczny obszaru objętego opracowaniem należy ocenić jako korzystny i typowy dla terenów wiejskich o dominującej funkcji rolniczej, z lokalnym oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego pochodzącego od drogi wojewódzkiej nr 541 oraz dróg lokalnych. Nie stwierdza się występowania ponadnormatywnych oddziaływań hałasu ani zagrożeń dla zdrowia ludzi.

Realizacja ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego nie będzie wiązała się z powstaniem nowych, znaczących źródeł hałasu, a przewidywane oddziaływania akustyczne będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, mieszczący się w obowiązujących normach środowiskowych.

### 3.2.10. Pole elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem związanym z emisją energii towarzyszącą przepływowi prądu elektrycznego oraz pracy urządzeń i instalacji wytwarzających pola elektryczne i magnetyczne. W aktualnym stanie prawnym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (powstające m.in. w związku z wykorzystaniem substancji promieniotwórczych – regulowane przepisami Prawa atomowego) oraz niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, którego zasady ochrony określa ustawa Prawo ochrony środowiska (dział „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”). Pola elektromagnetyczne występują w środowisku naturalnym (np. w związku z oddziaływaniem Słońca, Ziemi i zjawisk atmosferycznych), jednak we współczesnym krajobrazie antropogenicznym dominują źródła sztuczne, związane z infrastrukturą techniczną i powszechnym użytkowaniem urządzeń elektrycznych.

Zgodnie z definicją przyjętą w przepisach ochrony środowiska, przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Do najważniejszych źródeł promieniowania niejonizującego zalicza się w szczególności: stacje i linie energetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a także sprzęt codziennego użytku (np. telefony komórkowe, routery Wi-Fi, urządzenia RTV i AGD, kuchenki mikrofalowe). Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na człowieka zależy od natężenia pola, czasu ekspozycji oraz odległości od źródła. W literaturze i dokumentach środowiskowych podkreśla się, że PEM wytwarzane przez silne źródła mogą w niekorzystny sposób wpływać na komfort życia, a przy długotrwałej ekspozycji być powiązane z zaburzeniami funkcjonowania wybranych układów organizmu, dlatego w przypadku lokalizacji zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi kluczowe jest zachowywanie wymaganych odległości (stref) wynikających z przepisów oraz zaleceń operatorów i zarządców infrastruktury.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy wykonawcze do Prawa ochrony środowiska. W praktyce planistycznej oznacza to konieczność takiego kształtowania zagospodarowania, aby na terenach przeznaczonych pod pobyt ludzi nie dochodziło do przekroczeń wartości dopuszczalnych, a w szczególności aby zachowane były wymagane strefy bezpieczeństwa od linii elektroenergetycznych i instalacji radiokomunikacyjnych.

Na obszarze gminy i miasta Żuromin występują sieci elektroenergetyczne oraz urządzenia radiokomunikacyjne (w tym stacje bazowe telefonii), które mogą stanowić lokalne źródła PEM. W granicach obszaru opracowania przebiega linia wysokiego napięcia, będąca istotnym elementem infrastruktury energetycznej i jednocześnie potencjalnym źródłem podwyższonych wartości pola elektromagnetycznego w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Z tego względu, w zagospodarowaniu terenu kluczowe znaczenie ma respektowanie ograniczeń w użytkowaniu pasa technologicznego linii oraz zachowanie normatywnych odległości przy sytuowaniu funkcji wrażliwych, w szczególności zabudowy mieszkaniowej i innych obiektów przeznaczonych na stały lub długotrwały pobyt ludzi, co jednak nie ma znaczenia w kontekście projektowanego przeznaczenia terenu.

W kontekście realizacji ustaleń planu należy przyjąć, że potencjalne oddziaływanie PEM będzie miało charakter lokalny i skoncentrowany w strefie oddziaływania linii wysokiego napięcia. Poza tym pasem, dominujące znaczenie mają źródła o mniejszej mocy (sieci średniego i niskiego napięcia, urządzenia powszechnego użytku), które co do zasady nie powodują zagrożeń dla zdrowia przy typowych sposobach użytkowania terenu. Ewentualne instalacje radiokomunikacyjne (np. stacje bazowe) – jeśli występują w szerszym otoczeniu – podlegają odrębnym procedurom środowiskowym i wymaganiom w zakresie dotrzymania standardów jakości środowiska, w tym obowiązkowi

zapewnienia, że na terenach przeznaczonych na pobyt ludzi nie dojdzie do przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM.

Podsumowując, na analizowanym obszarze występuje źródło PEM o istotniejszym znaczeniu w postaci linii wysokiego napięcia, dlatego w dokumentach planistycznych i na etapie realizacji zamierzeń inwestycyjnych konieczne jest bezwzględne uwzględnienie stref technicznych i ochronnych oraz zachowanie normatywnych odległości dla lokalizacji funkcji związanych z pobytem ludzi. Przy spełnieniu tych warunków nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko oraz zdrowie i komfort życia mieszkańców.

#### 3.2.11. Zabytki oraz inne kulturowe obszary chronione

Na obszarze opracowania i w jego bliskim otoczeniu nie znajdują się obiekty zabytkowe ani strefy ochrony konserwatorskiej, jak również stanowiska archeologiczne.

### 4. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zintegrowany plan inwestycyjny, jak każdy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, to dokument, który określa prawne warunki zagospodarowania przestrzennego danego obszaru, zapewniając jego zgodność z zasadami ładu przestrzennego oraz wymogami zrównoważonego rozwoju. Jego sporządzenie umożliwia racjonalne kształtowanie przestrzeni oraz harmonizację różnych funkcji terenowych zgodnie z polityką przestrzenną gminy.

Na obszarze objętym opracowaniem obowiązują obecnie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, tj.:

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Poniatowo, Chamsk, Cierpigórz, Brudnice, Franciszkowo i Olszewo, etap 2, obręb Poniatowo (uchwała nr 288/XXXIX/17),
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości Poniatowo, Chamsk, Cierpigórz, Brudnice, Franciszkowo i Olszewo, etap 3, obręb Franciszkowo (uchwała nr 292/XXXIX/17),
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części Gminy Żuromin – obszar wiejski (uchwała nr 489/LXVII/24).

Zgodnie z przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, z dniem wejścia w życie Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego ustalenia powyższych planów miejscowych w granicach obszaru ZPI utracą moc obowiązującą, a podstawą kształtowania zagospodarowania przestrzennego staną się ustalenia niniejszego ZPI.

Głównym celem opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego gminy Żuromin w części obrębu geodezyjnego Poniatowo i Franciszkowo jest stworzenie ram planistycznych dla realizacji inwestycji głównej w postaci instalacji fotowoltaicznej, wraz z zapewnieniem jej prawidłowej obsługi komunikacyjnej i technicznej. Projekt ZPI stanowi szczególną formę planu miejscowego, sporządzaną na potrzeby konkretnego zamierzenia inwestycyjnego, zgodnie z art. 37ea ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Inwestycją główną, w rozumieniu przepisów ustawy, jest elektrownia słoneczna, natomiast inwestycją uzupełniającą jest modernizacja drogi publicznej gminnej, zlokalizowanej na terenie oznaczonym symbolem 1KDD, mająca na celu poprawę dostępności komunikacyjnej obszaru objętego planem.

Projekt ZPI obejmuje obszar o powierzchni około 48 ha, położony w obrębach geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo. W granicach planu wyznaczono tereny o następującym przeznaczeniu:

- PEF – tereny elektrowni słonecznych,
- KDD – tereny dróg dojazdowych.

Plan dopuszcza lokalizację urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej oraz elementów komunikacji, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania inwestycji głównej, w tym instalacji elektroenergetycznych, transformatorowych, magazynów energii, sieci i przyłączy, a także modernizację drogi publicznej gminnej oznaczonej symbolem 1KDD, stanowiącej inwestycję uzupełniającą w rozumieniu przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W granicach planu nie dopuszcza się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego, co ogranicza możliwość wystąpienia ponadnormatywnych oddziaływań środowiskowych.

Brak realizacji zintegrowanego planu inwestycyjnego oznaczałby utrzymanie dotychczasowego, rolniczego charakteru terenu, w znacznej mierze przekształconego przez wcześniejsze użytkowanie, przy jednoczesnym braku jednoznacznych ustaleń planistycznych umożliwiających realizację inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii. Skutkowałoby to brakiem możliwości zagospodarowania obszaru w sposób spójny, kontrolowany i zgodny z aktualnymi kierunkami polityki energetycznej oraz rozwoju gminy.

W przypadku niezrealizowania planu:

- utrzymany zostałby obecny sposób użytkowania gruntów,
- ograniczona zostałaby możliwość lokalizacji instalacji fotowoltaicznej jako inwestycji głównej, a tym samym wykorzystania potencjału terenu dla produkcji energii z odnawialnych źródeł,
- ograniczona mogłaby być możliwość realizacji inwestycji uzupełniającej polegającej na modernizacji drogi publicznej gminnej, co oznaczałoby brak w najbliższym czasie poprawy dostępności komunikacyjnej i standardu infrastruktury technicznej w tej części gminy.

Zintegrowany plan inwestycyjny umożliwia uporządkowanie sposobu zagospodarowania terenu poprzez jednoznaczne określenie przeznaczenia gruntów pod elektrownię słoneczną oraz infrastrukturę komunikacyjną, przy jednoczesnym wprowadzeniu ograniczeń i zasad minimalizujących oddziaływanie inwestycji na środowisko. Plan zapewnia kontrolę nad skalą i zasięgiem inwestycji, wyklucza lokalizację przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem inwestycji celu publicznego) oraz uwzględnia wymogi ochrony wód podziemnych, infrastruktury technicznej i bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Podsumowując, brak realizacji zintegrowanego planu inwestycyjnego oznaczałby rezygnację z możliwości zrównoważonego i planowego wykorzystania terenu na cele produkcji energii odnawialnej, przy jednoczesnej utracie szansy na szybką poprawę infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Z punktu widzenia ładu przestrzennego i ochrony środowiska, realizacja ZPI stanowi rozwiązanie korzystniejsze niż pozostawienie obszaru bez dedykowanych ustaleń planistycznych.

## 5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Z perspektywy realizacji ustaleń projektowanego zintegrowanego planu inwestycyjnego gminy Żuromin w części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo, potencjalne problemy z zakresu ochrony środowiska odnoszą się przede wszystkim do oddziaływania inwestycji na elementy środowiska przyrodniczego, w tym gleby, wody podziemne, roślinność oraz warunki krajobrazowe. Zakres tych oddziaływań należy jednak rozpatrywać w kontekście aktualnego, rolniczego i w znacznym stopniu przekształconego charakteru terenu.

Na obszarze objętym planem nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w szczególności:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe ani pomniki przyrody.

Brak formalnych form ochrony przyrody oznacza, że realizacja ustaleń planu nie jest obciążona dodatkowymi ograniczeniami wynikającymi z przepisów szczególnych w tym zakresie.

Obszar planu nie został również wskazany jako element kluczowych korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym. Teren nie pełni funkcji istotnego ogniwa łączności ekologicznej, a jego struktura przestrzenna – zdominowana przez grunty rolne – nie sprzyja bytowaniu ani migracji gatunków wrażliwych na przekształcenia środowiska.

Aktualnie obszar objęty planem użytkowany jest rolniczo i charakteryzuje się niską bioróżnorodnością, typową dla krajobrazu rolniczego. Występująca roślinność ma w większości charakter segetalny, łąkowy lub ruderalny i nie stanowi siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Na podstawie dostępnych materiałów źródłowych, w tym Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych GDOŚ, a także analizy charakteru użytkowania terenu nie zidentyfikowano występowania siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie ani potwierdzonych stanowisk gatunków roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową.

Istotnym uwarunkowaniem środowiskowym jest natomiast położenie obszaru planu w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz nr 215 „Subniecka Warszawska”, co wymaga szczególnej dbałości o ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniem. W tym kontekście potencjalnym problemem środowiskowym mogłoby być:

- ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych w przypadku niewłaściwego prowadzenia robót budowlanych,
- ingerencja w istniejące urządzenia melioracji wodnych.

Zagadnienia te zostały jednak uwzględnione w ustaleniach planu poprzez:

- obowiązek zachowania i utrzymania sprawności istniejących urządzeń melioracyjnych,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem inwestycji celu publicznego),

- jednoznaczne określenie granic oddziaływania instalacji fotowoltaicznej w obrębie terenów oznaczonych symbolem PEF.

W kontekście ochrony krajobrazu potencjalnym problemem środowiskowym może być zmiana percepcji krajobrazu otwartego w wyniku lokalizacji elektrowni słonecznej. Należy jednak podkreślić, że:

- teren planu nie znajduje się w obszarze krajobrazu priorytetowego,
- inwestycja lokalizowana jest na obszarze rolniczym, pozbawionym szczególnych walorów widokowych.

Podsumowując, na podstawie dostępnych danych nie zidentyfikowano istotnych problemów ochrony środowiska wynikających z obecności obszarów lub obiektów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Potencjalne oddziaływania mają charakter lokalny i możliwy do ograniczenia poprzez rozwiązania przewidziane w planie. W konsekwencji nie zidentyfikowano barier środowiskowych, które mogłyby uniemożliwiać realizację projektowanego dokumentu.

## 5.1. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Dla gatunków objętych ochroną obowiązują przepisy wynikające z:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183).

Ponadto, zgodnie z art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336, z późn. zm.), dla dziko występujących gatunków objętych ochroną mogą być wprowadzone określone zakazy, w tym m.in. zakaz niszczenia siedlisk, zbioru, niszczenia, przenoszenia czy zabijania osobników chronionych gatunków.

W ramach niniejszej Prognozy wnioski oparto na analizie dostępnych danych środowiskowych i planistycznych dla gminy i miasta Żuromin, charakterze użytkowania terenu oraz analogii do podobnych obszarów rolniczych. Wykorzystano również dane przestrzenne Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych GDOŚ. Na tej podstawie nie zidentyfikowano potwierdzonych stanowisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową w granicach obszaru planu ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Teren ma charakter wyraźnie przekształcony antropogenicznie – dominują grunty rolne, w tym użytki zielone, oraz elementy infrastruktury. Skład roślinności rzeczywistej jest typowy dla krajobrazu rolniczego (segetalny i ruderalny).

Nie zidentyfikowano również potwierdzonych stanowisk gatunków grzybów objętych ochroną prawną ani siedlisk przyrodniczych kwalifikujących się do ochrony w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody i dyrektywy siedliskowej. Fauna związana z analizowanym obszarem ma charakter pospolity i obejmuje przede wszystkim gatunki o szerokiej tolerancji siedliskowej, typowe dla terenów otwartych użytkowanych rolniczo.

Realizacja ustaleń planu, przy zachowaniu rozwiązań minimalizujących przewidzianych w projekcie, nie wiąże się z koniecznością naruszania siedlisk przyrodniczych ani miejsc bytowania gatunków objętych ochroną gatunkową. Na podstawie dostępnych danych wpływ planowanej inwestycji na zasoby przyrodnicze objęte ochroną gatunkową ocenia się jako nieistotny.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektowanego zintegrowanego planu inwestycyjnego nie wiąże się z koniecznością naruszania siedlisk przyrodniczych ani miejsc bytowania gatunków objętych ochroną gatunkową. Nie stwierdza się ryzyka naruszenia przepisów dotyczących ochrony gatunkowej

roślin, zwierząt ani grzybów, co pozwala uznać wpływ planowanej inwestycji na zasoby przyrodnicze objęte ochroną gatunkową za nieistotny.

## 5.2. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów odrębnych

Zgodnie z ustaleniami projektu uchwały, obszar planu położony jest w całości w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- GZWP nr 214 „Zbiornik Działdowo”,
- GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”,

które podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych, w szczególności ustawy Prawo wodne oraz ustawy Prawo ochrony środowiska.

Położenie obszaru ZPI w granicach GZWP oznacza konieczność prowadzenia zagospodarowania w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód podziemnych oraz pogorszeniu ich stanu ilościowego i chemicznego. W projekcie planu uwzględniono ten uwarunkowany charakter terenu poprzez wprowadzenie zapisów dotyczących:

- zasad odprowadzania ścieków i wód opadowych,
- zachowania sprawności istniejących urządzeń melioracyjnych,
- ograniczeń w zakresie lokalizacji zabudowy i infrastruktury w sąsiedztwie sieci technicznych,
- obowiązku realizacji inwestycji zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony wód podziemnych.

Obszar planu znajduje się ponadto w granicach jednolitej części wód podziemnych, dla której obowiązują cele środowiskowe określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, w tym zakaz pogarszania stanu wód oraz dążenie do utrzymania ich dobrego stanu ilościowego i chemicznego.

Podsumowując, obszar objęty Zintegrowanym Planem Inwestycyjnym nie jest objęty powierzchniowymi formami ochrony przyrody, jednak jego położenie w zasięgu GZWP nr 214 i 215 stanowi istotne uwarunkowanie środowiskowe. Projektowane ustalenia planu uwzględniają wynikające z tego obowiązki ochronne, a realizacja inwestycji – przy zachowaniu przepisów odrębnych – nie powinna prowadzić do naruszenia celów ochrony zasobów wód podziemnych ani pogorszenia stanu środowiska.

## 5.3. Jakość środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia

### 5.3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie objętym projektem Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego gminy Żuromin w części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo nie występują obiekty przemysłowe mogące stanowić istotne źródło punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Projekt planu nie przewiduje również lokalizacji przedsięwzięć powodujących emisje gazów lub pyłów w ilościach mogących znacząco oddziaływać na jakość powietrza. Funkcją podstawową planu jest realizacja instalacji fotowoltaicznej, której eksploatacja nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń do atmosfery.

Źródła emisji liniowej na analizowanym obszarze mają charakter ograniczony. Układ komunikacyjny opiera się na drogach o lokalnym znaczeniu, w tym drodze gminnej oznaczonej symbolem 1KDD oraz drogach przyległych poza granicami planu. Natężenie ruchu drogowego w rejonie opracowania jest niewielkie i nie stanowi istotnego źródła emisji spalin. Najbliższym istotniejszym elementem układu transportowego jest droga wojewódzka nr 541, jednak jej oddziaływanie na jakość powietrza na terenie planu ma charakter pośredni i ograniczony przestrzennie.

Zabudowa zlokalizowana w sąsiedztwie obszaru opracowania nie jest objęta systemem ciepłowniczym, a ogrzewanie obiektów realizowane jest głównie w oparciu o indywidualne źródła ciepła. Należy jednak podkreślić, że ustalenia planu nie przewidują realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej ani usługowej, a funkcjonowanie instalacji fotowoltaicznej nie generuje emisji związanych z procesami grzewczymi. Tym samym realizacja ZPI nie będzie powodować wzrostu tzw. emisji niskiej.

Ocena jakości powietrza dla obszaru opracowania opiera się na wynikach monitoringu prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w ramach strefy mazowieckiej. Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim”, w strefie tej nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki ani benzo(a)pirenu w zakresie ochrony zdrowia ludzi. Przekroczenia celu długoterminowego dla ozonu (O<sub>3</sub>) mają charakter regionalny i sezonowy oraz pozostają niezależne od lokalnych uwarunkowań zagospodarowania terenu.

Podsumowując, jakość powietrza atmosferycznego na obszarze objętym projektem ZPI należy ocenić jako dobrą. Realizacja ustaleń planu, w tym lokalizacja instalacji fotowoltaicznej, nie spowoduje pogorszenia stanu powietrza, a wręcz wpisuje się w działania na rzecz ograniczania emisji zanieczyszczeń poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii. Nie przewiduje się wystąpienia istotnych problemów środowiskowych w zakresie jakości powietrza atmosferycznego związanych z realizacją projektowanego dokumentu.

### 5.3.2 Zagrożenie hałasem

Na terenie objętym opracowaniem nie występują znaczące źródła hałasu przemysłowego ani inne obiekty mogące generować ponadnormatywne uciążliwości akustyczne. Obszar planu zlokalizowany jest poza zasięgiem linii kolejowych oraz dużych zakładów produkcyjnych.

Głównym potencjalnym źródłem hałasu w rejonie opracowania jest ruch drogowy, w szczególności związany z funkcjonowaniem drogi wojewódzkiej nr 541, przebiegającej w sąsiedztwie obszaru objętego ZPI, a także drogi gminnej oznaczonej w planie symbolem 1KDD (ul. Chełmickiego we Franciszkowie). Droga wojewódzka obsługuje zarówno ruch lokalny, jak i tranzytowy, w tym przejazdy pojazdów ciężarowych oraz maszyn rolniczych, co może okresowo powodować podwyższone natężenie hałasu, zwłaszcza w godzinach porannych i popołudniowych. Oddziaływanie akustyczne ma jednak charakter liniowy i ograniczony przestrzennie, głównie do pasa terenu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

Układ komunikacyjny w granicach planu opiera się na drodze lokalnej o niewielkim natężeniu ruchu, która nie stanowi istotnego źródła emisji hałasu. Funkcja podstawowa planu – lokalizacja instalacji fotowoltaicznej – nie generuje trwałych i uciążliwych emisji akustycznych.

Ocena oddziaływania akustycznego została przeprowadzona z uwzględnieniem maksymalnego dopuszczonego układu urządzeń w terenie 1PEF, obejmującego przetwornice (inwertery), stacje transformatorowe, magazyny energii wraz z systemami chłodzenia, obiekty kontenerowe oraz pozostałe urządzenia pomocnicze. W fazie eksploatacji źródłami hałasu mogą być przede wszystkim wentylatory i systemy chłodzenia magazynów energii oraz transformatorów, a także praca przetwornic. Poziom generowanego hałasu ma charakter lokalny i przy zastosowaniu standardowych rozwiązań technicznych (obudowy dźwiękochłonne, lokalizacja urządzeń wewnątrz terenu 1PEF, zachowanie linii rozgraniczających) nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu poza granicami terenu inwestycji. Oddziaływanie akustyczne w fazie eksploatacji ocenia się jako nieistotne i nieuciążliwe.

W fazie realizacji inwestycji może wystąpić przejściowy wzrost hałasu związany z pracą maszyn budowlanych i transportem. Oddziaływanie to ma charakter krótkotrwały, odwracalny i typowy dla robót budowlanych.

Ocena klimatu akustycznego środowiska dokonywana jest w oparciu o wskaźniki hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Teren objęty planem nie został zaliczony do terenów chronionych akustycznie, co zostało potwierdzone w ustaleniach projektu uchwały ZPI. Na obszarze gminy Żuromin prowadzono pomiary hałasu w ramach państwowego monitoringu środowiska, które nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

W projekcie ZPI nie dopuszczono lokalizacji przedsięwzięć szczególnie uciążliwych akustycznie, takich jak zakłady przemysłowe o charakterze ciągłym czy fermy chowu zwierząt. Ustalenia planu nie przewidują również funkcji, które mogłyby generować znaczący wzrost hałasu w fazie eksploatacji.

Podsumowując, klimat akustyczny obszaru objętego projektem ZPI należy ocenić jako korzystny i typowy dla terenów rolnych z lokalną infrastrukturą komunikacyjną. Realizacja ustaleń planu, nawet przy maksymalnym dopuszczonym układzie urządzeń elektroenergetycznych i magazynów energii, nie powinna powodować przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu ani istotnego pogorszenia warunków akustycznych środowiska. Oddziaływania akustyczne związane z realizacją inwestycji będą miały charakter czasowy i odwracalny, a w fazie eksploatacji inwestycja nie będzie stanowić istotnego źródła hałasu.

### 5.3.3. Pole elektromagnetyczne

Na terenie objętym projektem Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego w gminie Żuromin, w części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo, występują elementy infrastruktury elektroenergetycznej, w tym napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego (15 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV), dla których na rysunku planu wyznaczono pasy technologiczne. Zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi, w pasach tych obowiązują ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w tym w szczególności w zakresie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Projekt planu uwzględnia istniejącą infrastrukturę elektroenergetyczną i wprowadza zapisy zapewniające zachowanie normatywnych odległości od linii elektroenergetycznych oraz bezpieczeństwo użytkowania terenów. Zgodnie z obowiązującymi regulacjami, eksploatacja linii elektroenergetycznych, w tym linii wysokiego napięcia 110 kV, nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenach dostępnych dla ludności.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258), dopuszczalne poziomy PEM wynoszą:

- dla pól o częstotliwości 50 Hz (linie elektroenergetyczne):
  - 10 kV/m dla składowej elektrycznej,
  - 60 A/m dla składowej magnetycznej,
- dla pól o częstotliwości 300 MHz – 300 GHz (m.in. urządzenia radiokomunikacyjne):
  - 7 V/m dla składowej elektrycznej.

W granicach planu nie przewiduje się lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej ani innych instalacji radiokomunikacyjnych o charakterze nadawczym. Źródłem pól elektromagnetycznych na obszarze objętym ZPI będzie również planowana instalacja fotowoltaiczna, obejmująca panele PV, inwertery, stacje transformatorowe oraz przyłącza elektroenergetyczne. Należy jednak podkreślić, że

instalacje fotowoltaiczne nie są źródłem istotnego promieniowania elektromagnetycznego – generowane przez nie pola mają bardzo niskie natężenia, ograniczone przestrzennie i nieprzekraczające dopuszczalnych norm, co potwierdzają dostępne wyniki monitoringu środowiskowego oraz doświadczenia eksploatacyjne analogicznych instalacji.

Z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynika, że na terenie województwa mazowieckiego nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, a wartości PEM rejestrowane w ramach monitoringu państwowego utrzymują się istotnie poniżej wartości granicznych. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych ma charakter lokalny i ogranicza się do bezpośredniego sąsiedztwa źródeł emisji.

Projekt ZPI wprowadza ponadto obowiązek realizacji inwestycji z zachowaniem przepisów odrębnych z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi oraz norm technicznych, co zapewnia właściwy poziom ochrony zdrowia ludzi i środowiska.

Podsumowując, pomimo występowania istniejących linii elektroenergetycznych oraz planowanej realizacji instalacji fotowoltaicznej, nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń związanych z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Poziomy PEM na obszarze planu będą mieścić się w granicach dopuszczalnych wartości określonych w przepisach prawa, a realizacja ustaleń ZPI nie spowoduje negatywnego wpływu na zdrowie ludzi ani stan środowiska..

#### 5.3.4. Odpady

Na terenie gminy Żuromin funkcjonuje zorganizowany system gospodarki odpadami komunalnymi, realizowany zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz aktami prawa miejscowego. System obejmuje selektywną zbiórkę podstawowych frakcji odpadów komunalnych oraz możliwość przekazywania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), działającego na terenie gminy.

Obszar objęty projektem Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego ma obecnie charakter rolny i jest słabo przekształcony pod względem zabudowy, w związku z czym ilość wytwarzanych odpadów komunalnych jest znikoma lub żadna. Projekt planu nie przewiduje lokalizacji funkcji mieszkaniowych, usługowych ani produkcyjnych generujących stały strumień odpadów komunalnych. Inwestycją główną jest instalacja fotowoltaiczna, której eksploatacja nie wiąże się z istotnym powstawaniem odpadów – ewentualne odpady mają charakter incydentalny (np. opakowania, zużyte elementy eksploatacyjne) i będą powstawały głównie na etapie realizacji inwestycji. Zużyte ogniwa i elementy magazynów energii będą stanowiły odpady niebezpieczne i podlegały obowiązkowi przekazania uprawnionym podmiotom zgodnie z przepisami o odpadach.

Gospodarka odpadami związanymi z realizacją i eksploatacją instalacji fotowoltaicznej będzie prowadzona zgodnie z przepisami odrębnymi, w szczególności ustawą o odpadach, z obowiązkiem selektywnego gromadzenia oraz przekazywania odpadów uprawnionym podmiotom posiadającym stosowne decyzje. Projekt planu nie dopuszcza lokalizacji przedsięwzięć związanych z przetwarzaniem, magazynowaniem lub składowaniem odpadów, takich jak składowiska, złomowiska czy instalacje odzysku, co znacząco ogranicza ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na położenie części obszaru w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 214 „Działowo” oraz 215 „Subniecka Warszawska”, szczególne znaczenie ma zapobieganie niekontrolowanemu gromadzeniu odpadów oraz eliminacja ryzyka zanieczyszczenia gleby i wód podziemnych. Ustalenia planu oraz obowiązujące przepisy zapewniają realizację tych celów.

Podsumowując, gospodarka odpadami na obszarze objętym ZPI nie stanowi istotnego problemu środowiskowego. Planowane zagospodarowanie, ze względu na rolniczy charakter terenu i specyfikę

inwestycji fotowoltaicznej, nie będzie generować znaczących ilości odpadów, a ich zagospodarowanie odbywać się będzie w ramach istniejącego, zorganizowanego systemu gminnego, bez negatywnego wpływu na środowisko.

### 5.3.5. Zagrożenie awariami przemysłowymi

Na obszarze objętym projektem Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego nie występują zakłady ani instalacje zaliczane do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tzw. zakłady Seveso), w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska oraz przepisów wykonawczych.

Na terenie planu nie prowadzi się działalności przemysłowej związanej z magazynowaniem, przetwarzaniem lub stosowaniem substancji niebezpiecznych w ilościach mogących stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, środowiska gruntowo-wodnego ani elementów przyrody. Projektowany plan nie dopuszcza również lokalizacji zakładów przemysłowych, instalacji chemicznych ani obiektów technologicznych, które mogłyby generować ryzyko awarii o charakterze przemysłowym.

Inwestycją główną przewidzianą w ZPI jest instalacja fotowoltaiczna, która – zgodnie z obowiązującymi przepisami i praktyką eksploatacyjną – nie stanowi źródła ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Ewentualne zagrożenia związane z jej funkcjonowaniem mają charakter lokalny i techniczny (np. uszkodzenia elementów instalacji) i są ograniczane poprzez stosowanie standardowych zabezpieczeń technicznych, procedur eksploatacyjnych oraz wymogów ochrony przeciwpożarowej wynikających z przepisów odrębnych.

Niezależnie od braku kwalifikacji inwestycji jako zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku, należy uwzględnić możliwość wystąpienia lokalnych zdarzeń awaryjnych związanych z infrastrukturą elektroenergetyczną dopuszczoną w terenie 1PEF, w szczególności:

- magazynami energii – ryzyko pożaru baterii (w tym zjawiska thermal runaway), emisji toksycznych gazów oraz powstawania skażonych wód pożarowych,
- transformatorami – ryzyko pożaru, wycieku oleju transformatorowego (w przypadku transformatorów olejowych) oraz lokalnego zanieczyszczenia gruntu i wód,
- rozdzielnicami, przetwornicami oraz obiektami kontenerowymi – ryzyko zwarć, pożarów elektrycznych i uszkodzeń instalacji.

Ewentualne zdarzenia tego rodzaju mają charakter lokalny, techniczny i ograniczone będą do terenu 1PEF. Ich skutki nie wykrócą poza granice działki inwestycyjnej i nie stworzą zagrożenia o charakterze regionalnym ani ponadlokalnym.

Ryzyko jest minimalizowane poprzez:

- ograniczenie oddziaływania instalacji wyłącznie do linii rozgraniczających terenu 1PEF,
- obowiązek stosowania rozwiązań zgodnych z przepisami przeciwpożarowymi oraz przepisami odrębnymi dotyczącymi urządzeń elektroenergetycznych i magazynowania energii,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- zachowanie sprawności urządzeń melioracyjnych oraz zagospodarowanie wód w granicach nieruchomości.

Obszar objęty planem położony jest poza strefami oddziaływania istniejących zakładów przemysłowych mogących generować ryzyko awarii o charakterze transgranicznym lub regionalnym. W związku z tym nie zachodzi konieczność wyznaczania stref bezpieczeństwa ani opracowywania szczególnych scenariuszy reagowania kryzysowego w ramach ustaleń planistycznych.

Podsumowując, ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na obszarze objętym projektem ZPI należy ocenić jako znikome. Planowane zagospodarowanie obejmuje funkcje o niskim

potencjale zagrożeń technologicznych, a obowiązujące przepisy oraz ustalenia planu skutecznie eliminują możliwość lokalizacji działalności mogącej stwarzać zagrożenie awaryjne. Obszar opracowania można uznać za bezpieczny pod względem ryzyka awarii przemysłowych i technologicznych.

## 6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Podczas sporządzania ZPI uwzględniono cele ochrony środowiska określone w dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, unijnym oraz krajowym, w tym na poziomie regionalnym i lokalnym. Istotne było zapewnienie zgodności polityki przestrzennej gminy z obowiązującymi przepisami prawa polskiego oraz wytycznymi zawartymi w dokumentach strategicznych, tak aby harmonijnie łączyć rozwój przestrzenny z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony wartości przyrodniczych.

### 6.1. Poziom międzynarodowy i wspólnotowy

#### **Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) oraz Protokół z Kioto (1997)**

Podstawowym celem Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) jest ograniczenie negatywnego wpływu działalności człowieka na system klimatyczny Ziemi. Konwencja zmierza do stabilizacji koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie zapobiegającym niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w klimat, przy jednoczesnym umożliwieniu naturalnej adaptacji ekosystemów, zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego oraz realizacji zasad zrównoważonego rozwoju.

Uzupełnieniem Konwencji był Protokół z Kioto, przyjęty w 1997 r., który wprowadził wiążące zobowiązania redukcji emisji gazów cieplarnianych dla państw rozwiniętych oraz mechanizmy ich realizacji, takie jak handel uprawnieniami do emisji, mechanizm czystego rozwoju oraz wspólna realizacja projektów redukcyjnych. Dokument ten stanowił pierwszy międzynarodowy instrument prawny nakładający obowiązek ograniczania emisji, tworząc podstawy dla dalszych globalnych działań klimatycznych, w tym Porozumienia paryskiego z 2015 r.

Projektowany Zintegrowany Plan Inwestycyjny w sposób bezpośredni realizuje cele wynikające z Ramowej Konwencji oraz Protokołu z Kioto poprzez umożliwienie lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii. Inwestycją główną przewidzianą w planie jest elektrownia słoneczna, której funkcjonowanie przyczynia się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz zmniejszenia zapotrzebowania na energię wytwarzaną ze źródeł konwencjonalnych.

Ustalenia planu sprzyjają rozwojowi niskoemisyjnej gospodarki energetycznej, przy jednoczesnym zachowaniu zasad ochrony środowiska, w tym ochrony gleb, wód podziemnych oraz ładu przestrzennego na terenach dotychczas użytkowanych rolniczo. Lokalizacja instalacji fotowoltaicznej nie generuje emisji zanieczyszczeń do powietrza w fazie eksploatacji, co pozostaje w pełnej zgodności z celami polityki klimatycznej określonymi w dokumentach międzynarodowych.

Podsumowując, projektowany Zintegrowany Plan Inwestycyjny stanowi narzędzie wdrażania celów międzynarodowej polityki klimatycznej na poziomie lokalnym, przyczyniając się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz wspierając transformację energetyczną zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

### **Europejska Konwencja Krajobrazowa**

Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r., jest pierwszym międzynarodowym dokumentem prawnym dotyczącym ochrony, gospodarowania i planowania krajobrazu. Konwencja została ratyfikowana przez Polskę w 2004 roku, co zobowiązuje kraj do wdrażania jej postanowień w krajowej polityce przestrzennej i środowiskowej.

Główne postanowienia Konwencji:

- obowiązek zachowania zasobów krajobrazowych i dziedzictwa kulturowego – dążenie do ochrony, zachowania i kształtowania krajobrazu w sposób uwzględniający jego wartość dla przyszłych pokoleń;
- aktywne zarządzanie krajobrazem – obejmuje właściwe gospodarowanie przestrzenią z wykorzystaniem narzędzi planowania przestrzennego i architektury krajobrazu, co wymaga zarówno ochrony cennych obszarów, jak i przekształcania terenów zdegradowanych w sposób harmonijny z otoczeniem,
- rozłożenie odpowiedzialności za stan krajobrazu – Konwencja podkreśla, że troska o krajobraz powinna być wspólnym obowiązkiem administracji rządowej, samorządów oraz społeczności lokalnych, a także właścicieli gruntów i inwestorów,
- uznanie krajobrazu jako kluczowego elementu dobrostanu społecznego – ochrona i zrównoważone zarządzanie krajobrazem wpływa nie tylko na estetykę przestrzeni, ale także na jakość życia mieszkańców, tożsamość lokalną i atrakcyjność turystyczną,
- włączenie społeczeństwa w procesy planistyczne – dokument kładzie nacisk na partycypację społeczną w ochronie i kształtowaniu krajobrazu, co oznacza uwzględnienie głosu mieszkańców w decyzjach dotyczących zagospodarowania przestrzennego.

Projektowany Zintegrowany Plan Inwestycyjny gminy Żuromin w części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo uwzględnia cele Europejskiej Konwencji Krajobrazowej poprzez wprowadzenie ustaleń porządkujących zagospodarowanie przestrzenne terenów dotychczas użytkowanych rolniczo oraz określenie zasad kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu. Zasady te realizowane są m.in. poprzez:

- jednoznaczne określenie przeznaczenia terenów oraz ich funkcji, w tym lokalizację elektrowni słonecznej jako inwestycji głównej;
- wyznaczenie linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu oraz nieprzekraczalnych linii zabudowy;
- określenie wskaźników zagospodarowania terenu, w tym maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej;
- wprowadzenie ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiadujących z lasami oraz pasów technologicznych od napowietrznych linii elektroenergetycznych;
- zachowanie istniejących elementów krajobrazu otwartego i rolniczego oraz ograniczenie możliwości lokalizacji inwestycji dysharmonijnych krajobrazowo.

Obszar objęty planem nie znajduje się w granicach parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody ani obszarów Natura 2000. Na terenie planu nie wyznaczono krajobrazów

priorytetowych w rozumieniu audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego. Brak jest również obiektów i obszarów zabytkowych oraz krajobrazów kulturowych objętych ochroną prawną.

Podsumowując, ustalenia Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego są zgodne z celami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, ponieważ umożliwiają racjonalne i kontrolowane przekształcenie krajobrazu rolniczego w kierunku funkcji produkcji energii z odnawialnych źródeł, przy jednoczesnym zachowaniu ładu przestrzennego, ograniczeniu ingerencji w krajobraz oraz wyeliminowaniu chaotycznej zabudowy i niekontrolowanych form zagospodarowania.

## **VIII Unijny Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego**

Priorytety Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska zostały określone w VIII Unijnym Programie Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, przyjętym decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady „w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r.”. Dokument ten stanowi strategiczne ramy polityki środowiskowej UE, określając długoterminowe cele oraz działania niezbędne do ich osiągnięcia.

Program wyznacza sześć priorytetowych celów tematycznych, obejmujących kluczowe wyzwania w zakresie ochrony klimatu i środowiska:

- 1) Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych – dążenie do osiągnięcia neutralności klimatycznej, zgodnie z Europejskim Zielonym Ładem.
- 2) Adaptacja do zmiany klimatu – zwiększanie odporności ekosystemów i społeczeństwa na skutki zmian klimatycznych.
- 3) Model wzrostu sprzyjający środowisku – promowanie gospodarki cyrkularnej i zrównoważonego rozwoju, który przynosi więcej korzyści niż strat dla planety.
- 4) Zerowy poziom emisji zanieczyszczeń – ograniczenie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby oraz redukcja substancji szkodliwych dla zdrowia i ekosystemów.
- 5) Ochrona i odbudowa bioróżnorodności – zatrzymanie utraty gatunków i degradacji ekosystemów, w tym odbudowa zdegradowanych siedlisk.
- 6) Ograniczenie presji środowiskowej i klimatycznej związanej z produkcją i konsumpcją – wdrażanie bardziej zrównoważonych modeli w przemyśle i sektorze konsumenckim.

Jednym z kluczowych instrumentów ochrony przyrody na poziomie UE jest program Natura 2000 – sieć obszarów objętych ochroną, mająca na celu zachowanie oraz odtwarzanie siedlisk przyrodniczych i gatunków cennych i zagrożonych w skali Europy.

Podstawą programu Natura 2000 są dwie fundamentalne dyrektywy:

- Dyrektywa ptasia (79/409/EWG, obecnie 2009/147/WE) – koncentrująca się na ochronie dziko żyjących ptaków oraz ich siedlisk.
- Dyrektywa siedliskowa (92/43/EWG) – mająca na celu ochronę różnorodności biologicznej poprzez wyznaczanie i zarządzanie specjalnymi obszarami ochrony siedlisk oraz gatunków priorytetowych.

Obszary objęte programem Natura 2000 odgrywają kluczową rolę w realizacji celów UE w zakresie ochrony przyrody, stanowiąc integralną część strategii Zrównoważonego Rozwoju oraz Europejskiego Zielonego Ładu. Ponadto program wspiera działania związane z zrównoważonym zarządzaniem zasobami naturalnymi, uwzględniając potrzeby społeczno-ekonomiczne mieszkańców i lokalnych gospodarek.

Obszar objęty Zintegrowanym Planem Inwestycyjnym w Poniatowie i Franciszkowie nie znajduje się na terenie żadnego obszaru objętego ochroną w ramach sieci Natura 2000. Najbliższy tego typu obszar – Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki PLB 140008 znajduje się w odległości ok. 400 m i nie jest narażony na wpływ ustaleń planu.

Ustalenia ZPI nie przewidują realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (poza inwestycjami celu publicznego), co znacząco ogranicza potencjalny wpływ inwestycji na cenne siedliska przyrodnicze. Ponadto, w planie zastosowano ustalenia dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz ochrony istniejącej zieleni, co pozostaje w zgodzie z celami określonymi w VIII Programie Środowiskowym UE.

### **Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW)**

Głównym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) jest ochrona wód przed zanieczyszczeniem u źródła, a jej realizacja ma prowadzić do osiągnięcia dobrego stanu wód – zarówno pod względem ekologicznym, jak i chemicznym. Jednym z kluczowych założeń dyrektywy jest system zarządzania wodami w układzie zlewniowym, niezależny od administracyjnych granic państw członkowskich. RDW ustanawia ramy ochrony zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych.

W przypadku wód powierzchniowych ocenie podlega przede wszystkim ich stan ekologiczny, określany na podstawie analiz biologicznych (m.in. fitoplankton, makrofity, ichtiofauna), a także parametrów fizykochemicznych i hydromorfologicznych. RDW kładzie nacisk na ocenę ogólnej kondycji ekosystemu wodnego, a nie tylko na zawartość poszczególnych zanieczyszczeń. Stan chemiczny wód oceniany jest niezależnie, na podstawie monitoringu substancji zanieczyszczających.

W kontekście wód podziemnych RDW nakłada obowiązek zachowania ich dobrego stanu ilościowego i chemicznego, szczególnie w obszarach o istotnym znaczeniu dla zaopatrzenia ludności w wodę oraz dla ochrony ekosystemów zależnych od wód gruntowych.

Na obszarze objętym projektem Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego gminy Żuromin w części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo nie występują powierzchniowe wody stojące ani płynące o charakterze naturalnych cieków lub zbiorników wodnych. Teren ten położony jest natomiast w zasięgu jednolitych części wód podziemnych, dla których – zgodnie z aktualnymi ocenami stanu wód – nie stwierdzono zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych w zakresie stanu chemicznego i ilościowego.

Obszar opracowania znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz nr 215 „Subniecka Warszawska”, które podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych. Z uwagi na znaczenie tych zbiorników dla zaopatrzenia ludności w wodę oraz konieczność zachowania ich dobrego stanu, realizacja ustaleń planu wymaga szczególnej ostrożności w zakresie zagospodarowania terenu oraz stosowania rozwiązań minimalizujących ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych.

W związku z powyższym projekt Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego wprowadza ustalenia służące ochronie zasobów wodnych, w szczególności:

- zachowanie istniejących urządzeń melioracji wodnych w pełnej sprawności technicznej, z dopuszczeniem ich przebudowy lub zabudowy wyłącznie na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących prowadzić do trwałych zmian stosunków wodnych lub pogorszenia stanu wód podziemnych;
- ustalenie odprowadzania ścieków bytowych poprzez przyłączenie do istniejącej lub projektowanej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, z odprowadzeniem do gminnej oczyszczalni ścieków, a do czasu realizacji sieci – dopuszczenie indywidualnych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- określenie zasad zagospodarowania wód opadowych i roztopowych poprzez ich retencję i zagospodarowanie w granicach nieruchomości, spływ powierzchniowy lub odprowadzenie do

sieci kanalizacji deszczowej, po uprzednim podczyszczeniu – zgodnie z wymaganiami wynikającymi z prawa wodnego;

- prowadzenie gospodarki odpadami, w tym ewentualnymi odpadami powstającymi w trakcie realizacji i eksploatacji instalacji fotowoltaicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi, w sposób wykluczający ryzyko zanieczyszczenia gleby i wód;
- stosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych przy realizacji elektrowni słonecznej, które nie powodują emisji substancji mogących przenikać do środowiska gruntowo-wodnego.

Przyjęte w planie ustalenia są zgodne z celami Ramowej Dyrektywy Wodnej, w szczególności z zasadą zapobiegania pogorszeniu stanu wód oraz ochrony zasobów wód podziemnych, i wspierają zrównoważone gospodarowanie wodami poprzez ograniczenie potencjalnych zagrożeń związanych z planowaną inwestycją oraz racjonalne zagospodarowanie terenu w obszarze GZWP.

## 6.2. Poziom krajowy

Najważniejszymi dokumentami na poziomie krajowym są przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska, wśród których można wymienić:

- Konstytucja RP (1997) – zasady ochrony środowiska, zrównoważony rozwój, prawo obywateli do informacji o stanie środowiska,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – kompleksowa regulacja dotycząca ochrony środowiska, jakości powietrza, hałasu, odpadów, emisji,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie – dostęp do informacji środowiskowych, udział społeczeństwa w decyzjach,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – formy ochrony przyrody (parki narodowe, rezerваты, Natura 2000),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – gospodarka odpadami, recykling, składowanie,
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu – regulacje dotyczące stosowania nawozów w kontekście ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne – gospodarowanie wodami, ochrona przed zanieczyszczeniami, zarządzanie zlewniowe,
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie – odpowiedzialność za szkody ekologiczne,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo geologiczne i górnicze – zasady eksploatacji surowców, ochrona złóż,
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach – gospodarka leśna, ochrona zasobów leśnych,
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – obowiązki gmin i mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji – regulacje dotyczące redukcji emisji,
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej – promowanie działań na rzecz oszczędności energii,
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny – przestępstwa przeciwko środowisku (np. nielegalna wycinka drzew, zanieczyszczenie wód),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – uwzględnianie ochrony środowiska w polityce przestrzennej.

Przedmiotowy projekt Planu uwzględnia w swoich ustaleniach ww. regulacje.

Do najważniejszych programów krajowych w zakresie ochrony środowiska należy również zaliczyć niżej wskazane dokumenty.

### **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)**

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) został utworzony w celu dostosowania polskiej gospodarki wodno-ściekowej do wymagań Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Dokument ten określa działania niezbędne do zapewnienia zbiorczego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach o liczbie Równoważnej Liczby Mieszkańców (RLM) przekraczającej 2 000.

Celami i zadaniami KPOŚK są:

- dostosowanie infrastruktury wodno-ściekowej do wymogów Unii Europejskiej, co obejmuje budowę, modernizację i rozbudowę oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych,
- poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków komunalnych i zwiększenie stopnia ich oczyszczania,
- ochrona wód wrażliwych – w szczególności tych objętych programem Natura 2000 oraz obszarów wodnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę pitną,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii oczyszczania, obejmujących m.in. procesy biologiczne, chemiczne oraz mechaniczne,
- wspieranie zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich i wiejskich poprzez rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej oraz zmniejszenie liczby gospodarstw korzystających z nieskutecznych systemów indywidualnych (szamb).

W ustaleniach projektu planu cele Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych realizowane są poprzez:

- ustalenie odprowadzania ścieków bytowych poprzez przyłączenie do istniejącej lub projektowanej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, z odprowadzeniem do gminnej oczyszczalni ścieków,
- dopuszczenie – do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej – odprowadzania ścieków do indywidualnych oczyszczalni ścieków lub do zbiorników bezodpływowych z okresowym wywozem nieczystości do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków, na zasadach określonych w przepisach odrębnych,
- ustalenie zasad zagospodarowania wód opadowych i roztopowych poprzez ich odprowadzanie do sieci kanalizacji deszczowej lub zagospodarowanie w granicach nieruchomości, w tym poprzez spływ powierzchniowy i urządzenia infiltracyjne, po uprzednim podczyszczeniu, bez szkody dla gruntów sąsiednic.

Wprowadzone ustalenia projektowanego planu przyczyniają się także do ochrony jakości wód podziemnych JCWPd nr 49, której obszar obejmuje teren opracowania, co jest zgodne z zasadą kompleksowego podejścia do gospodarki wodno-ściekowej w myśl RDW i KPOŚK.

### **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020).**

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r., stanowi kluczowy dokument polityki klimatycznej w Polsce. Jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Projektowany Plan zawiera ustalenia zgodne z ww. dokumentem:

- przeznaczenie obszaru planu w dominującej części pod teren elektrowni słonecznych (PEF), co wpisuje się w kierunki transformacji energetycznej i ograniczania emisji gazów cieplarnianych, a tym samym działań mitygacyjnych i adaptacyjnych wobec zmian klimatu,
- ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 10% oraz zachowanie istniejących urządzeń melioracji wodnych w pełnej sprawności, co sprzyja lokalnej retencji wód opadowych i ogranicza ryzyko nadmiernego spływu powierzchniowego,
- określenie zasad odprowadzania wód opadowych i roztopowych, w tym poprzez ich zagospodarowanie w granicach nieruchomości lub odprowadzenie do sieci kanalizacji deszczowej, po uprzednim podczyszczeniu, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- wprowadzenie ograniczeń wynikających z położenia obszaru planu w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz nr 215 „Subniecka Warszawska”, co obliguje do stosowania rozwiązań technicznych i technologicznych eliminujących ryzyko pogorszenia jakości wód podziemnych,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem inwestycji celu publicznego), co ogranicza potencjalne presje środowiskowe w warunkach nasilających się skutków zmian klimatu,
- ustalenia nakazujące stosowanie rozwiązań technicznych i infrastrukturalnych niepowodujących zagrożeń dla środowiska, w tym w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony przed zanieczyszczeniami.

W efekcie przyjęte rozwiązania przestrzenne i funkcjonalne w ramach ZPI uwzględniają potrzebę adaptacji do zmian klimatu, zwiększenia odporności środowiska i infrastruktury oraz przeciwdziałania negatywnym skutkom ekstremalnych zjawisk pogodowych. Plan umożliwia realizację inwestycji w sposób zrównoważony, zapewniający ochronę zasobów wodnych, klimatu akustycznego i jakości powietrza.

### 6.3. Poziom regionalny

#### **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (POŚ WM 2030)**

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (POŚ WM 2030) to kluczowy dokument określający priorytety ochrony środowiska na szczeblu regionalnym. Poniżej przedstawiono, w jaki sposób założenia programu zostały odzwierciedlone w ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru opracowania.

##### 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”, „Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu”.
- Ustalenia i zapisy planu:
  - w granicach planu ustalono zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego,
  - jako inwestycję główną ustalono lokalizację instalacji fotowoltaicznej na terenach oznaczonych symbolem PEF,
  - ustalono obowiązek wyposażenia urządzeń wytwarzających energię elektryczną z energii słonecznej w zabezpieczenia zapobiegające oślnieniu użytkowników dróg publicznych,

- nie dopuszczono lokalizacji innych instalacji energetycznych mogących powodować emisję zanieczyszczeń do powietrza.

## 2. Zagrożenia hałasem

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Ochrona przed hałasem”.
- Ustalenia planu:
  - w granicach planu nie występują tereny chronione pod względem akustycznym w rozumieniu przepisów odrębnych,
  - w granicach planu nie dopuszcza się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego, co ogranicza możliwość wystąpienia źródeł ponadnormatywnego hałasu.

## 3. Pola elektromagnetyczne (PEM)

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym”.
- Ustalenia planu:
  - w pasach technologicznych od linii elektroenergetycznych obowiązuje konieczność dotrzymania norm natężenia pola elektromagnetycznego, a ograniczenia te przestają obowiązywać wyłącznie w przypadku likwidacji lub skablowania linii,
  - zagospodarowanie terenów w sąsiedztwie sieci i urządzeń infrastruktury technicznej należy realizować w sposób niepowodujący utrudnień w ich funkcjonowaniu, z zachowaniem wymaganych odległości i przepisów odrębnych.

## 4. Gospodarowanie wodami

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych”, „Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy”.
- Ustalenia planu:
  - obszar planu położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”, chronionych na podstawie przepisów odrębnych,
  - ustala się odprowadzanie ścieków bytowych przez przyłącza do istniejącej lub projektowanej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, z odprowadzeniem do gminnej oczyszczalni ścieków,
  - do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się indywidualne oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe, zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - wody opadowe i roztopowe należy odprowadzać do sieci kanalizacji deszczowej lub
  - zagospodarować poprzez spływ powierzchniowy i urządzenia infiltracyjne, po uprzednim podczyszczeniu lub zagospodarować na terenie nieutwardzonym w granicach nieruchomości, bez szkody dla gruntów sąsiednich,

## 5. Gospodarka wodno-ściekowa

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej”.
- Ustalenia planu:
  - ustala się zaopatrzenie w wodę na cele bytowe, gospodarcze i przeciwpożarowe poprzez przyłączenie do istniejącej lub nowo projektowanej sieci wodociągowej o średnicy nie mniejszej niż 32 mm,
  - dopuszcza się indywidualne ujęcia wody na zasadach określonych w przepisach odrębnych,

- o ustala się budowę sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy nie mniejszej niż 90 mm i odprowadzanie ścieków przez przyłącza do istniejącej i projektowanej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, z odprowadzeniem do gminnej oczyszczalni ścieków,
- o do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do indywidualnych oczyszczalni ścieków lub do zbiorników bezodpływowych z okresowym wywozem do punktu zlewnego oczyszczalni.

#### 6. Zasoby geologiczne

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi”.
- Ustalenia planu:
  - o Na obszarze opracowania nie występują złoża surowców naturalnych, dlatego plan nie określa zasad gospodarowania zasobami geologicznymi.

#### 7. Ochrona gleb

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu”.
- Ustalenia planu:
  - o dla terenu elektrowni słonecznych oznaczonego symbolem 1PEF ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 0,1 (10%),
  - o przeznaczenie terenu na funkcję elektrowni słonecznej nie wymaga trwałego uszczelnienia całej powierzchni terenu, co ogranicza ingerencję w glebę i sprzyja zachowaniu jej funkcji biologicznych,
  - o w granicach planu nie przewidziano zabudowy mieszkaniowej ani usługowej, co ogranicza presję antropogeniczną na gleby,
  - o ustalenia planu nie dopuszczają lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem inwestycji celu publicznego), co ogranicza ryzyko degradacji gleb.

#### 8. Gospodarka odpadami

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami”.
- Ustalenia planu:
  - o Gospodarka odpadami odbywać się będzie zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### 9. Zasoby przyrodnicze

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej”, „Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej”, „Zwiększanie lesistości”.
- Ustalenia planu:
  - o w granicach planu nie wyznaczono terenów leśnych jako odrębnego przeznaczenia, natomiast występują ograniczenia w zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie lasu, wynikające z przepisów odrębnych z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego,
  - o ustalenia planu wprowadzają linie zabudowy od lasu, które ograniczają możliwość lokalizacji obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych i tym samym chronią ich funkcje przyrodnicze,

- dla terenu elektrowni słonecznej 1PEF ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 0,1, co sprzyja zachowaniu części funkcji biologicznych terenu,
- plan nie przewiduje przeznaczenia terenów pod intensywną zabudowę ani działalność mogącą znacząco oddziaływać na środowisko, co ogranicza presję na lokalne elementy bioróżnorodności.

#### 10. Zagrożenia poważnymi awariami

- Działania przewidziane w POŚ WM 2030: „Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków”.
- Ustalenia planu:
  - w granicach planu nie występują zakłady ani instalacje stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
  - plan nie dopuszcza lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego,
  - ustalone przeznaczenie terenów (PEF – elektrownia słoneczna oraz KDD – drogi dojazdowe) nie obejmuje działalności związanej z magazynowaniem lub stosowaniem substancji niebezpiecznych w ilościach mogących powodować zagrożenia awaryjne.

Ustalenia omawianego ZPI są zgodne z celami POŚ WM 2030, przyczyniając się do ochrony środowiska, klimatu oraz poprawy jakości życia mieszkańców.

## 6.4. Poziom lokalny

### Program Ochrony Środowiska Powiatu Żuromińskiego do roku 2030

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2030 stanowi kluczowy dokument lokalny wyznaczający kierunki działań na rzecz poprawy stanu środowiska, ograniczania jego degradacji oraz zapewnienia zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi. W dokumencie wskazano dziesięć głównych obszarów interwencji, w tym m.in. ochronę klimatu, gospodarkę wodno-ściekową, zagospodarowanie odpadów, ochronę gleb i wód oraz zapobieganie poważnym awariom.

Założenia programu znajdują swoje odzwierciedlenie w ustaleniach ZPI dla obszaru opracowania, które określają sposób realizacji działań proekologicznych. Plan uwzględnia m.in.:

- przeznaczenie terenów pod elektrownię słoneczną (PEF), co wpisuje się w działania na rzecz ochrony klimatu i ograniczania emisji gazów cieplarnianych poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii,
- ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 10% na terenach PEF, co sprzyja zachowaniu funkcji przyrodniczych gleby oraz ogranicza nadmierne uszczelnienie terenu,
- obowiązek odprowadzania ścieków sanitarnych do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, a do czasu jej realizacji – dopuszczenie rozwiązań indywidualnych zgodnych z przepisami odrębnymi,
- wymóg zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w granicach nieruchomości, w tym poprzez infiltrację do gruntu lub inne rozwiązania zgodne z przepisami prawa wodnego, co wspiera lokalną retencję i ochronę wód podziemnych,

- prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi, bez dopuszczenia lokalizacji obiektów związanych z ich przetwarzaniem lub składowaniem,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, co ogranicza ryzyko powstawania uciążliwości środowiskowych.

Dzięki wdrożeniu tych działań, ZPI wpisuje się w cele zarówno lokalnej, jak i regionalnej polityki ochrony środowiska, wspierając zrównoważony rozwój powiatu żuromińskiego oraz długoterminową ochronę jego zasobów przyrodniczych.

## 7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Realizacja ustaleń projektu Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego gminy Żuromin w części obrębu geodezyjnego Poniatowo i Franciszkowo, polegających na przeznaczeniu terenów pod lokalizację elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, może powodować określone oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Oddziaływania te będą związane zarówno z etapem realizacji inwestycji, jak i z jej późniejszą eksploatacją.

Wprowadzone zmiany w zagospodarowaniu terenu będą miały w przeważającej części charakter bezpośredni i długoterminowy, wynikający z trwałej zmiany sposobu użytkowania gruntów rolnych na cele produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Jednocześnie przewiduje się, że skala tych oddziaływań będzie ograniczona przestrzennie do obszaru objętego planem, a ich intensywność pozostanie niewielka, pod warunkiem realizacji inwestycji zgodnie z ustaleniami planu, obowiązującymi przepisami prawa oraz zaleceniami zawartymi w niniejszej prognozie.

Z uwagi na charakter planowanych funkcji, brak lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz wprowadzone w planie ograniczenia i środki ochronne, nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych. Możliwe oddziaływania będą miały w większości charakter lokalny, odwracalny lub możliwy do zminimalizowania poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i organizacyjnych.

Zgodnie z wymogami art. 51 ust. 1 pkt 2 lit. e 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 2023 r. poz. 1094, z późn. zm.), przewidywane znaczące oddziaływania należy zidentyfikować w odniesieniu do następujących elementów środowiska:

- różnorodność biologiczna,
- ludzie,
- zwierzęta i rośliny,
- woda,
- powietrze,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- klimat,

- zasoby naturalne,
- zabytki i dobra materialne,
- zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

### **Przekształcenia środowiskowe wynikające z realizacji planu**

W wyniku realizacji ustaleń Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego przekształceniom ulegnie obszar dotychczas użytkowany rolniczo, obejmujący grunty orne oraz tereny o charakterze rolnym z elementami infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Zgodnie z ustaleniami planu teren ten zostanie zagospodarowany pod lokalizację elektrowni słonecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, urządzeniami towarzyszącymi oraz obsługą komunikacyjną, w tym modernizacją drogi publicznej oznaczonej symbolem 1KDD.

Na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe i lokalne oddziaływania środowiskowe, związane przede wszystkim z fazą budowy, w tym:

- emisja hałasu generowanego przez prace budowlane, montaż konstrukcji wsporczych oraz ruch pojazdów budowy,
- emisja pyłów i spalin pochodzących z maszyn budowlanych i transportu materiałów,
- ingerencja w powierzchnię ziemi i gleby w wyniku robót ziemnych, wykonania fundamentów punktowych oraz czasowego utwardzenia terenu na potrzeby zaplecza budowy.

Oddziaływania te będą miały charakter chwilowy, ograniczony do czasu realizacji inwestycji oraz do obszaru objętego planem i jego bezpośredniego sąsiedztwa.

Po zakończeniu etapu realizacji i w fazie eksploatacji elektrowni słonecznej oddziaływania na środowisko będą miały charakter długoterminowy, lecz o niskiej intensywności. Do przewidywanych skutków należy zaliczyć:

- zmiany w krajobrazie – wprowadzenie instalacji fotowoltaicznej spowoduje przekształcenie krajobrazu rolniczego w krajobraz techniczno-produkcyjny; oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i ograniczony do obszaru planu,
- częściowe ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej – związane z lokalizacją konstrukcji wsporczych, dróg technologicznych i urządzeń infrastruktury; plan ustala minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 0,1, co pozwala na zachowanie funkcji infiltracyjnych i przyrodniczych terenu,
- brak istotnych emisji zanieczyszczeń do powietrza w fazie eksploatacji – funkcjonowanie elektrowni słonecznej nie wiąże się z emisją gazów ani pyłów do atmosfery,
- brak generowania ścieków technologicznych – plan przewiduje odprowadzanie ścieków bytowych zgodnie z ustaleniami dotyczącymi infrastruktury sanitarnej, a instalacja fotowoltaiczna nie powoduje powstawania ścieków przemysłowych,
- lokalne oddziaływania akustyczne – ograniczone do sporadycznego ruchu pojazdów serwisowych oraz pracy urządzeń pomocniczych; oddziaływania te nie powinny powodować przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu,
- trwałe przekształcenia powierzchni ziemi i gleb – wynikające z realizacji inwestycji, jednak bez istotnego ryzyka degradacji gleb, erozji czy zanieczyszczenia, przy zachowaniu obowiązujących przepisów i ustaleń planu.

### **Analiza oddziaływań dodatkowych elementów dopuszczonych ustaleniami ZPI**

Ustalenia projektu planu dla terenu 1PEF dopuszczają nie tylko klasyczne panele fotowoltaiczne montowane na konstrukcjach stałych, lecz pełny katalog urządzeń stanowiących kompletną instalację fotowoltaiczną, w tym:

- panele na konstrukcjach wsporczych lub trackerach,
- przetwornice, rozdzielnie elektryczne, transformatory,
- sieci i przyłącza elektroenergetyczne,
- obiekty kontenerowe do obsługi instalacji,
- magazyny energii,
- ogrodzenia terenu oraz systemy monitoringu.

Dodatkowe elementy infrastruktury generują następujące, ograniczone przestrzennie oddziaływania:

- trackery – nieznacznie większy wpływ krajobrazowy i potencjalnie minimalny hałas związany z ruchem mechanizmów (poziom znacznie poniżej wartości uciążliwych); oddziaływanie ograniczone do terenu 1PEF;
- transformatory, rozdzielnie, przetwornice i obiekty kontenerowe – możliwe lokalne emisje hałasu oraz pole elektromagnetyczne; przy zastosowaniu standardowych rozwiązań technicznych i lokalizacji wewnątrz terenu 1PEF oddziaływanie nie wykracza poza granice działki i nie powoduje przekroczenia norm;
- ogrodzenie i monitoring – możliwy efekt barierowy dla fauny naziemnej oraz ewentualne lokalne źródło światła; oddziaływanie lokalne, możliwe do ograniczenia poprzez zastosowanie ogrodzeń z prześwitami u podstawy oraz oświetlenia o niskim natężeniu i skierowanego w dół.

Żaden z ww. elementów nie zmienia zasadniczego charakteru oddziaływania inwestycji (brak emisji zanieczyszczeń do powietrza i wód w fazie eksploatacji, oddziaływanie głównie lokalne i ograniczone parametrami planu). Maksymalny wariant technologiczny pozostaje w pełni kontrolowany przez ustalenia ZPI.

Ustalenia planu dopuszczają lokalizację **magazynów energii** w ramach terenu 1PEF. Magazyny energii generują potencjalne oddziaływania wykraczające poza klasyczną instalację paneli fotowoltaicznych, w szczególności:

- ryzyko pożaru i awarii termicznej – w przypadku uszkodzenia, przeciążenia lub uszkodzenia mechanicznego baterii możliwe jest samoczynne nagrzewanie się ogniw, pożar oraz emisja toksycznych gazów i dymów (m.in. fluorowodór, tlenki metali);
- wody pożarowe – gaszenie pożaru baterii wymaga dużych ilości wody lub środków specjalnych; spływ wód pożarowych może zawierać substancje niebezpieczne i stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego (szczególnie istotne ze względu na położenie terenu w zasięgu GZWP nr 214 i 215);
- oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne – ewentualne wycieki elektrolitu lub skażonych wód pożarowych;
- hałas i pole elektromagnetyczne – systemy chłodzenia, falowniki i instalacje pomocnicze magazynów mogą generować lokalny hałas oraz pole elektromagnetyczne o ograniczonym zasięgu;
- odpady – zużyte baterie i elementy systemów magazynowania stanowią odpady niebezpieczne wymagające specjalnego zagospodarowania.

Oddziaływania te mają charakter lokalny i są w pełni kontrolowane poprzez:

- ograniczenie oddziaływania instalacji do linii rozgraniczających terenu 1PEF (§ 21 ust. 3),
- obowiązek zachowania sprawności urządzeń melioracyjnych i zagospodarowania wód w granicach nieruchomości,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§ 7),

- obowiązek stosowania rozwiązań zgodnych z przepisami przeciwpożarowymi oraz przepisami odrębnymi dotyczącymi magazynowania energii.

Przy zachowaniu powyższych ustaleń planu oraz standardów technicznych (m.in. systemy detekcji pożaru, separacja pomieszczeń/kontenerów, systemy gaszenia, retencja wód pożarowych) oddziaływanie magazynów energii nie będzie miało charakteru znaczącego.

Podsumowując, przewidywane oddziaływania wynikające z realizacji Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego mają charakter lokalny, w większości nieznaczny lub umiarkowany, a w fazie realizacji – krótkotrwały i odwracalny. Zastosowane w planie rozwiązania, w szczególności brak lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zachowanie powierzchni biologicznie czynnej, ochrona wód podziemnych oraz ograniczenia w zakresie zagospodarowania, pozwalają ocenić wpływ realizacji planu na środowisko jako kontrolowany i możliwy do zminimalizowania.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie kluczowych oddziaływań w kontekście nowej zabudowy i infrastruktury:

*Tabela 2. Oddziaływanie ustaleń Planu na komponenty środowiska*

| <b>Elementy środowiska</b>      | <b>Sposób i rodzaj oddziaływania oraz zagrożenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Powierzchnia ziemi i gleby      | Budowa: oddziaływania bezpośrednie, krótkotrwałe i lokalne, związane z pracami ziemnymi (roboty montażowe, punktowe fundamenty konstrukcji wsporczych, trasy technologiczne, modernizacja drogi 1KDD). Czasowe naruszenie struktury gleby oraz lokalne uszczelnienie terenu.<br>Eksploatacja: trwała zmiana sposobu użytkowania gruntów rolnych na teren elektrowni słonecznej (PEF) oraz drogi dojazdowej (1KDD); brak intensywnej zabudowy kubaturowej ogranicza skalę ingerencji.<br>Minimalizacja: ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 0,1 dla terenów PEF; zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko; zagospodarowanie wód opadowych w granicach terenu. |
| Wody powierzchniowe i podziemne | W granicach planu brak większych cieków i zbiorników wód powierzchniowych. Obszar położony jest w zasięgu JCWPd nr 49 oraz GZWP nr 214 „Zbiornik Działdowo” i nr 215 „Subniecka Warszawska”.<br>Budowa: potencjalne, incydentalne ryzyko zanieczyszczeń (oleje, paliwa, zawiesiny) – krótkotrwałe i lokalne.<br>Ustalenia planu: obowiązek zachowania istniejących urządzeń melioracji wodnych; dopuszczenie ich przebudowy zgodnie z przepisami odrębnymi; odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji deszczowej, poprzez infiltrację lub powierzchniowo – po podczyszczeniu; ścieki sanitarne odprowadzane do gminnej sieci kanalizacyjnej lub – do czasu jej realizacji – do indywidualnych systemów zgodnych z przepisami.               |
| Krajobraz                       | Trwała, lokalna zmiana krajobrazu rolniczego poprzez wprowadzenie instalacji fotowoltaicznej o charakterze technicznym. Skala oddziaływania ograniczona brakiem wysokiej zabudowy (maks. wysokość 7 m) oraz zastosowaniem nieprzekraczalnych linii zabudowy. Oddziaływanie krajobrazowe ma charakter miejscowy i nie powoduje naruszenia krajobrazów priorytetowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Różnorodność biologiczna        | Teren użytkowany rolniczo, bez stwierdzonych siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych.<br>Budowa: krótkotrwałe płoszenie pospolitej fauny (owady, drobne ssaki, ptaki terenów otwartych).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Eksploatacja: częściowe ograniczenie siedlisk otwartych, przy zachowaniu powierzchni biologicznie czynnej; ponadto w projekcie planu dopuszczono ogrodzenie terenu 1PEF, oddziaływanie barierowe ma jednak charakter lokalny, ograniczone do granic terenu 1PEF i ocenia się je jako nieistotne dla łączności ekologicznej oraz różnorodności biologicznej, zwłaszcza przy realizacji z prześwitami u podstawy umożliwiającymi migrację drobnych zwierząt. |
| Powietrze atmosferyczne i klimat | Budowa: czasowe emisje pyłów i spalin z maszyn oraz transportu – lokalne i krótkotrwałe.<br>Eksploatacja: brak emisji przemysłowych; elektrownia słoneczna nie generuje zanieczyszczeń do powietrza. Plan sprzyja ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii.                                                                                                                                                     |
| Hałas                            | Budowa: hałas robót budowlanych i transportu – oddziaływania chwilowe, lokalne.<br>Eksploatacja: niewielki hałas związany z ruchem serwisowym i modernizowaną drogą 1KDD; brak źródeł hałasu przemysłowego. W granicach planu nie występują tereny chronione akustycznie; nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych norm.                                                                                                                              |
| Pola elektromagnetyczne          | Przez obszar planu przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne WN 110 kV oraz SN 15 kV – wyznaczono pasy technologiczne z ograniczeniami w zabudowie. Plan nakazuje stosowanie norm dotyczących dopuszczalnych poziomów PEM; instalacja fotowoltaiczna nie powoduje przekroczeń obowiązujących wartości granicznych.                                                                                                                                |
| Gospodarka odpadami              | Budowa: odpady budowlane (opakowania, metale, tworzywa, gruz) – obowiązek selektywnego gromadzenia i przekazywania uprawnionym podmiotom.<br>Eksploatacja: niewielka ilość odpadów związanych z obsługą techniczną instalacji; gospodarka odpadami prowadzona zgodnie z przepisami odrębnymi i systemem gminnym.                                                                                                                                           |
| Zabytki i dobra kultury          | W granicach planu brak rejestrowanych zabytków (wg dostępnych materiałów). W razie odkryć przypadkowych – postępowanie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków (obowiązek wstrzymania robót i powiadomienia konserwatora).                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zasoby naturalne                 | Obszar planu położony jest w zasięgu GZWP nr 214 i 215 – zasoby wód podziemnych o znaczeniu strategicznym. Plan wprowadza ograniczenia mające na celu ochronę jakości wód podziemnych. Ustalenia planu nie przewidują eksploatacji kopalin ani działań prowadzących do trwałej utraty zasobów naturalnych.                                                                                                                                                 |
| Zdrowie i życie ludzi            | Nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi.<br>Oddziaływania w fazie budowy (hałas, pył) mają charakter krótkotrwały. W fazie eksploatacji instalacja fotowoltaiczna nie emituje zanieczyszczeń ani hałasu o znaczącej uciążliwości.                                                                                                                                                                                                  |

### **Oddziaływania skumulowane**

Analiza oddziaływań skumulowanych obejmuje łączne oddziaływanie wszystkich elementów dopuszczonych ustaleniami planu, tj.:

- paneli fotowoltaicznych (w tym na trackerach),
- stacji transformatorowych, przetwornic i rozdzielni,
- magazynów energii,
- obiektów kontenerowych,
- sieci i przyłączy kablowych,

- dróg technologicznych i dojazdowych,
- ogrodzenia terenu.

Łączne oddziaływanie tych elementów ma charakter lokalny i ograniczone do granic terenu 1PEF. Najistotniejsze skumulowane efekty to:

- zmiana pokrycia terenu i lokalne ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- lokalny efekt barierowy ogrodzenia (nieistotny ze względu na rolniczy charakter terenu i standardowe rozwiązania umożliwiające migrację drobnych zwierząt),
- możliwe lokalne emisje hałasu i pola elektromagnetycznego pochodzące od transformatorów, przetwornic i systemów chłodzenia magazynów energii,
- ryzyko lokalnych zdarzeń awaryjnych (pożar magazynów energii, wyciek oleju z transformatorów) – ograniczone przestrzennie i minimalizowane ustaleniami planu.

Oddziaływania skumulowane nie wykraczają poza teren 1PEF, nie powodują znaczącego pogorszenia stanu środowiska gruntowo-wodnego (zachowanie sprawności urządzeń melioracyjnych), nie generują emisji zanieczyszczeń do powietrza w fazie eksploatacji i nie wpływają istotnie na obszary chronione.

W kontekście innych istniejących i planowanych inwestycji w gminie oddziaływania skumulowane ocenia się jako nieistotne. Skala i charakter przedsięwzięcia, przy zachowaniu parametrów planu, nie prowadzą do powstania znaczącego skumulowanego negatywnego oddziaływania na środowisko.

#### **Wpływ ustaleń projektu ZPI na obszary chronione**

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Teren planu nie znajduje się w granicach parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego ani obszaru chronionego krajobrazu.

Obszar opracowania nie leży również w granicach obszarów Natura 2000. Najbliżej położony obszar Natura 2000 zlokalizowany jest w odległości około 400 m od granic planu, co oznacza, że realizacja ustaleń ZPI nie będzie powodowała bezpośredniego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Teren objęty planem jest przekształcony antropogenicznie i użytkowany głównie rolniczo. Występuje tu roślinność o charakterze segetalnym i ruderalnym, a także pojedyncze drzewa i zadrzewienia, które nie stanowią siedlisk przyrodniczych kwalifikujących się do objęcia ochroną formalną. Nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych ani gatunków chronionych.

Podsumowując, projektowane zagospodarowanie:

- nie koliduje z formami ochrony przyrody,
- nie narusza obszarów Natura 2000,
- nie powoduje zagrożenia dla celów ochrony przyrody na poziomie lokalnym i regionalnym.

W związku z powyższym nie zidentyfikowano istotnych problemów środowiskowych w zakresie ochrony przyrody, które mogłyby ograniczać realizację ustaleń Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego.

## 8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000.

W projekcie Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego dla obszaru objętego opracowaniem zawarto rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie oraz – w razie potrzeby – kompensację przyrodniczą potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko.

Obszar planu nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000 ani innych form ochrony przyrody, a najbliższy obszar Natura 2000 – Doliny Wkry i Mławki PLB 140008 - położony jest w odległości około 400 m od granic opracowania.

Ww. obszar został wyznaczony w 2007 r. jako obszar specjalnej ochrony ptaków na podstawie Dyrektywy Ptasiej. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych oraz Planem Zadań Ochronnych ustanowionym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 3722, z późn. zm.) przedmiotami ochrony są następujące gatunki ptaków i ich siedliska:

- A122 Derkacz (*Crex crex*),
- A084 Błotniak łąkowy (*Circus pygargus*),
- A160 Kulik wielki (*Numenius arquata*),
- A153 Kszyk (*Gallinago gallinago*),
- A272 Podróżniczek (*Luscinia svecica*),
- A371 Dziwonia (*Carpodacus erythrinus*).

Główne siedliska tych gatunków stanowią wilgotne i świeże łąki oraz pastwiska w dolinach rzek Wkry i Mławki, a także strefy ekotonalne leśno-łąkowe, wiklinowiska i rowy melioracyjne. Cele działań ochronnych oraz działania ochronne koncentrują się na utrzymaniu ekstensywnego użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego łąk i pastwisk, ograniczeniu wykaszania wiklinowisk i rowów w okresie lęgowym oraz ochronie stref ekotonalnych. Zagrożenia zidentyfikowane w PZO obejmują przede wszystkim intensyfikację lub zaniechanie użytkowania łąk, nadmierne nawożenie, pogłębianie rowów melioracyjnych, sukcesję, drapieżnictwo oraz rozproszoną zabudowę – wszystko w kontekście utrzymania otwartego charakteru siedlisk w granicach samego obszaru Natura 2000.

Teren ZPI położony jest poza doliną rzeczną, na gruntach rolnych, w odległości ok. 400 m od granicy obszaru. Odległość ta, w połączeniu z charakterem planowanej inwestycji (instalacja fotowoltaiczna – teren 1PEF oraz modernizacja drogi gminnej 1KDD), wyklucza bezpośrednie oddziaływanie na siedliska i populacje będące przedmiotami ochrony. Nie dochodzi do zniszczenia, fragmentacji ani zmiany charakteru łąk, pastwisk, wiklinowisk czy stref ekotonalnych znajdujących się wewnątrz PLB140008.

Analiza powiązań funkcjonalnych, hydrologicznych i migracyjnych wskazuje na brak ciągłości siedliskowej pomiędzy terenem ZPI a obszarem Natura 2000. Teren objęty planem nie stanowi istotnego żerowiska dla gatunków związanych z wilgotnymi łąkami dolinnymi, takich jak derkacz, kulik wielki, kszyk czy błotniak łąkowy. Ich areale osobnicze i żerowiskowe koncentrują się w obrębie doliny rzek Wkry i Mławki.

W zakresie powiązań hydrologicznych projekt ZPI nakłada obowiązek zachowania istniejących urządzeń melioracji wodnych w pełnej sprawności (§ 21 ust. 4 projektu planu). Dopuszcza się jedynie

przebudowę lub zabudowę rowów na zasadach określonych w przepisach odrębnych, bez intensyfikacji odwodnienia. Nie przewiduje się działań mogących zmienić reżim wodny w dolinie Wkry i Mławki ani wpłynąć na wilgotność siedlisk łąkowych stanowiących przedmiot ochrony.

Podobnie w odniesieniu do powiązań migracyjnych i korytarzowych – gatunki będące przedmiotami ochrony nie wykorzystują terenu ZPI jako istotnego korytarza migracyjnego ani codziennych tras przelotu. Odległość oraz niska wysokość zabudowy nie tworzą bariery ekologicznej o znaczeniu dla integralności obszaru.

Oddziaływania pośrednie i skumulowane również nie stwarzają zagrożenia. W fazie realizacji możliwe jest czasowe i lokalne płoszenie związane z hałasem oraz ruchem maszyn. Oddziaływanie to ma charakter krótkotrwały, odwracalny i ograniczone przestrzennie. Przy odległości obszaru opracowania oraz typowych zasięgach płoszenia dla przedmiotowych gatunków nie stanowi zagrożenia dla sukcesu lęgowego populacji w obszarze. W fazie eksploatacji instalacja fotowoltaiczna nie generuje emisji zanieczyszczeń, istotnego hałasu ani drgań. Zastosowano obowiązek wyposażenia paneli w zabezpieczenia antyolśnieniowe. Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej oraz zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko dodatkowo ograniczają presję. Charakter i skala inwestycji – lokalna, położona poza doliną, z zachowaniem melioracji i powierzchni biologicznie czynnej – w kontekście innych możliwych inwestycji na terenie gminy nie prowadzą do istotnego skumulowanego negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony obszaru. Plan Zadań Ochronnych nie zawiera wskazań do zmian w dokumentach planistycznych poza granicami obszaru.

W projekcie ZPI wprowadzono rozwiązania minimalizujące, obejmujące zachowanie sprawności systemu melioracyjnego, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, ograniczenie wysokości zabudowy, linie zabudowy od lasu, zakaz tymczasowego zagospodarowania sprzecznego z planem oraz wymóg zabezpieczeń antyolśnieniowych. Rozwiązania te są spójne z zasadą zrównoważonego rozwoju i zapewniają, że realizacja planu nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na integralność obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki PLB140008, jego cele ochrony ani przedmioty ochrony.

Na podstawie powyższej analizy, uwzględniającej konkretne przedmioty ochrony, ich wymagania siedliskowe, cele i działania wynikające z obowiązującego PZO oraz charakter i lokalizację planowanych ustaleń ZPI, stwierdza się brak możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania (bezpośredniego, pośredniego lub skumulowanego) na obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki PLB140008.

Mimo braku formalnych form ochrony przyrody, w projekcie ZPI przyjęto rozwiązania planistyczne ukierunkowane na minimalizację presji inwestycyjnej, ochronę podstawowych komponentów środowiska oraz zachowanie elementów zieleni i powierzchni biologicznie czynnej. Rozwiązania te zapewniają realizację inwestycji w sposób zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju i ograniczają ryzyko wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko.

#### **Ochrona środowiska i krajobrazu**

- w granicach planu nie występują prawne formy ochrony przyrody, w tym obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody,
- w granicach planu zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego,

#### **Ochrona zasobów wodnych**

- obowiązek odprowadzania wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ich zagospodarowania w granicach nieruchomości poprzez spływ powierzchniowy i urządzenia infiltracyjne, po uprzednim podczyszczeniu, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- realizacja zagospodarowania terenu w sposób uwzględniający położenie obszaru planu w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz nr 215 „Subniecka Warszawska”, zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### **Ochrona powietrza i klimatu**

- realizacja inwestycji głównej w postaci instalacji fotowoltaicznej, stanowiącej urządzenia do wytwarzania energii elektrycznej z energii słonecznej, co przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i gazów cieplarnianych,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, co ogranicza możliwość powstawania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza.

#### **Gospodarka odpadami**

- Plan ustala prowadzenie gospodarki odpadami w sposób zgodny z przepisami odrębnymi.

#### **Krajobraz i łagodzenie skutków inwestycji**

- ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej dla terenu elektrowni słonecznych (1PEF), co ogranicza stopień uszczelnienia terenu i pozwala na częściowe zachowanie walorów krajobrazowych,
- określenie maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz wskaźników intensywności zabudowy, co umożliwi kontrolę skali zagospodarowania i ogranicza nadmierną ingerencję w krajobraz.

#### **System infrastruktury technicznej**

- obsługa komunikacyjna terenu objętego planem realizowana jest poprzez drogę publiczną gminną oznaczoną symbolem 1KDD oraz drogi publiczne i wewnętrzne zlokalizowane poza granicami planu,
- plan ustala możliwość budowy, utrzymania, przebudowy i rozbudowy sieci oraz urządzeń infrastruktury technicznej, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę, kanalizacji sanitarnej oraz elektroenergetyki, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zaopatrzenie w wodę na cele bytowe, gospodarcze i przeciwpożarowe realizowane będzie poprzez przyłączenie do istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej, projektowanej i wykonanej z uwzględnieniem wymogów ochrony przeciwpożarowej.

#### **Dodatkowe zalecenia środowiskowe**

W celu ograniczenia potencjalnych oddziaływań realizacji ustaleń Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego na środowisko, na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji zaleca się:

- ograniczenie ingerencji w powierzchnię ziemi do niezbędnego minimum oraz prowadzenie robót ziemnych w sposób zapobiegający degradacji gleby, w szczególności jej erozji i zanieczyszczeniu w trakcie realizacji inwestycji,
- zachowanie istniejących elementów zieleni występujących w granicach planu, w tym zadrzewień i zieleni przydrożnej, w zakresie niewykraczającym poza ustalenia planu oraz przepisy odrębne,

- realizację zagospodarowania terenu z poszanowaniem ustalonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej oraz zasad zagospodarowania określonych w planie, co sprzyja ograniczeniu uszczelnienia terenu i zachowaniu walorów krajobrazowych,
- stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających uciążliwości na etapie budowy, w szczególności w zakresie emisji hałasu, pyłu oraz zanieczyszczeń związanych z ruchem pojazdów i pracą maszyn budowlanych,
- prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej oraz odpadami zgodnie z ustaleniami planu i przepisami odrębnymi, w sposób minimalizujący ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko.

Aby ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływanie inwestycji na zasoby naturalne, krajobraz oraz faunę i florę, na etapie budowy zaleca się:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób ograniczający uciążliwości środowiskowe, w szczególności w zakresie emisji hałasu, pyłu oraz spalin, poprzez właściwą organizację prac i transportu,
- realizację zagospodarowania terenu z poszanowaniem ustaleń planu dotyczących powierzchni biologicznie czynnej, co sprzyja zachowaniu walorów krajobrazowych oraz ograniczeniu negatywnych zmian mikroklimatycznych,
- w celu ograniczenia ewentualnego efektu barierowego zaleca się realizację ogrodzenia z prześwitami u podstawy o wysokości minimum 15–20 cm lub zastosowanie siatki o zmiennych oczkach umożliwiającym migrację drobnych zwierząt naziemnych, rezygnację z ostrych elementów (np. drutów kolczastych) ogrodzenia.

W celu ograniczenia wpływu inwestycji na jakość powietrza zaleca się:

- racjonalną organizację robót budowlanych i transportu materiałów, tak aby ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza w fazie realizacji inwestycji,
- ograniczenie pracy maszyn i pojazdów do niezbędnego minimum oraz prowadzenie prac w sposób minimalizujący zapylenie terenu.

W zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zaleca się:

- właściwe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy, w tym stosowanie barier ochronnych,
- prowadzenie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, w celu ograniczenia ryzyka wypadków oraz uciążliwości dla otoczenia.

W odniesieniu do magazynów energii zaleca się:

- stosowanie systemów detekcji i gaszenia pożaru adekwatnych do technologii bateryjnej,
- zapewnienie retencji i neutralizacji ewentualnych wód pożarowych w granicach terenu inwestycji,
- lokalizację magazynów w sposób umożliwiający izolację od pozostałych elementów instalacji oraz od środowiska gruntowo-wodnego,
- prowadzenie gospodarki zużytymi bateriami zgodnie z przepisami o odpadach niebezpiecznych.

Podsumowując, ustalenia planu miejscowego dla obszaru objętego ZPI wraz z dodatkowymi zaleceniami środowiskowymi stanowią spójną podstawę do prowadzenia inwestycji w sposób zrównoważony, przy uwzględnieniu konieczności ochrony elementów przyrodniczych i ograniczenia wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi.

## 9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH. WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Zintegrowany Plan Inwestycyjny gminy Żuromin w części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo procedowany jest na wniosek inwestora, zgodnie z art. 37ea ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Procedura sporządzenia planu została zainicjowana po podjęciu przez Radę Miejską w Żurominie uchwały wyrażającej zgodę na jego procedowanie, co stanowiło formalną podstawę do opracowania dokumentu w określonym zakresie funkcjonalnym i przestrzennym.

Z uwagi na szczególnie, inwestorski charakter zintegrowanego planu inwestycyjnego, zakres rozwiązań planistycznych został określony we wniosku inwestora i dotyczy konkretnego zamierzenia – lokalizacji instalacji fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz modernizacji drogi gminnej. W związku z tym nie opracowywano klasycznych wariantów zagospodarowania terenu o różnym przeznaczeniu, charakterystycznych dla zwykłych planów miejscowych.

W ramach tego samego przedsięwzięcia parametry przyjęte w projekcie planu (maksymalny udział powierzchni zabudowy 0,9, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej 0,1, maksymalna wysokość 7 m, ograniczenie oddziaływania do linii rozgraniczających terenu 1PEF oraz obowiązek zachowania sprawności urządzeń melioracyjnych) stanowią rozwiązanie wyważone. Uwzględniają one zarówno cel inwestycyjny, jak i konieczność ograniczenia oddziaływań na środowisko.

Przyjęcie bardziej restrykcyjnych parametrów (znacznie mniejszy udział powierzchni zabudowy, wyraźnie szersze strefy buforowe od urządzeń melioracyjnych czy inne rozmieszczenie magazynów energii i stacji transformatorowych) prowadziłoby do istotnego ograniczenia mocy instalacji, przy jednoczesnym braku uzasadnienia w uwarunkowaniach środowiskowych terenu. Teren ma charakter typowo rolniczy, nie jest objęty formami ochrony przyrody, a najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się w odległości około 400 m. W tych warunkach przyjęte w planie parametry zapewniają odpowiedni poziom ochrony środowiska.

Jedynym realnie rozpatrywanym wariantem alternatywnym pozostaje wariant zerowy (brak realizacji planu). Wariant ten uniemożliwiłby realizację inwestycji zgodnej z kierunkami rozwoju gminy w zakresie odnawialnych źródeł energii, dlatego został uznany za nieuzasadniony.

Na etapie opracowywania projektu planu dokonano analizy jego ustaleń pod kątem:

- zgodności z przepisami z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego, w tym z uwzględnieniem wyłączenia wynikającego z art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii),
- zgodności z przepisami z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej i ochrony zasobów naturalnych,
- potencjalnych oddziaływań planowanych rozwiązań na środowisko.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że ustalenia projektu ZPI są zgodne z kierunkami polityki przestrzennej gminy oraz nie powodują istotnych konfliktów środowiskowych. Plan nie

wprowadza funkcji sprzecznych z dotychczasowym charakterem obszaru, nie narusza przepisów odrębnych ani nie przewiduje lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego. Uwzględniono również uwarunkowania wynikające z położenia obszaru w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, wprowadzając rozwiązania ograniczające ryzyko negatywnego oddziaływania na wody podziemne.

W związku z powyższym nie zakładano wprowadzania istotnych zmian w koncepcji planu ani analizowania alternatywnych rozwiązań przestrzennych, ponieważ projektowany dokument realizuje cele określone we wniosku inwestora, pozostaje w zgodności z dokumentami planistycznymi gminy oraz spełnia wymagania w zakresie ochrony środowiska i zasad zrównoważonego rozwoju.

## 10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Ocena realizacji postanowień ZPI powinna być prowadzona w sposób dostosowany do dostępnych danych i możliwości monitoringu. Analiza może obejmować następujące zagadnienia:

### **Oddziaływanie projektowanego zagospodarowania terenu**

- Monitoring państwowy środowiska – stan środowiska na terenie objętym planem może być analizowany w ramach państwowego systemu monitoringu środowiska, prowadzonego przez odpowiednie organy administracji, w tym Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) oraz Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska (WIOŚ).
- Reagowanie na zgłoszenia mieszkańców – w przypadku skarg dotyczących uciążliwości wynikających z realizacji planu, właściwy organ administracji samorządowej może przeprowadzić analizę zgodności inwestycji z zapisami MPZP i podjąć stosowne działania.
- Ocena potencjalnego wpływu inwestycji na środowisko – w przypadku zaistnienia przesłanek wskazujących na negatywne oddziaływania, możliwe jest przeprowadzenie szczegółowej analizy skutków wdrażania planu, np. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, jakości powietrza, hałasu czy ochrony bioróżnorodności.

### **Przestrzeganie ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu oraz kształtowania zabudowy**

- Ocena wpływu na ład przestrzenny i krajobraz – zmiany w zagospodarowaniu mogą być analizowane na podstawie zdjęć lotniczych, ortofotomap oraz ewidencji gruntów i budynków.
- Kontrola realizacji założeń dotyczących powierzchni biologicznie czynnej – weryfikacja, czy zagospodarowanie terenu uwzględnia ustalone wskaźniki powierzchni zielonych oraz rozwiązania z zakresu retencji wodnej.

### **Źródła danych i raportowanie**

Wyniki prowadzonego monitoringu mogą być uwzględniane w różnych dokumentach planistycznych i środowiskowych, w tym:

- corocznych Raportach o stanie środowiska opracowywanych na poziomie wojewódzkim,
- Wojewódzkiej Bazy Danych o Środowisku, prowadzonej przez Marszałka Województwa,
- administracyjnych źródłach danych wynikających z obowiązków sprawozdawczych i decyzji środowiskowych,
- badaniach statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w zakresie zmian użytkowania gruntów i gospodarki odpadami.

### **Rola administracji lokalnej**

Urząd Gminy i Miasta w Żurominie, jako organ odpowiedzialny za wdrażanie polityki przestrzennej, powinien monitorować zgodność realizacji planu z jego założeniami, szczególnie w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

### **Elastyczność podejścia i dostosowanie metod analizy**

Z uwagi na dynamikę zmian przestrzennych i środowiskowych, stosowane metody analizy powinny być elastyczne i dostosowywane do aktualnych potrzeb. W przypadku pojawienia się nowych uwarunkowań, np. zmian w polityce energetycznej czy nowych technologii w zakresie zagospodarowania przestrzennego, zakres monitoringu może być aktualizowany i dostosowywany do bieżącej sytuacji.

Podsumowując, analiza realizacji postanowień ZPI powinna być prowadzona w sposób zróżnicowany, wykorzystując dostępne narzędzia monitoringu oraz administracyjne systemy sprawozdawcze. Kluczowe znaczenie ma systematyczne gromadzenie danych i ich ocena w kontekście wpływu na środowisko i ład przestrzenny, przy jednoczesnym zapewnieniu elastyczności w dostosowywaniu metod oceny do zmieniających się warunków.

### **Częstotliwość analizy**

Analiza skutków realizacji ustaleń Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego będzie prowadzona w oparciu o dostępne dane i istniejące obowiązki monitoringowe sporządzane/uaktualniane zgodnie z harmonogramem właściwym dla danych dokumentów/badań.

Doraźne kontrole i analizy będą podejmowane w przypadku wpływu skarg mieszkańców lub stwierdzenia nieprawidłowości w zagospodarowaniu terenu.

Dodatkowo, zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, raz na kadencję Rady Miejskiej przeprowadzana jest analiza zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz ocena aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W ramach tej analizy możliwe będzie również dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń niniejszego ZPI.

Z uwagi na charakter inwestycji (brak emisji zanieczyszczeń w fazie eksploatacji oraz lokalny zasięg oddziaływań) powyższy sposób monitorowania uznaje się za wystarczający.

## **11. INFORMACJA O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z przepisami Konwencji z Espoo oraz ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, transgraniczne oddziaływanie na środowisko jest analizowane w przypadkach, gdy planowane przedsięwzięcie może znacząco wpływać na środowisko państwa sąsiedniego.

Teren objęty Zintegrowanym Planem Inwestycyjnym położony jest w centralnej części gminy Żuromin, w znacznej odległości od granic państwowych. Plan dotyczy realizacji instalacji fotowoltaicznej jako inwestycji głównej oraz modernizacji drogi publicznej gminnej jako inwestycji uzupełniającej. Są to przedsięwzięcia o charakterze lokalnym, których oddziaływanie ogranicza się do obszaru planu oraz jego bezpośredniego otoczenia.

Ustalenia planu nie przewidują lokalizacji inwestycji mogących generować emisje zanieczyszczeń do powietrza, wód lub gleby o zasięgu ponadregionalnym. Realizacja instalacji fotowoltaicznej nie wiąże się z emisją substancji do środowiska, a planowana infrastruktura komunikacyjna ma charakter lokalny i nie powoduje istotnych zmian w układzie hydrologicznym ani geomorfologicznym mogących oddziaływać poza granicami kraju.

Teren objęty planem nie znajduje się w zlewniach transgranicznych, nie jest powiązany z układami hydrologicznymi o znaczeniu międzynarodowym ani nie graniczy z obszarami sieci Natura 2000 o charakterze transgranicznym. Realizacja ustaleń planu nie będzie miała wpływu na siedliska ani gatunki chronione w skali międzynarodowej, w tym gatunki migrujące pomiędzy państwami.

Biorąc pod uwagę charakter planowanego zagospodarowania, jego skalę, lokalizację oraz rodzaj inwestycji, nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym brak jest podstaw do przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz do informowania państw sąsiednich o realizacji ustaleń planu.

## 12.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zintegrowany Plan Inwestycyjny gminy Żuromin dotyczy części obrębów geodezyjnych Poniatowo i Franciszkowo i określa zasady zagospodarowania terenu o powierzchni około 48 ha. Plan został sporządzony w celu umożliwienia realizacji instalacji fotowoltaicznej jako inwestycji głównej oraz modernizacji drogi publicznej gminnej jako inwestycji uzupełniającej. Dokument wskazuje, w jaki sposób teren może być zagospodarowany z poszanowaniem środowiska oraz obowiązujących przepisów prawa.

Plan przewiduje przeznaczenie terenu pod elektrownię słoneczną wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i komunikacyjną. Dopuszczono lokalizację paneli fotowoltaicznych, urządzeń elektroenergetycznych, transformatorów, magazynów energii oraz dróg dojazdowych. Jednocześnie określono parametry zagospodarowania terenu, takie jak maksymalna wysokość obiektów, udział powierzchni biologicznie czynnej oraz zasady sytuowania zabudowy, aby ograniczyć wpływ inwestycji na otoczenie.

Na obszarze objętym planem nie występują parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000 ani inne prawne formy ochrony przyrody. Teren ma charakter rolniczy i jest w znacznym stopniu przekształcony przez działalność człowieka. Nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt ani grzybów. Plan zakłada zachowanie istniejących urządzeń melioracyjnych oraz prowadzenie inwestycji w sposób niepowodujący pogorszenia stanu środowiska.

Cały obszar objęty planem znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 214 „Zbiornik Działdowo” oraz GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”. Z tego względu w planie wprowadzono obowiązek bezpiecznego gospodarowania wodami opadowymi oraz ściekami. Ścieki sanitarne mają być odprowadzane do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, a wody opadowe zagospodarowywane na terenie inwestycji, co ogranicza ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe uciążliwości, takie jak hałas maszyn budowlanych, zapylenie czy wzmożony ruch pojazdów. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny i tymczasowy. Po zakończeniu budowy eksploatacja instalacji fotowoltaicznej nie będzie powodowała emisji zanieczyszczeń do powietrza ani hałasu uciążliwego dla otoczenia.

Plan zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego. Gospodarka odpadami prowadzona będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, a odpady powstające na etapie budowy i eksploatacji będą przekazywane uprawnionym podmiotom.

Podsumowując, Zintegrowany Plan Inwestycyjny gminy Żuromin umożliwia rozwój odnawialnych źródeł energii w postaci elektrowni słonecznej, przy jednoczesnym zachowaniu zasad ochrony środowiska. Przyjęte rozwiązania ograniczają negatywne oddziaływania na otoczenie, chronią zasoby

wodne oraz zapewniają racjonalne i bezpieczne zagospodarowanie terenu zgodnie z kierunkami rozwoju gminy.

## 13. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I LITERATURA

### Dokumenty planistyczne i strategiczne:

- Uchwała Nr 131/XVII/25 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 29 października 2025 r. w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do sporządzania zintegrowanego planu inwestycyjnego w obrębie Poniatowo i Franciszkowo, gmina Żuromin
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żuromin
- Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Żuromin do 2030
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Żuromin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Żuromińskiego do roku 2030 roku
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (2018)

### Opracowania i raporty środowiskowe:

- Karta charakterystyki jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 49 (GW200049)
- Karta charakterystyki jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) – Luta (RW200015268389)
- Karta charakterystyki jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) – Wkra od Szkotówki do Mławki (RW20001626839)
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Żuromin.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2024.
- Informator PSH: Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017;

### Publikacje naukowe i kartograficzne:

- J. Kondracki, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000.
- J. M. Matuszkiewicz, Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.
- W. Szafer, K. Zarzycki, Szata roślinna Polski, PWN, Warszawa, 1977.
- Objasnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusz Żuromin (326).

### Akty prawne i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska
- 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 środowisk
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

**Źródła kartograficzne i geoinformacyjne:**

- Mapa zasadnicza w skali 1:2 000, wykorzystana w ZPI
- Centralna Baza Danych Geologicznych (<https://cbdportal.pgi.gov.pl/>).
- Baza obszarów chronionych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://www.gdos.gov.pl/>).

## SPIS RYSUNKÓW

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1. Załącznik graficzny do uchwały Nr 131/XVII/25 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 29 października 2025 r. .... | 6  |
| Rysunek 2. Lokalizacja obszaru opracowania względem granic gminy Żuromin .....                                          | 7  |
| Rysunek 3. Rysunek projektowanego ZPI.....                                                                              | 9  |
| Rysunek 4. Obszar opracowania na tle mapy glebowo-rolniczej .....                                                       | 13 |

## SPIS TABEL

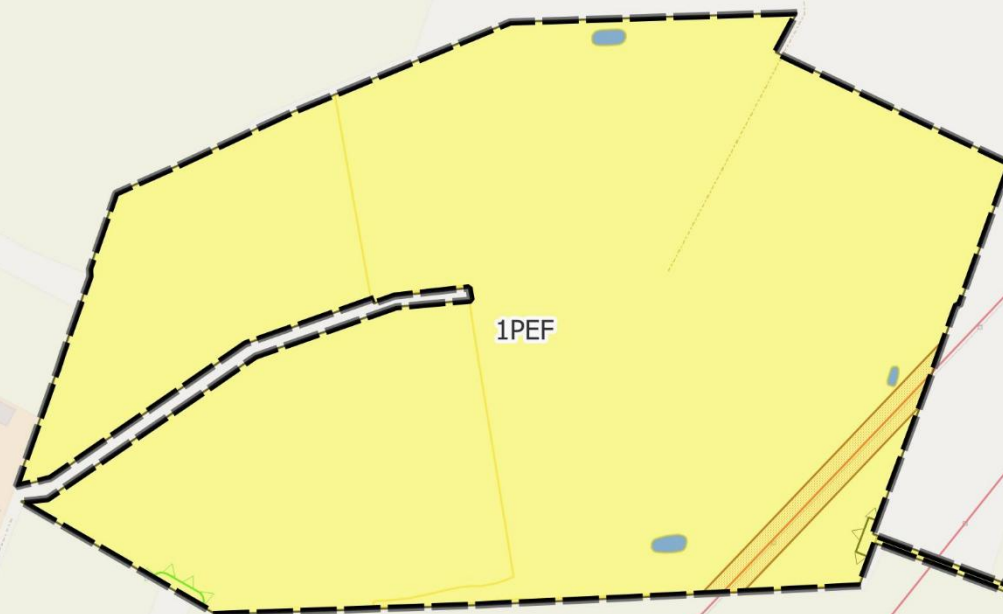
|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Przeznaczenie terenów w projekcie ZPI .....                | 7  |
| Tabela 2. Oddziaływanie ustaleń Planu na komponenty środowiska ..... | 49 |

## OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Niniejszym oświadczam, że jestem autorem Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego gminy Żuromin w części obrębu geodezyjnego Poniatowo i Franciszkowo i spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

|                   |                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Autorzy prognozy: |                                                                                   |
| mgr Marta Głosek  |  |

Załącznik graficzny do prognozy oddziaływania na środowisko  
Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego gminy Żuromin  
w części obrębu geodezyjnego Poniatowo i Franciszkowo



### Objaśnienia

 granice opracowania ZPI

projektowane przeznaczenie i ustalenia

1PEF teren elektrowni słonecznej

1KDD teren drogi dojazdowej

 nieprzekraczalne linie zabudowy

 linia zabudowy od lasu

 pas technologiczny  
od napowietrznych linii  
elektroenergetycznych

Uwarunkowania ekofizjograficzne

 roślinność trawiasta i uprawy rolne

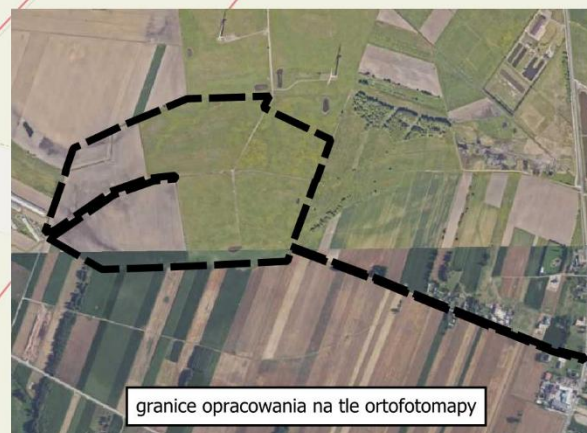
 wody powierzchniowe

 zabudowa

 obszar Natura 2000

 obszar chronionego krajobrazu

 linie elektroenergetyczne



1KDD

0 100 200 m

