

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROJEKTU

PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA


DLA GMINY IŁOWO-OSADA NA LATA 2024-2027



<i>Tytuł</i>	PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY IŁOWO-OSADA NA LATA 2024-2027”
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Zamawiający</i>	<i>Gmina Iłowo-Osada ul. Wyzwolenia 5 13-240 Iłowo-Osada</i>
--------------------	----------------------------------------------------------------------

<i>Wykonawca</i>	 <i>NaturSpace Sp. z o.o. ul. Paryska 7 45-402 Opole tel. 792-103-880 e-mail: biuro@e-ekologika.pl www.e-ekologika.pl</i>
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Autorzy</i>	<i>mgr Mariusz Orzechowski</i> 
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Data wykonania:</i>	<i>wrzesień 2024r.</i>
------------------------	------------------------

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA PRAWNA I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	5
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	5
3. POWIĄZANIE PROJEKTU DOKUMENTU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W DOKUMENTACH WYŻSZEGO SZCZEBLA ORAZ SPOSÓB ICH UWAGLĘDNIENIA W PROJEKCIE DOKUMENTU	7
3.1. Powiązania projektu Programu z celami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.....	7
3.2. Powiązania projektu Programu z celami strategicznymi na szczeblu regionalnym	15
4. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	20
5. STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	21
5.1. Położenie administracyjne i geograficzne	21
5.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu	21
5.3. Gleby	22
5.4. Złoża kopalin	22
5.5. Wody podziemne	23
5.5.1. Jednolite części wód podziemnych	23
5.5.2. Główne zbiorniki wód podziemnych	25
5.6. Wody powierzchniowe	26
5.6.1. Jednolite części wód powierzchniowych (rzecznych).....	26
5.7. Zagrożenie powodziowe.....	30
5.8. Walory przyrodnicze i krajobrazowe	30
5.8.1. Zasoby leśne.....	30
5.8.2. Uwarunkowania florystyczne i faunistyczne	31
5.8.3. Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne.....	31
5.8.4. Zalecenia w ramach ochrony przyrody.....	34
5.9. Powietrze atmosferyczne.....	35
5.10. Klimat akustyczny	39
5.11. Gospodarka odpadami	40
5.12. Promieniowanie elektromagnetyczne	42
5.13. Adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu	43
5.13.1. Adaptacja do zmian klimatu.....	43
5.13.2. Łagodzenie zmian klimatu	47
6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	48
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	49
8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUMOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE LUB BRAK ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO.....	54
8.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura2000 oraz ich integralność	65
8.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz	71
8.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, w tym jednolite części wód	79
8.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta	86
8.5. Oddziaływanie na zasoby naturalne	92
8.6. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	94
8.7. Oddziaływanie na zmiany klimatu.....	97
8.8. Oddziaływanie na klimat akustyczny	100
8.9. Oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki	101
8.10. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne	102
9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	103
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	103
10.1. Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu.....	103
10.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	105

10.3. Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie <i>Ustawy o ochronie przyrody</i>	106
10.4. Ochrona zasobów naturalnych.....	109
10.5. Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu.....	110
10.6. Ochrona klimatu akustycznego.....	110
10.7. Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków.....	111
10.8. Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych.....	111
11. METODY ANALIZY SKUTÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	112
12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	114
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	115
14. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH	123

SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Analiza zgodności z celami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 2. Analiza zgodności z celami strategicznymi na szczeblu regionalnym (powiatowym i wojewódzkim)</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 3. Charakterystyka udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Howo-Osada.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 4. Koncesje na wydobywanie kopalin wydane przez Starostę Działdowskiego i Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 5. Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze Gminy Howo-Osada</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 6. Ocena stanu wód podziemnych w granicach JCWPd 49 i 50 wg monitoringu diagnostycznego GIOŚ-PIG-PIB za rok 2022.....</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 7. Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Howo-Osada – na podstawie projektu IIaPGW dla dorzecza Wisły (2022 r.).....</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 8. Aktualna ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Howo-Osada – na podstawie badań monitoringowych GIOŚ 2016-2021.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabela 9. Korytarze ekologiczne występujące na terenie gminy Howo-Osada</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 10. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Howo-Osada.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 11. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na podstawie szacunku imisji w wybranych miejscowościach gminy Howo-Osada (stan na 2022r. - model)</i>	<i>36</i>
<i>Tabela 12. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej za lata 2021-2023 dla kryterium ochrony zdrowia</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 13. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej za lata 2019-2021 dla kryterium ochrony roślin</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 14. Wykaz czujników monitoringu systemu AIRLY na terenie Gminy Howo-Osada.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 15. Generalny Pomiar Ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich w obrębie punktów pomiarowych na terenie Gminy Howo-Osada</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 16. Poziomy redukcji, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów wytworzonych na terenie Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna” w latach 2021-2023.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 17. Wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Howo-Osada.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 18. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza na terenie gminy Howo-Osada</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 19. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem na terenie gminy Howo-Osada</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 20. Problemy w zakresie promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Howo-Osada.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 21. Problemy w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Howo-Osada.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 22. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Howo-Osada</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 23. Problemy w zakresie zasobów geologicznych i gleb na terenie gminy Howo-Osada</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 24. Problemy w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Howo-Osada.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 25. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych na terenie gminy Howo-Osada</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 26. Potencjalne oddziaływania działań i zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Howo-Osada na poszczególne komponenty środowiska</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 27. Wskaźniki monitorowania POŚ dla Gminy Howo-Osada na lata 2024-2027.....</i>	<i>112</i>

1. PODSTAWA PRAWNA I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przedmiotem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest projekt „Programu ochrony środowiska dla Gminy Hłowo-Osada na lata 2024-2027”. Podstawą prawną przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest opracowanie Prognozy jest art. 46 i 47 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1].

Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1]. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony dodatkowo z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie, zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wskazanie potencjalnych zmian w środowisku wynikających z realizacji działań zawartych w projekcie dokumentu. W Prognozie wskazuje się na charakter i zasięg potencjalnego oddziaływania, oraz wyznacza działania mające na celu zapobieganie/minimalizację potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu „Programu ochrony środowiska dla Gminy Hłowo-Osada na lata 2024-2027” zwanego w dalszej części „POŚ dla Gminy Hłowo-Osada”. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jest realizacja przez Gminę polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ dla Gminy Hłowo-Osada stanowić będzie podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Celem strategicznym POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego obszaru Gminy Hłowo-Osada, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jest wypełnieniem obowiązku Gminy w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów, pozwala na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować działania służące ochronie środowiska.

Przyjęcie POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszej kolejności działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej,

przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców.

Struktura POŚ obejmuje omówienie:

- 1) spójności POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla,
- 2) sytuacji społecznej, gospodarczej, środowiskowej i przestrzennej Gminy Iłowo-Osada,
- 3) oceny stanu środowiska na terenie Gminy Iłowo-Osada z uwzględnieniem jedenastu obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrony klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pól elektromagnetycznych, (4) gospodarowania wodami, (5) gospodarki wodno-ściekowej, (6) zasobów geologicznych, (7) gleb, (8) gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów, (9) zasobów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego, (10) zagrożeń poważnymi awariami, (11) edukacji ekologicznej uwzględniającej zagadnienia horyzontalne tj. adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- 4) celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska,
- 5) harmonogramu rzeczowo-finansowego wynikającego ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji,
- 6) systemu realizacji POŚ w zakresie zarządzania i monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.

W projekcie POŚ dla Gminy Iłowo-Osada wyznaczono następujące cele i kierunki interwencji:

1) Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza

Kierunek interwencji:

- Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji z sektora komunalno-bytowego
- Ograniczenie emisji z sektora transportowego
- Rozwój energetyki odnawialnej
- Monitoring i kontrola jakości powietrza

2) Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem

Cel: Poprawa stanu klimatu akustycznego

Kierunek interwencji:

- Ograniczanie emisji hałasu i ochrona przed hałasem
- Monitoring i kontrola emisji hałasu

3) Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed PEM

Kierunek interwencji:

- Monitoring oraz ograniczenie emisji PEM

4) Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

Cel: Racjonalne i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

Kierunek interwencji:

- Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych
- Monitoring i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

5) Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej

Kierunek interwencji:

- Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej
- Monitoring i kontrola wód i ścieków

6) Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

Cel: Racjonalna gospodarka zasobami złóż

Kierunek interwencji:

- Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin
- Monitoring i kontrola terenów złóż

7) Obszar interwencji: Gleby

Cel: Ochrona i właściwe użytkowanie powierzchni ziemi

Kierunek interwencji:

- Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb
- Monitoring i rekultywacja terenów zdegradowanych

8) Obszar interwencji: Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunek interwencji:

- Doskonalenie i utrzymanie systemu gospodarki odpadami
- Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów

9) Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe

Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych

Kierunek interwencji:

- Wzmocnienie ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, w tym ochrona gatunków i siedlisk
- Zwiększenie lesistości i pielęgnacja terenów zielonych
- Zachowanie, odtwarzanie i polepszanie stanu obiektów zabytkowych

10) Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zjawiskami ekstremalnymi

Kierunek interwencji:

- Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii

11) Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna - zagadnienie horyzontalne

Cel: Podnoszenie świadomości ekologicznej

Kierunek interwencji:

- Kształtowanie właściwych postaw społecznych w zakresie ochrony środowiska

3. POWIĄZANIE PROJEKTU DOKUMENTU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W DOKUMENTACH WYŻSZEGO SZCZEBŁA ORAZ SPOSÓB ICH UWAGLĘDNIENIA W PROJEKCIE DOKUMENTU

Projekt POŚ dla Gminy Howo-Osada realizując lokalną politykę ochrony środowiska sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach wynikających z *Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [15]*. Ponadto wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń POŚ dla Gminy Howo-Osada z dokumentami wyższego szczebla gwarantuje, że podejmowane działania będą uporządkowane i spójne na poziomie lokalnym i regionalnym. Nawiązanie do celów strategicznych wyższego poziomu powoduje, że zaplanowane w POŚ działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów długoterminowych będących kontynuacją jednorodnej polityki strategicznej i ekologicznej.

3.1. Powiązania projektu Programu z celami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Na potrzeby Prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizę zgodności celów i kierunków interwencji wyznaczonych w POŚ dla Gminy Howo-Osada z celami innych dokumentów

strategicznych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Dokumenty zostały przeanalizowane pod kątem zgodności z celami w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Przedstawiono jedynie te cele strategiczne, które związane są z szeroko rozumianym systemem ochrony środowiska. Analizie zgodności poddano cele i kierunki interwencji wyznaczone zarówno w ramach zadań własnych gminy jak i zadań monitorowanych.

Tabela 1. Analiza zgodności z celami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

LP	CELE WYZNACZONE W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH SPÓJNE Z POŚ	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE I WSPÓLNOTOWE		
Agenda Zrównoważonego Rozwoju 2030		
1.	<i>Agenda jest planem działań na rzecz ludzi, naszej planety i dobrobytu. Celem agendy jest również wzmocnienie powszechnego pokoju w warunkach większej wolności. W Agencji sformułowano 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju.</i>	<i>Wszystkie wyznaczone cele i kierunki interwencji są zgodne z celami nadrzędnymi Agendy Zrównoważonego Rozwoju. W projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Łowo-Osada zaproponowano szereg działań wpisujących się w ideę zrównoważonego rozwoju m.in. rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii, przedsięwzięcia w zakresie zwiększania efektywności energetycznej aby przeciwdziałać zmianom klimatu, zrównoważone korzystanie z zasobów naturalnych, przyrodniczych i bioróżnorodności.</i>
Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030		
2.	Główne cele nowej Strategii to: <ol style="list-style-type: none"> 1) ustanowienie obszarów chronionych na co najmniej 30% powierzchni lądowej i 30% powierzchni morskiej Europy 2) odtworzenie zdegradowanych ekosystemów na lądzie i na morzu poprzez 3) wzrost produkcji w systemie rolnictwa ekologicznego i zwiększenie liczby elementów krajobrazu rolniczego przyjaznych przyrodzie 4) zatrzymanie i odwrócenie trendu spadkowego populacji zapylaczy 5) zmniejszenie użycia i ryzyka związanego ze stosowaniem pestycydów o 50% do 2030 r. 6) odtworzenie co najmniej 25 000 km europejskich rzek poprzez przywrócenie do stanu swobodnego przepływu zasadzenie 3 miliardów drzew	Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych Kierunek interwencji: <ul style="list-style-type: none"> • Wzmocnienie ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, w tym ochrona gatunków i siedlisk • Zwiększenie lesistości i pielęgnacja terenów zielonych Obszar interwencji: Gleby Cel: Ochrona i właściwe użytkowanie powierzchni ziemi Kierunek interwencji: <ul style="list-style-type: none"> • Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb • Monitoring i rekultywacja terenów zdegradowanych
Biała Księga: Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania		
3.	Cel główny: osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu. Działania: <ol style="list-style-type: none"> 1) Tworzenie trwałych podstaw wiedzy na temat oddziaływania i skutków zmian klimatu w UE, 2) Włączenie adaptacji do kluczowych dziedzin politycznych UE, 3) Stosowanie kombinacji instrumentów politycznych (instrumenty rynkowe, wytyczne, partnerstwa publiczno-prywatne) celem zapewnienia skutecznej realizacji procesu adaptacji, 4) Nasilenie międzynarodowej współpracy w zakresie adaptacji. 	<i>Wyznaczone cele i kierunki interwencji w ramach poszczególnych obszarów uwzględniają zagadnienia horyzontalne w tym adaptacje do zmian klimatu. Wyznaczone cele i kierunki interwencji zapewniają poprawę warunków klimatycznych oraz dbałość o jakość powietrza atmosferycznego poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń, stosowanie rozwiązań energooszczędnych, przeciwdziałanie zagrożeniom nadzwyczajnym (suszą, powodziom itp.) oraz rozwój odnawialnych źródeł energii.</i>
VIII Program działań na rzecz środowiska (8EAP) – priorytety polityki ochrony środowiska w UE na lata 2019-2024		
4.	Cele główne: Cel 1: ochrona obywateli i swobód Cel 2: rozwijanie silnej i prężnej bazy gospodarczej Cel 3: budowanie neutralnej klimatycznie, ekologicznej, sprawiedliwej i socjalnej Europy Cel 4: promowanie europejskich interesów i wartości na scenie światowej.	<i>Wszystkie cele i kierunki interwencji wyznaczone dla poszczególnych obszarów. POŚ dla Gminy Łowo-Osada wyznacza cele i kierunki dotyczące ochrony przyrody, bardziej efektywnego wykorzystywania zasobów i przejścia na gospodarkę niskoemisyjną oraz ochrony zdrowia ludzi przed zagrożeniami środowiskowymi, w tym poważnymi awariami. Założenia przyjęte w POŚ dla</i>

LP	CELE WYZNACZONE W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH SPÓJNE Z POŚ	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
		Gminy Hłowo-Osada zapewniają rozwój gospodarczy regionu z pełnym poszanowaniem bioróżnorodności. POŚ dla Gminy Hłowo-Osada wpisuje się głównie w priorytet dotyczący budowania naturalnej, ekologicznej i klimatycznej Europy.
DOKUMENTY KRAJOWE		
Polityka Ekologiczna Państwa 2030		
5.	<p><i>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,</i> • <i>Kierunek interwencji - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,</i> • <i>Kierunek interwencji - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,</i> • <i>Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,</i> <p><i>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,</i> • <i>Kierunek interwencji - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,</i> • <i>Kierunek interwencji - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,</i> • <i>Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,</i> • <i>Kierunek interwencji - wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),</i> <p><i>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zmianom klimatu,</i> • <i>Kierunek interwencji - adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,</i> <p><i>Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji - edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,</i> 	<p><i>Przyjęte w POŚ cele i kierunki są zgodne z celami szczegółowymi i kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa. Projekt POS przedstawia założenia programowe dla każdego komponentu środowiska uwzględniając w tym ochronę powietrza, ochronę przed hałasem, ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznych, ochronę powierzchni ziemi i jej zasobów, ochronę przyrody i bioróżnorodności oraz ochronę przed zmianami klimatu. Działania wskazane w POŚ są zbieżne z kierunkami PEP 2030 i stanowią ich realizację na szczeblu lokalnym.</i></p>

LP	CELE WYZNACZONE W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH SPÓJNE Z POŚ	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
	<p><i>Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji - usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.</i> 	
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030		
6.	<p>Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,</i> • <i>Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,</i> • <i>Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,</i> • <i>Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,</i> • <i>Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,</i> • <i>Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.</i> <p>Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,</i> • <i>Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,</i> • <i>Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,</i> • <i>Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.</i> <p>Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.</i> 	<p>Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza <i>Cel: Poprawa jakości powietrza</i> <i>Kierunek interwencji:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji z sektora komunalno-bytowego</i> • <i>Ograniczenie emisji z sektora transportowego</i> • <i>Rozwój energetyki odnawialnej</i> • <i>Monitoring i kontrola jakości powietrza</i> <p>Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem <i>Cel: Poprawa stanu klimatu akustycznego</i> <i>Kierunek interwencji:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ograniczanie emisji hałasu i ochrona przed hałasem</i> • <i>Monitoring i kontrola emisji hałasu</i> <p>Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe <i>Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych</i> <i>Kierunek interwencji:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wzmocnienie ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, w tym ochrona gatunków i siedlisk</i> • <i>Zwiększenie lesistości i pielęgnacja terenów zielonych</i>
Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”		
7.	<p>Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,</i> • <i>Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,</i> • <i>Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,</i> • <i>Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,</i> <p>Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,</i> • <i>Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,</i> 	<p><i>Wszystkie wyznaczone cele i kierunki interwencji są zgodne z celami środowiskowymi Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”. Założenia wskazane w projekcie POŚ dla Gminy Iłowo-Osada są zgodne z celem głównym strategii jakim jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Wyznaczone cele i kierunki interwencji zakładają dbałość o środowisko przyrodnicze poprzez uporządkowanie, pielęgnację, ochronę i efektywne wykorzystanie walorów przyrodniczych Gminy Iłowo-Osada. Ponadto przyjęte założenia zapewniają</i></p>

LP	CELE WYZNACZONE W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH SPÓJNE Z POŚ	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
	<ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, • Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, • Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne, <p>Cel 3. Poprawa stanu środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, • Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, • Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, • Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, • Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, 	<p>poprawę stanu środowiska oraz poprawę efektywności energetycznej na terenie Gminy Iłowo-Osada.</p>
Strategia Rozwoju Transportu do 2030 roku		
8.	<p>Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.</p> <p>Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. Wymaga podjęcia następujących działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce • poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym; • zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego); • poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów; • ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko; • poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe. 	<p>Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza Cel: Poprawa jakości powietrza Kierunek interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji z sektora komunalno-bytowego • Ograniczenie emisji z sektora transportowego • Rozwój energetyki odnawialnej • Monitoring i kontrola jakości powietrza <p>Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem Cel: Poprawa stanu klimatu akustycznego Kierunek interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie emisji hałasu i ochrona przed hałasem • Monitoring i kontrola emisji hałasu
Polityka Energetyczna Polski do 2030r.		
9.	<p>Brak jasno zdefiniowanego celu głównego.</p> <p>Podstawowe kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawa efektywności energetycznej, – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej, – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw, 	<p>Główne cele i kierunki interwencji związane z racjonalną polityką energetyczną gminy oraz ograniczaniem negatywnych oddziaływań na środowisko z energetyki zostały zawarte w obszarze Ochrona klimatu i jakości powietrza. Wyznaczone cele i kierunki w tym obszarze wpisują się w podstawowe kierunki Polityki Energetycznej Polski. W POŚ dla Gminy Iłowo-Osada wyznaczono:</p> <p>Cel: Poprawa jakości powietrza</p>

LP	CELE WYZNACZONE W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH SPÓJNE Z POŚ	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii, - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. 	<p>Kierunek interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji z sektora komunalno-bytowego • Ograniczenie emisji z sektora transportowego • Rozwój energetyki odnawialnej • Monitoring i kontrola jakości powietrza
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)		
10.	<p>Cel główny: Efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych - konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie.</p>	<p>Wszystkie wyznaczone cele i kierunki interwencji muszą być realizowane zgodnie przyjętymi zasadami kształtowania przestrzeni w poszczególnych gminach Gminy Howo-Osada. Wyznaczone zadania (w szczególności inwestycyjne) powinny być zgodne z obowiązującą polityką przestrzenną gminy i województwa, w szczególności z aktami prawa miejscowego, które wyznaczają ramy kształtowania i wykorzystania przestrzeni w poszczególnych regionach gminy. Ważnym jest zatem osiągnięcie wyznaczonego efektu ekologicznego przy jednoczesnym zachowaniu dbałości o walory przestrzenno-krajobrazowe.</p>
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022		
11.	<p>Cel główny: Dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie kolejno przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwienie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie</p>	<p>Obszar interwencji: Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów Cel: Racjonalna gospodarka odpadami Kierunek interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doskonalenie i utrzymanie systemu gospodarki odpadami • Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - AKPOŚK 2022		
12.	<p>Cel główny: Ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami</p>	<p>Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa Cel: Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej Kierunek interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej • Monitoring i kontrola wód i ścieków
Polityka Wodna Państwa do roku 2030		
13.	<p>Projekt „Polityki Wodnej Państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)” został przygotowany przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej na podstawie opracowania pt. „Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015). Celem nadrzędnym PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych.</p>	<p>Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami Cel: Racjonalne i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

LP	CELE WYZNACZONE W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH SPÓJNE Z POŚ	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
	<p>Cele strategiczne: Cel strategiczny1: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, Cel strategiczny2: Zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, Cel strategiczny3: Zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, Cel strategiczny4: Ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz, Cel strategiczny5: Reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.</p>	
Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości		
14.	<p>Cel główny: Zapewnienie zwiększenia lesistości kraju do 30% w roku 2020 i 33% po roku 2050..</p>	<p>Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych Kierunek interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzmocnienie ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, w tym ochrona gatunków i siedlisk • Zwiększenie lesistości i pielęgnacja terenów zielonych

3.2. Powiązania projektu Programu z celami strategicznymi na szczeblu regionalnym

Na potrzeby Prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizę zgodności celów i kierunków interwencji wyznaczonych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada z celami innych dokumentów strategicznych na szczeblu regionalnym (wojewódzkim, powiatowym). Dokumenty zostały przeanalizowane pod kątem zgodności z celami w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Przedstawiono jedynie te cele strategiczne, które związane są z szeroko rozumianym systemem ochrony środowiska. Analizie zgodności poddano cele i kierunki interwencji wyznaczone zarówno w ramach zadań własnych gminy jak i zadań monitorowanych.

Tabela 2. Analiza zgodności z celami strategicznymi na szczeblu regionalnym (powiatowym i wojewódzkim)

LP	CELE WYZNACZONE W REGIONALNYCH I LOKALNYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
DOKUMENTY REGIONALNE		
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego		
1.	<p><i>Strategicznym celem polityki przestrzennej województwa warmińsko-mazurskiego (PZPWMM) jest kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiła wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.</i></p> <p><i>W PZPWMM zostały określone następujące kierunki rozwoju województwa zbieżne z celami i kierunkami nakreślonymi w POŚ dla Gminy Howo-Osada:</i></p> <p>Cel szczegółowy: OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO</p> <p>Kierunki rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kształtowanie spójnego systemu przyrodniczego łączącego miasto z otaczającymi terenami otwartymi, wpisującego się w Regionalny systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych oraz Regionalną sieć korytarzy ekologicznych, – zachowanie naturalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez: ochronę dolin rzecznych, zbiorników wodnych, lasów, zadrzewień śródpolnych, obszarów mokradłowych, – dostosowanie form zagospodarowania do uwarunkowań przyrodniczych poprzez zmniejszenie presji antropogenicznej na poszczególne komponenty środowiska oraz walory krajobrazowe, – minimalizowanie konfliktów na styku rozwoju infrastruktury i ochrony przyrody – zachowanie tożsamości kulturowo-krajobrazowej, w tym zachowanie identyfikatorów krajobrazu charakterystycznych dla obszaru Warmii (układów osadniczych, form budownictwa, elementów małej architektury), – zatrzymanie procesów degradujących fizjonomię terenu, – ochrona zachowanych pierwotnych układów ruralistycznych wsi, – podejmowanie działań rewitalizacyjnych mających na celu ochronę elementów dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, <p>Cel szczegółowy: TWORZENIE WARUNKÓW DO REKREACJI I ROZWOJU TURYSTYKI</p> <p>Kierunki rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwijanie i kontynuacja funkcji rekreacyjnej w oparciu o szlaki rowerowe, piesze, kajakowe i leśną infrastrukturę rekreacyjną oraz realizacja nowej infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej w zakresie nieprzekraczającym chłonności turystycznej obszaru i nieuciążliwym dla środowiska, – utworzenie spójnego systemu tras turystycznych, powiązanego z obiektami i urządzeniami rekreacyjnymi oraz wspólnego systemu oznakowania tych tras, <p>Cel szczegółowy: ROZWÓJ INFRASTRUKTURY KOMUNIKACYJNEJ I TRANSPORTU PUBLICZNEGO</p>	<p><i>Głównym celem polityki przestrzennej województwa warmińsko-mazurskiego jest kształtowanie struktury przestrzennej, która będzie pobudzała rozwój województwa, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.</i></p> <p><i>Przyjęte w POŚ dla Gminy Howo-Osada cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają bezpośrednio lub pośrednio z przyjętych założeń realizują wizję i cel główny określony w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego.</i></p>

LP	CELE WYZNACZONE W REGIONALNYCH I LOKALNYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH		CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
	<p>Kierunki rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój i sukcesywna poprawa jakości infrastruktury komunikacyjnej - realizacja sieci infrastruktury ruchu niezmotoryzowanego o wysokim standardzie, - stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem, w tym rozbudowa systemu ITS, w celu przeciwdziałania kongestii i usprawniania ruchu drogowego - rozwój transportu zbiorowego jako atrakcyjnej i dostępnej alternatywy dla transportu indywidualnego <p>Cel szczegółowy: ROZWÓJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ</p> <p>Kierunki rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój i sukcesywna poprawa jakości infrastruktury komunikacyjnej - zwiększanie efektywności energetycznej - wzrost udziału niskoemisyjnego nośnika energii – gazu ziemnego przewodowego i poprawa warunków jego dostaw - budowanie zintegrowanego systemu odprowadzania ścieków sanitarnych 		
Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego - Warmińsko-Mazurskie 2030			
<p>2. <i>Strategia rozwoju Warmińsko-Mazurskie 2030 zachowuje spójność trzech wymiarów rozwoju: społecznego, gospodarczego oraz środowiskowego. Do celów strategicznych i kierunków działań zbieżnych z polityką POŚ dla Gminy Iłowo-Osada należą:</i></p> <p>Cel strategiczny: Mocne fundamenty</p> <p>Kierunek rozwoju: Optymalna infrastruktura rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa sieci kanalizacyjnych (w tym także kanalizacji deszczowej); - udoskonalenie oczyszczania ścieków (zwłaszcza na terenach zabudowy rozproszonej poprzez indywidualne oraz zbiorcze systemy oczyszczania ścieków znajdujące się poza aglomeracjami, tj. oczyszczalnie przydomowe i zakładowe) - zapewnienie bezpiecznej dla zdrowia i dobrej jakości wody do picia oraz rozbudowa i poprawa efektywności sieci wodociągowych. - ukształtowanie systemu dróg ekspresowych - rozwój dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu - wspieranie zintegrowanego, czystego i bezpiecznego transportu publicznego oraz aktywnych form - mobilności w szczególności w celu poprawy połączeń miast z ich strefami dojazdu; - rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym budowa nowoczesnych instalacji; - zrównoważony rozwój energetyki odnawialnej uwzględniający potrzeby związane z rozwojem gospodarczym, jak również ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazu <p>Kierunek rozwoju: Wyjątkowe środowisko przyrodnicze</p> <ul style="list-style-type: none"> - podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa; - zachowanie walorów krajobrazowych województwa; 	<p>POŚ dla Gminy Iłowo-Osada realizuje założenia projektu Strategii rozwoju: Warmińsko-Mazurskie 2030. Wyznaczone w POŚ obszary i kierunki interwencji wraz z poszczególnymi zadaniami są zgodne z celami operacyjnymi i kierunkami rozwoju wyznaczonymi w Strategii. W aspekcie odpowiedniego kształtowania jakości środowiska zarówno POŚ jak i Strategia rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego zakłada rozwój sektora infrastruktury technicznej, komunikacyjnej jak i sektora zasobów przyrodniczych i ochrony poszczególnych komponentów środowiska.</p>		

LP	CELE WYZNACZONE W REGIONALNYCH I LOKALNYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH	CELE I KIERUNKI INTERWENCJI WYZNACZONE W POŚ
	<ul style="list-style-type: none"> – wspieranie rozwoju zielonej infrastruktury (np. parki miejskie, ekoparki, centra ochrony bioróżnorodności); – weryfikacja form ochrony przyrody; – zapewnienie integralności przyrodniczej województwa; – ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej – przechodzenie na gospodarkę o obiegu zamkniętym – termomodernizacja i poprawa efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych; – redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie ogrzewania oraz rozwój transportu przyjaznego środowisku (np. elektromobilność, transport rowerowy) – ochrona ekosystemów leśnych przed szkodliwymi czynnikami zagrażającymi trwałości lasów 	
Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030		
3.	<p><i>Celami środowiskowymi „Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030”, w które wpisują się w założenia niniejszego POŚ są:</i></p> <p>Obszar: Ochrona klimatu i jakości powietrza – kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zarządzanie jakością powietrza w województwie warmińsko-mazurskim – Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z produkcji ciepła – Zmniejszenie emisyjności w transporcie oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu publicznego – Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych oraz energetyki zawodowej oraz produkcji ciepła <p>Obszar: zagrożenia hałasem – kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie – Poprawa standardów klimatu akustycznego – Ograniczanie hałasu przemysłowego <p>Obszar: promieniowanie elektromagnetyczne – kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych <p>Obszar: gospodarowanie wodami – kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Poprawa jakości wód powierzchniowych – Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych – Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód przejściowych – Przeciwdziałanie suszy – Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego – Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych <p>Obszar: gospodarka wodno-ściekowa – kierunki interwencji:</p>	<p><i>Wszystkie wyznaczone cele i kierunki interwencji są zgodne z celami środowiskowymi Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030. Wyznaczone cele i kierunki interwencji zakładają dbałość o środowisko przyrodnicze poprzez uporządkowanie, pielęgnację, ochronę i efektywne wykorzystanie walorów przyrodniczych Gminy Iłowo-Osada. Ponadto przyjęte założenia zapewniają poprawę infrastruktury transportowej i uporządkowania przestrzeni publicznej w gminie. Przyjęte założenia w POŚ dla Gminy Iłowo-Osada zakładają m.in. zwiększenie efektywności energetycznej i ograniczenie emisji., poprawę klimatu akustycznego, ograniczenie oddziaływań PEM, racjonalizację i ochronę wód, poprawę gospodarki wodno-ściekowej, ochronę zasobów naturalnych i kopalin, ochronę gleb, ograniczenie ilości odpadów, dbałość i ochronę walorów przyrodniczych, ochronę walorów kulturowych, ograniczenie zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Iłowo-Osada.</i></p>

LP	CELE WYZNACZONE W REGIONALNYCH I LOKALNYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH	
	<ul style="list-style-type: none"> – Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej – Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych Obszar: zasoby geologiczne – kierunki interwencji: <ul style="list-style-type: none"> – Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni – Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalni Obszar: gleby – kierunki interwencji: <ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb – Rekultywacja oraz remediacja gleb – Ochrona przed osuwiskami oraz monitoring Obszar: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – kierunki interwencji: <ul style="list-style-type: none"> – Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Gospodarka odpadami zawierającymi azbest – Zapobieganie powstawaniu odpadów – Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami Obszar: zasoby przyrodnicze – kierunki interwencji: <ul style="list-style-type: none"> – Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu – Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków – Ochrona oraz tworzenie zieleni na terenach zabudowanych – Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich – Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa – Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych – Zwiększanie lesistości Obszar: zagrożenia poważnymi awariami – kierunki interwencji: <ul style="list-style-type: none"> – Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii – Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych 	

Źródło: opracowanie własne

4. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Iłowo-Osada na lata 2024-2027” przebiegało wieloetapowo i obejmowało kolejno:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym dokumentem, zawierającą analizę zasobów i walorów środowiska oraz jakości środowiska;
- ocenę potencjalnego wpływu ustaleń dokumentu na środowisko przyrodnicze, w tym na zdrowie ludzi;
- opracowanie propozycji minimalizacji negatywnych skutków realizacji ustaleń dokumentu w obszarach, w których zidentyfikowano znaczące negatywne oddziaływania;
- opracowanie systemu monitorowania środowiskowych skutków wdrażania dokumentu strategicznego.

Opracowując Prognozę zastosowano metodę indukcyjno-opisową oraz metodę analogii środowiskowych. Ocenę stanu środowiska przyrodniczego oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru gminy Iłowo-Osada tj. studium literatury, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz państwowego monitoringu środowiska. Szczegółową analizę wpływu ustaleń projektu POŚ dla Gminy Iłowo-Osada na środowisko opracowano wykorzystując metodę macierzy interakcji.

Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Iłowo-Osada na lata 2024-2027” wynika z art. 51 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*. Ponadto zakres i stopień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie (pismo znak: WOOŚ.411.26.2024.AW z dnia 29 kwietnia 2024r.) – **patrz załącznik tekstowy nr 1** oraz Warmińsko-Mazurskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie (pismo znak: ZNS.9022.6.45.2024.S z dnia 5 września 2024r.) – **patrz załącznik tekstowy nr 2**.

5. STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

5.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Iłowo-Osada o powierzchni 104 km² jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie działdowskim. Bezpośrednio graniczy ona z gminami Warmii i Mazur: Działdowem (gminą powiatu działdowskiego), Kozłowem i Janowcem Kościelnym (gminami powiatu nidzickiego) oraz Mazowsza: Mławą oraz Wieczfną Kościelną i Lipowcem Kościelnym (gminami powiatu mławskiego). Gmina Iłowo-Osada administracyjnie obejmuje 15 Sołectw: Białuty, Brodowo, Dźwierznia, Gajówki, Iłowo-Osada, Iłowo-Wieś, Janowo, Kraszewo, Mansfedy, Mławka, Narzym, Pruski, Purgałki, Sochy, Wierzbowo. Głównym ośrodkiem gminnym i siedzibą władz samorządowych jest wieś Iłowo-Osada, położona w południowej części Gminy.

Według podziału fizycznogeograficznego (Solon, 2018 r.) gmina Iłowo-Osada położona jest w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
 - Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
 - Subprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)
 - Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6)
 - Mezonegion: Wzniesienia Mławskie (318.63).

5.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu

Pod względem geologicznym gmina położona jest na wzniesieniu mazowiecko – suwalskim, stanowiącym jednostkę wtórną w obrębie platformy wschodnioeuropejskiej. Prekambryjskie podłoże krystaliczne występuje tu dość płytko, pod stosunkowo niewielką pokrywą młodszych skał osadowych. Jednocześnie badany teren znajduje się w rejonie znacznego obniżenia podłoża przedczwartorzędowego. Istnienie tego obniżenia powoduje, że zalegające tu osady czwartorzędowe osiągają miąższości przekraczające 200 m. Wśród nich dominującą rolę odgrywają utwory plejstoceny, reprezentowane przez warstwy akumulacji lodowcowej (gliny, piaski), zastoiskowej (pyły, ropy) oraz wodnolodowcowej (piaski i żwiry). Są to utwory związane z ostatnim pobytem lądolodu stadiału Mławy (utwory zwałowe, czołowomorenowe, wodnolodowcowe) oraz utwory młodsze – postglacjalne i holoceny (utwory aluwialno-deluwialne, rzeczne i bagienne).

Na omawianym terenie dominują utwory czołowo-morenowe – gliny pylaste i piaski gliniaste, utwory lodowcowe – piaski i żwiry średniozagęszczone oraz gliny pylaste i piaszczyste. Utwory morenowe wchodzi w skład tzw. pasma moren mławskich.

Ukształtowanie obszaru gminy Iłowo-Osada jest efektem działania lodowca stadiału mławskiego zlodowacenia środkowopolskiego. Denudacja peryglacjalna doprowadziła do pewnego złagodzenia form obszaru a procesy holoceny wprowadziły niewielkie zmiany. Strefa glaciostadiału Mławy wyróżnia się silnie zarysowanymi formami moren czołowych o większym pochyleniu stoków. Formy te wznoszą się na 25-30 m ponad poziom otaczającej je wysoczyzny. Spadki na zboczach przekraczają przeważnie 5 %, osiągając niejednokrotnie nachylenie powyżej 10 %, a czasami nawet 15 %. Na omawianym terenie dominuje jednak wysoczyzna morenowa płaska, o spadkach nie przekraczających 5 %, położona od 155,0 do około 170,0 m n.p.m. Obszar wysoczyzny urozmaicony jest wzgórzami i pagórkami oraz licznymi formami dolinnymi, takimi jak : dolinki denudacyjne i fluwialno – denudacyjne oraz doliny rzeczne.

W strukturze użytkowania dominują użytki rolne – 60,7% powierzchni gminy, z czego 49,9% powierzchni gminy stanowią grunty orne. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowią 33,9%

powierzchni gminy, tereny zabudowane – 3,9% powierzchni gminy, tereny pod wodami - 0,5% powierzchni gminy, a tereny pozostałe i nieużytki 0,8% powierzchni gminy. Gmina Łowo-Osada ma charakter rolniczy.

5.3. Gleby

Gleby na omawianym obszarze wykształciły się z utworów czwartorzędowych i plejstoceńskich piasków i glin zwałowych oraz holocenijskich utworów rzecznych i bagiennych. Największą wartość rolniczą przedstawiają gleby III klasy. Zajmują one większość badanego obszaru, szczególnie we wsi Łowo-Osada. Są to gleby brunatne lub zbielicowane o strukturalnym, dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, miąższości około 25 cm, przepuszczalne lub przewiewne. Są to w przewodzie piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na glinach występujących poniżej 60 cm, położone w większości na terenie równinnym, warunkujące dobry stan uwilgocenia dla rozwoju roślin uprawnych.

Gleby IVa, IVb klasy gruntów uprawnych przedstawiają mniejszą wartość rolniczą. Występują one płatami na omawianym terenie. Są to gleby brunatne lub zbielicowane (poziom próchniczny wynosi 20 – 25 cm), łatwe do uprawy, okresowo mogą być suche. Są one korzystne dla rolnictwa i stanowią kompleks żytnio – ziemniaczany mocny.

Najmniejszą wartość rolniczą przedstawiają gleby V, VI klasy gruntów ornych. Występują one głównie w rejonie obszaru moreny czołowej – w południowej części badanego obszaru. Są to gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych, całkowitych lub niecałkowitych, podścielonych na głębokości 60 – 100 cm piaskiem luźnym lub żwirem. Gleby brunatne lub zbielicowane o mało strukturalnym, słabo wykształconym poziomie próchnicznym, miąższości przeważnie 15 – 20 cm. Są to gleby suche, przewiewne, zbyt przepuszczalne. Plony roślin uprawnych uzależnione są od ilości opadów w okresie wegetacyjnym. Nieznaczny procent powierzchni opiniowanego terenu zajmują gleby mułowo – torfowe stanowiące często nieużytki. Występują one w obrębie obniżeń powytopiskowych. Przedstawiają one niską wartość rolniczą. Tereny te z uwagi na położenie, wartość gleb (w przewodzie V klasa użytków zielonych) oraz wysoki poziom wód gruntowych, nie są odpowiednie dla upraw polowych.

5.4. Złóża kopalin

Na obszarze gminy Łowo-Osada występuje 8 udokumentowane złoża kruszyw naturalnych, których charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Charakterystyka udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Łowo-Osada

L.p.	Nazwa złoża	Stan	Kopalina	Zasoby (tys. ton) wg. stanu na 31.XII.2022 r.		Wydobycie (tys. ton) geologiczne / przemysłowe		
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	2021	2022	2023
1)	Białuty	E	Piaski i żwiry	852,66	611,82	27,04 / -	5,73 / -	13 / -
2)	Białuty 2	R	Piaski i żwiry	0	0	- / -	- / -	- / -
3)	Dźwierznia	Z	Piaski i żwiry	72,01	0	- / -	- / -	- / -
4)	Dźwierznia II	Z	Piaski i żwiry	65,32	0	- / -	- / -	- / -
5)	Dźwierznia III	Z	Piaski i żwiry	140,57	0	- / -	- / -	- / -
6)	Dźwierznia IV	Z	Piaski i żwiry	98,83	0	- / -	- / -	- / -
7)	Dźwierznia V	E	Piaski i żwiry	190,58	0	31,58 / 0	- / -	- / -
8)	Mławka	Z	Piaski i żwiry	55,91	0	- / -	- / -	- / -

Źródło: Bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg. stanu na 31.XII.20203r., *Objaśnienia:* „-” - brak wydobywania; Z - złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane/zakończony; E - złoża zagospodarowane (eksploatowane), R - złoża eksploatowane okresowo

Zgodnie z art. 22 *Ustawy Prawo geologiczne i górnicze* [9] koncesje na wydobywanie wydawane są przez Starostę lub Marszałka Województwa. Zgodnie z otrzymaną informacją Starosta Działdowski oraz Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego wydali po 1 koncesji na wydobywanie kopaliny pospolitej na terenie gminy Łowo-Osada. Poniżej zestawienie wydanych i obowiązujących koncesji dla złóż występujących na terenie gminy Łowo-Osada.

Tabela 4. Koncesje na wydobywanie kopalin wydane przez Starostę Działdowskiego i Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego

L.p.	Nazwa złoża/kopalina	Numer, znak i data wydania koncesji oraz decyzje zmieniające	Nazwa koncesjonariusza	Termin obowiązywania
1.	Dźwierznia V	Decyzja Starosty Działdowskiego znak Ro.6522.35.2015 z dnia 08.01.2016r.	PRDI S.A.. ul. S. Roweckiego „Grota” 8, 06-500 Mława	08.01.2026r.
2.	Białuty	Decyzja Marszałka Woj. Warmińsko-Mazurskiego znak GW.7422.66.2020	BETONMAX Mława, ul. Mazowiecka 17, 06-560 Konopki	31.12.2030r.

Źródło: Dane z Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie, stan na marzec 2023r.

Zgodnie z informacją Starosty Działdowskiego na chwilę obecną obowiązuje jedna wydana decyzja rekultywacyjna tj. Białuty, części dz.209, 241/2, 242/2, 244/2, 245/4, 245/6, 246/2, 246/4, 251 (15,4287 ha) – decyzja rekultywacyjna GN.6122.22/2012. Kierunek rekultywacji: rolny, rolno (wodno)-leśny. Termin rozpoczęcia rekultywacji: 03.01.2013. Termin zakończenia rekultywacji: 31.12.2030.

Zgodnie z art. 110a *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [2] Starosta jest zobowiązany prowadzić obserwację terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach. Sposób prowadzenia takiego rejestru określony jest w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. *W sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi* [24].

Na obszarze gminy Iłowo-Osada na podstawie wiedzy Starosty Działdowskiego zgodnie z otrzymaną informacją brak jest terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz stwierdzonych osuwisk. Również w rejestrze Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie Gminy Iłowo-Osada nie stwierdzono występowania w/w terenów.

5.5. Wody podziemne

5.5.1. Jednolite części wód podziemnych

W wyniku analizy rzeźby terenu i materiałów geologicznych na omawianym terenie można wyróżnić dwa zasadnicze obszary o różnych warunkach występowania wód gruntowych:

- 1) Obszar, w obrębie, którego wody gruntowe tworzą ciągły swobodny poziom utrzymujący się w utworach łatwo przepuszczalnych (piaski, żwiry, torfy). Wody gruntowe występują tu na głębokościach od poniżej 1,0 m w dolinach rzek i zagłębieniach do ponad 3,0 m poza nimi. Poziom ten jest zasilany wodami infiltracyjnymi i spływami podziemnymi z sąsiednich obszarów. Wahaniami zwierciadła wód gruntowych uzależnione są od stanów wód powierzchniowych oraz intensywności zasilania przez wody opadowe.
- 2) Obszary, w obrębie których swobodne rozprzestrzenianie się ciągłego poziomu wód gruntowych może ulegać zakłóceniom w skutek występowania w podłożu gruntów trudno przepuszczalnych (glin zwałowych) tworząc zwierciadło o charakterze napiętym. Wody gruntowe zalegają przeważnie głębiej niż 3,0 m ppt. Okresowo jednak przy wysokim stanie wód gruntowych mogą występować tzw. wierzchówki, utrzymujące się w powierzchniowej warstwie gruntu. Wpływają one niekorzystnie na zmianę konsystencji gleb.

Na obszarze omawianych wsi do głębokości około 80,0 m ppt. występuje generalnie jedna użytkowa warstwa wodonośna. Oprócz warstwy użytkowej, w zależności od występowania przewarstwień i soczewek piaszczystych, wśród glin zwałowych, spotykane są warstwy wodonośne o niewielkim rozprzestrzenieniu i zasobności. W okolicy ujęcia wód w Iłowie pierwszy użytkowy poziom wodonośny występuje w zakresie głębokości od 30,0 do 80,0 m ppt. Jest on zasilany przez dopływ boczny oraz powolne przesączenie przez

ciągły kompleks glin zwałowych. Spływ wód podziemnych odbywa się generalnie z północy w kierunku doliny rzeki Wkry.

Obszar gminy Hłowo-Osada położony jest w granicach jednolitej części wód PLGW200050 o numerze 50 (północno-wschodni fragment gminy) oraz PLGW600049 o numerze 49 (pozostała część gminy). Poniżej przedstawiono zasięg występowania JCWPd względem gminy Hłowo-Osada oraz charakterystykę stanu JCWPd, ocenę stanu wraz z celami środowiskowymi zgodnie ze zaktualizowanym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (IIaPGW)*.

Tabela 5. Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze Gminy Hłowo-Osada

L. p.	Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)**		Lokalizacja			Ocena stanu z IIaPGW*		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy oraz termin osiągnięcia	Derogacje
	Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW	ilość.	chem.			
1.	PLGW600049	49	Środkowej Wisły	Wisła	Warszawa	dobry	dobry	niezagrożona	utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego	brak
2.	PLGW600050	50	Narwi, Środkowej Wisły	Wisła	Warszawa, Białystok	dobry	dobry	niezagrożona	utrzymanie dobrego stanu ilościowego i	brak

* Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiZS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

** według nowego podziału na 172 JCWPd

Źródło: Aktualizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (IIaPGW)

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki monitoringu diagnostycznego za rok 2022 dla JCWPd 49 i 50.

Tabela 6. Ocena stanu wód podziemnych w granicach JCWPd 49 i 50 wg monitoringu diagnostycznego GIOŚ-PIG-PIB za rok 2022

LP	JCWPd	Miejscowość/gmina	Typ ośrodka	Stratygrafia	Użytkowanie terenu	Klasa końcowa
1.	49	Przedwojowo / Opinogóra Górna (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	7. Grunty orne	II
2.	49	Gościmin Wielki / Nowe Miasto (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	II
3.	49	Wola Wierzbowska / Opinogóra Górna (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	III
4.	49	Opinogóra Górna / Opinogóra Górna (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	7. Grunty orne	III
5.	49	Kołaczków / Opinogóra Górna (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	III
6.	49	Damięty – Narwoty / Sońsk (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	II
7.	49	Ciemniewko / Sońsk (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	7. Grunty orne	II
8.	49	Klukówek / Świercze (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	9. Łąki i pastwiska	II
9.	49	Grędzice / Ciechanów (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	V
10.	49	Bądkowo / Sońsk (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	II
11.	50	Wykrot / Myszyniec (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	III
12.	50	Mirów / Przasnysz (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	9. Łąki i pastwiska	II
13.	50	Maków Mazowiecki / Maków Mazowiecki (gm. miejska)	porowy	czwartorzęd	5. Tereny przemysłowe	III
14.	50	Różan / Różan (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	12. Tereny otwarte,	II

					pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	
15.	50	Wielbark / Wielbark (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	2. Zabudowa miejska luzna	II
16.	50	Wydmusy / Myszyniec (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	10. Lasy	II
17.	50	Dylewo / Kadzidło (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	IV
18.	50	Muszaki / Janowo (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	IV
19.	50	Wesołowo / Wielbark (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	II
20.	50	Zieleniec / Wielbark (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	III
21.	50	Łęg Starościński / Lelis (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	III
22.	50	Parciaki – Stacja / Jednorożec (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	10. Lasy	II
23.	50	Sypniewo / Sypniewo (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	2. Zabudowa miejska luzna	II
24.	50	Piasecznia / Kadzidło (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	II
25.	50	Piasecznia / Kadzidło (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	I
26.	50	Chorzele / Chorzele (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	3. Miejskie tereny zielone	II
27.	50	Gzy / Gzy (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	III
28.	50	Stare Czajki / Świętajno (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	4. Zabudowa wiejska	III
29.	50	Chorzele / Chorzele (gm. miejsko-wiejska)	porowy	czwartorzęd	9. Łąki i pastwiska	III
30.	50	Kamionek / Szczytno (gm. wiejska)	porowy	czwartorzęd	2. Zabudowa miejska luzna	II

Źródło: Wyniki monitoringu diagnostycznego jakości wód podziemnych, GIOŚ-PIG-PIB, 2022

Ocena wyników badań GIOŚ wykazała, że wody podziemne w obrębie analizowanych JCWPd to wody w większości dobrej (blisko 50% badanych lokalizacji) i zadowalającej jakości (blisko 30% badanych lokalizacji). Uzyskane dane z monitoringu wód w poszczególnych punktach posłużyły do wykonania oceny końcowej stanu JCWPd. Zgodnie z wykonaną oceną stanu JCWPd za rok 2019 r., wody JCWPd 49 i 50 są wodami o dobrym stanie ilościowym i chemicznym, a cel środowiskowy został osiągnięty.

5.5.2. Główne zbiorniki wód podziemnych

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy – oraz w oparciu o zgromadzone na przestrzeni lat wyniki badań i analiz, na obszar gminy Iłowo-Osada nachodzą dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych – GZWP 214 - Zbiornik Działdowo i GZWP 215 – Subniecka Warszawska.

5.6. Wody powierzchniowe

5.6.1. Jednolite części wód powierzchniowych (rzecznych)

Tereny gminy Łowo-Osada należą w całości do zlewni Wkry i odwadniane są przez Wkrę – Nidę, Mławkę i Dwukolanę.

Obszar gminy Łowo-Osada położony jest w granicach czterech Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPrz) wg podziału JCWP na lata 2021-2027, wedle którego poniżej zaprezentowano ocenę stanu poszczególnych JCWP. Większość wód powierzchniowych odznacza się złym stanem. Poniżej przedstawiono zasięg występowania JCWPrz względem Gminy Łowo-Osada oraz charakterystykę stanu JCWPrz wraz z celami środowiskowymi zgodnie z projektem II aktualizacji *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (IIaPGW 2021)*.

Tabela 7. Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Łowo-Osada – na podstawie projektu IIaPGW dla dorzecza Wisły (2022 r.)

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny ***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
1.	RW200016268 39* RW200019268 39**	Wkra od Szkotówki do Mławki	Środkowej Wisły	Warszawa	naturalna część wód	umiarkowany	dobry	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny/ 2027r.
Odstępstwa RDW		TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW) odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosforany; MIR. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowania jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).								
2.	RW200010265 8139* RW200017265 8149**	Orzyc do Tamki	Środkowej Wisły	Warszawa	naturalna część wód	b.o.	dobry	b.o.	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D, dobry stan chemiczny/ 2027r.
Odstępstwa RDW		TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW) odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MIR, EFI+PL/ IBI_PL, MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowania jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).								
3.	RW200010268 431* RW200017268 432**	Mławka do Krupionki	Środkowej Wisły	Warszawa	naturalna część wód	umiarkowany	PSD	zły	zagrożona	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy, fosforany, MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; dobry stan chemiczny/ 2027r.
Odstępstwa RDW		TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW) odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosfor ogólny; bromowane difenyloetery(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu								

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny***	Stan chemiczny ***	Stan wód***	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu
	Europejski kod JCWPrz */**	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
										do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). TAK (w trybie art. 4 ust. 5 RDW) odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot amonowy, fosforany, MIR, Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
4.	RW200016268 19* RW200017268 189**	Wkra do Szkotówki	Środkowej Wisły	Warszawa	naturalna część wód	słaby	PSD	zły	zagrożona	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości), dobry stan chemiczny
Odstępstwa RDW		TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW) odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). TAK (w trybie art. 4 ust. 5 RDW) odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: EFI+PL/ IBI_PL Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).								

Źródło: projekt II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2022r.

* kod JCWprz zgodnie z układem jednostek planistycznych IIaPGW na lata 2022-2027

** kod JCWPrz zgodnie z układem jednostek planistycznych aPGW na lata 2016-2021

*** rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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 (Dz.U. 2021 poz. 1475)

PSD - poniżej stanu dobrego

b.o. – brak możliwości oceny

Tabela 8. Aktualna ocena stanu JCWPrz na obszarze gminy Iłowo-Osada – na podstawie badań monitoringowych GIOŚ 2016-2021

L.p.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Ocena stanu z IIaPG W	Aktualna ocena stanu na podstawie oceny GIOŚ za lata 2016-2021		
	Europejski kod JCWP*	Nazwa JCWP		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena ogólna
1.	RW20001926839*	Wkra od Szkotówki do Mławki	b.o.	umiarkowany	dobry	zły
2.	RW2000172658149*	Orzyc do Tamki	b.o.	dobry	b.o.	zły
3.	RW200017268432*	Mławka do Krupionki	b.o.	umiarkowany	b.o.	zły
4.	RW200017268189*	Wkra do Szkotówki	zły	umiarkowany	b.o.	zły

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu wód powierzchniowych na terenie woj. warmińsko-mazurskiego za lata 2016-2021, GIOŚ Warszawa

Objaśnienia:

* kod JCWPrz zgodnie z układem jednostek planistycznych aPGW na lata 2016-2021

PPD – poniżej potencjału dobrego; PSD – poniżej stanu dobrego, b.o. – brak możliwości oceny

Jak wynika z analizy stanu wód za lata 2016-2021 większość JCWPrz odznacza się złym stanem wód, a więc cele środowiskowe wyznaczone w IIaPGW nadal są podtrzymane z terminem osiągnięcia do 2027r., chyba że przyjęte odstępstwa mówią inaczej.

Reasumując, w perspektywie ostatnich lat jak wskazują badania monitoringowe sytuacja w zakresie stanu i jakości wód powierzchniowych nie ulega poprawie i utrzymuje się na tym samym poziomie, co będzie wymagało kontynuowania odpowiednich działań naprawczych w tym zakresie i monitorowanie osiągnięcia dobrego stanu wód w kolejnym okresie programowania IIaPGW na lata 2021-2027.

5.7. Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy Iłowo-Osada występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie $p=10\%$ (raz na 10 lat), $p=1\%$ (raz na 100 lat) i $p=0,2\%$ (raz na 500 lat). Na terenie gminy Iłowo-Osada mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego został objęty odcinek rzeki Wkry (Nidy) od km 218,5 do km 223. Pomimo wyznaczonych w granicach gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, tereny zabudowy m. Chorab i Purgałki nie są zagrożone powodzią w sposób bezpośredni. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na tym odcinku rzeki Wkry (Nidy) związane są bezpośrednio z jej doliną.

Wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią w opracowanych, zaktualizowanych i przyjętych MZP i MRP były częścią składową oraz dały podstawę do opracowania Planu zarządzania ryzykiem powodziowym. Pierwszy Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry został przyjęty *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry*. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest dokumentem planistycznym, opisującym aktualny stan ochrony przeciwpowodziowej oraz zawierającym katalog działań, mających na celu redukcję ryzyka powodziowego na terenach zagrożonych. Od dnia 23 marca 2023r. obowiązuje *nowy Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r.* W planie tym na obszarze gminy Iłowo-Osada nie wskazano bezpośrednio obszarów problemowych pod względem powodziowym, ani nie wyznaczono żadnych działań technicznych i nietechnicznych przewidzianych do realizacji na terenie gminy w perspektywie lat 2021-2027.

5.8. Walory przyrodnicze i krajobrazowe

5.8.1. Zasoby leśne

Zgodnie z rejonizacją przyrodniczo – leśną lasy Nadleśnictwa Dwukoły, położone są w IV Krainie Mazowiecko – Podlaskiej, w Dzielnicy 1 Niziny Północno – Mazowieckiej. Cechą wyróżniającą ten obszar jest brak buka i jodły oraz w zasadzie świerka. Z gatunków lasotwórczych najważniejsza jest sosna. Dominują tu lasy na siedliskach boru mieszanego, lasu mieszanego oraz boru świeżego ze zdecydowaną przewagą sosny w różnych klasach wiekowych, z dużym udziałem drzewostanów nieprzekraczających 40 lat. Podszycie lasów jest dość ubogie. Najczęściej spotyka się jałowce w formie krzewu, na nieco żyzniejszych glebach leszczyne, malinę, jeżynę i porzeczki, a w miejscach bardziej wilgotnych bez czarny i koralowy, kruszynę, bluszcz. Runo leśne jest stosunkowo ubogie. Na glebach piaszczystych przeważają mchy i porosty, w miejscach odsłoniętych występuje borówka czarna i borówka brusznica, rzadziej poziomka, szczawik zajęczy, konwalijka dwulistna. Z grzybów użytecznych do najpospolitszych należą: gąski, maślaki, koźlaki i borowiki.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego lesistość gminy kształtuje się na poziomie 34%. Dla porównania lesistość województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 31,6 %. Ogólna powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych wynosi 3 518,786 ha. Największe kompleksy leśne występują w północno-zachodniej części gminy (pomiędzy miejscowościami Chorab, Janowo, Sochy i Bałuty oraz w południowej części gminy (na południe od m. Narzym, Wierzbowo i Iłowo-Osada).

5.8.2. Uwarunkowania florystyczne i faunistyczne

Gmina Iłowo-Osada z uwagi na rolniczy charakter oraz dominujące użytki rolne w strukturze użytkowania nie odznacza się szczególnymi wartościami przyrodniczymi. Szczególne wartości przyrodnicze występują fragmentarycznie i dotyczą one rezerwatu przyrody „Świńskie bagno” oraz „Góra Dębowa”. Ponadto cenne przyrodniczo siedliska fauny i flory występują w granicach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedliska Natura 2000 Góra „Dębowa koło Mławy: oraz częściowo wzdłuż doliny rzeki Nidy, gdzie część gminy wchodzi w granice Obszaru Chronionego Krajobrazu „Doliny Rzeki Nidy i Szkotówki”. Gmina Iłowo-Osada nie posiada opracowania ekofizjograficznego ani przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, które są podstawowymi dokumentami oceny wartości przyrodniczych danego obszaru.

5.8.3. Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Iłowo-Osada wynosi 222,03 ha, co stanowi 2,15 % ogólnej powierzchni gminy.

Przez teren gminy Iłowo-Osada przechodzą następujące korytarze ekologiczne wymienione w tabeli poniżej.

Tabela 9. Korytarze ekologiczne występujące na terenie gminy Iłowo-Osada

L.p.	Kod	Nazwa	Kategoria	Obszar
1.	GKPnC-9	Lasy Lidzbarskie - Puszcza Ramucko-Napiwodzka	główny	północna, północno-wschodnia i południowa część gminy

Źródło: Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce - Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego – etap II – 2011r.;

Na obszarze gminy Iłowo-Osada występują formy ochrony przyrody wskazane w poniższej tabeli, wyznaczone na podstawie Ustawy o ochronie przyrody [5].

Tabela 10. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Łowo-Osada

L.p	Forma ochrony	Nazwa	Krótką charakterystyka	Lokalizacja	Akt powołujący/ Plany ochrony
1.	Natura 2000 (SOOS)	Góra Dębowa koło Mławy PLH280057	<p>Południowo-zachodnia część obszaru charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu, gdzie występują morenowe wzgórza, z których najwyższe - Dębowa Góra osiąga wysokość 185 m n.p.m. W pozostałej części, teren jest lekko falisty lub równinny. Podłoże zbudowane jest głównie z piasków i żwirów, w których występują kamienie oraz głazy pochodzenia polodowcowego. Przez wschodnią część obszaru przebiega zatorfiona dolina Dwukolanki, ciek który uchodzi do Mławki, będącego dopływem Wkry, która z kolei wpada do Narwi. Na całym obszarze przeważają gleby rdzawe właściwe oraz gleby brunatne kwaśne typowe, a w dolinie Dwukolanki gleby torfowo-murszowe. Dominującym typem siedliskowym lasu jest las świeży. Istotny udział przypada również na las mieszany świeży. Na mniejszych powierzchniach występuje las wilgotny i ols jesionowy. W składzie gatunkowym drzewostanów we wszystkich klasach wieku zdecydowanie dominuje sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>), której udział wynosi około 70%. W starszych klasach wieku istotny, kilkuprocentowy udział, poza sosną ma również dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) i buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>). Dominującym zbiorowiskiem roślinnym w obszarze jest grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>). W dolinach cieków najczęściej występującym leśnym zbiorowiskiem jest łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>), a w odlesionych fragmentach dolin dominują natomiast zbiorowiska łąkowe z klasy <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>. Dużą część obszaru stanowią starodrzewia na siedlisku grądu subkontynentalnego (kod - 9170-2), który zajmuje ponad 80% tego obszaru (310 ha). Stanowi to 0,67% powierzchni tego siedliska przyrodniczego występującego w całej Polsce. Na omawianym obszarze występują jeszcze dwa inne siedliska przyrodnicze z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej, którymi są łęg jesionowy-olszowy (kod - 91E0-3) oraz niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod - 6510).</p> <p>Z gatunków wymienionych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej występuje bóbr europejski (kod - 1337) oraz traszka grzebieniasta (kod - 1166). Niestety nie udało się ustalić wielkości miejscowych populacji tych dwóch gatunków zwierząt.</p>	Obszar położony w granicach gminy Łowo-Osada, powiat działdowski, woj. warmińsko-mazurskie	<p>Decyzja wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2013) 7358) (2013/741/UE)</p> <p>Zarządzenie nr 12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 21 kwietnia 2021 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góra Dębowa koło Mławy PLH280057</p>
2.	Obszar Chronionego Krajobrazu	Dolin Rzeki Nidy i Szkotówki	Obszar Chronionego Krajobrazu Dolin Rzeki Nidy i Szkotówki to wyjątkowy teren w województwie warmińsko-mazurskim, obejmujący malownicze doliny rzek, lasy oraz liczne siedliska naturalne. Jego różnorodność biologiczna oraz krajobrazowa	Obszar położony w granicach powiatu nidzickiego i działdowskiego w	Rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego

			<p>stanowi nie tylko przedmiot ochrony, ale również atrakcję turystyczną. Krajobraz charakteryzuje się zróżnicowaną topografią, obejmującą szerokie doliny, pagórki oraz tereny nizinno-wyżynne. Główne rzeki to Nida i Szkotówka, które meandrują przez obszar, tworząc unikalne formy wodne, jak starorzecza, mokradła i bagna.</p> <p>Obszar jest zróżnicowany pod względem roślinności, od borów sosnowych po łąki i torfowiska.</p> <p>Dominują lasy iglaste i mieszane, z głównymi gatunkami drzew takimi jak: sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>), dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) i buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>).</p> <p>Na łąkach rosną liczne gatunki roślin, w tym kaczeniec błotny (<i>Caltha palustris</i>), skrzyp bagienny (<i>Equisetum palustre</i>) i jaskier wodny (<i>Ranunculus aquatilis</i>).</p> <p>W obszarze występują gatunki chronione, takie jak: rosiczka okrągłolistna (<i>Drosera rotundifolia</i>), wawrzynek wilczełyko (<i>Daphne mezereum</i>), oraz lilia złotogłów (<i>Lilium martagon</i>).</p>	<p>granicach gmin: Nidzica (gmina miejsko-wiejska), Howo-Osada (gmina wiejska), Działdowo (gmina wiejska), Kozłowo (gmina wiejska).</p>	<p>krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego</p>
3.	Rezerwat przyrody	Góra Dębowa	<p>Celem ochrony jest zachowanie unikalnego w krajobrazie północnego Mazowsza pagórkowatego terenu leśnego pokrytego naturalnymi zbiorowiskami leśnymi, tj. grądem typowym i trzcinnikowym oraz łągiem jesionowo-olszowym.</p>	<p>Obszar położony w granicach powiatu działdowskiego w granicach gmin: Howo-Osada (gmina wiejska)</p>	<p>Obwieszczenie Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.</p> <p>Zarządzenie Nr 58 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 17 września 2010 r.</p>
4.	Rezerwat przyrody	Świńskie Bagno	<p>Celem ochrony jest zachowanie i ochrona procesów ekologicznych w obszarze torfowiska.</p>	<p>Obszar położony w granicach powiatu działdowskiego w granicach gmin: Howo-Osada (gmina wiejska)</p>	<p>Obwieszczenie Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.</p> <p>Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 12 października 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Świńskie Bagno” Dz. Urz. Województwa</p>
5.	Pomniki Przyrody	14 pomników przyrody			

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, stan na lipiec 2024r.

5.8.4. Zalecenia w ramach ochrony przyrody

Mając na uwadze, iż zaplanowane w POŚ dla gminy Iłowo-Osada zadania z zakresu termomodernizacji budynków oraz usuwania wyrobów zawierających azbest mogą odbywać się w potencjalnych miejscach odpoczynku nietoperzy oraz gniazdowania ptaków należy zapobiegać łamaniu zakazów dotyczących chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w § 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [21], a w szczególności dostosować termin termomodernizacji i usuwania wyrobów zawierających azbest z budynków do okresu lęgowego ptaków. W wyniku prowadzenia tych robót może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych”, a „remonty budynku” w wyniku, których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku). W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie tego typu robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 w/w rozporządzenia, m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania, jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych oraz usuwania wyrobów zawierających azbest jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie dopuścić do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie. Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

- 1) upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac,
- 2) w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie, gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody [4]. Jednakże przypadki takie należy traktować, jako wyjątkowe, nie zaś, jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [21]). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych,

jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia,

- 3) po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej,
- 4) w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

5.9. Powietrze atmosferyczne

Emisja powierzchniowa

Na terenie gminy Hłowo-Osada emisja powierzchniowa pochodzi głównie z lokalnych kotłowni i palenisk domowych. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanego paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o nie najlepszych parametrach. W dodatku wzrost cen paliw opałowych skłania do poszukiwania źródeł oszczędności. Jest to powód, dla którego obserwuje się spalanie w piecach różnego rodzaju materiałów, w tym m.in. odpadów lub surowców złej jakości, które emitują duże ilości toksycznych zanieczyszczeń. Takie praktyki są nadal bardzo powszechne na obszarach wiejskich. Wśród przyczyn negatywnego wpływu sektora komunalno-bytowego na stan jakości powietrza zalicza się m.in. :

- spalanie powyżej wymienionej ilości paliw stałych w nieefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych urządzeniach grzewczych małej mocy,
- brak krajowych uregulowań prawnych w odniesieniu do standardów emisji z instalacji spalania paliw stałych o mocy poniżej 1 MW,
- brak uregulowań w odniesieniu, do jakości paliw stałych – węglowych i stałych biopaliw stosowanych w tym sektorze,
- wysokie zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń mieszkalnych wynikające z przestarzałej techniki budowlanej i nieodpowiedniej jakości materiałów budowlanych,
- niska świadomość społeczna wysokiej szkodliwości zanieczyszczeń pochodzących ze „złego” spalania paliw stałych dla zdrowia ludzi i środowiska.

Emisja liniowa

Emisja liniowa kształtowana jest głównie przez zanieczyszczenia pochodzące z terenów szlaków komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji

liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory, tlenki azotu, pyły zawierające metale ciężkie, pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie gminy Iłowo-Osada do dróg tych należą:

- droga wojewódzka nr 544
- sieć dróg powiatowych łącząca główne miejscowości gminy.

Emisja punktowa

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Starosty Działdowskiego dla żadnego zakładu z terenu gminy Iłowo-Osada organ nie wydał on pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Zostało wydane 1 pozwolenie zintegrowane dla zakładu De Heus Sp. z o.o. ul. Lotnicza 21b, 99-100 Łęczycza i instalacji: Wytwórnia Pasz w Iłowie- Osadzie ul. Staszica 35, 13-240 Iłowo-Osada.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego tamtejszy organ również nie wydał żadnego pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza na terenie gminy Iłowo-Osada. Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego wydał natomiast 1 pozwolenie zintegrowane dla Fermy Drobiu położonej w m. Narzym przy ul. Wierzbowej 23.

Na terenie gminy Iłowo-Osada WIOŚ w Olsztynie nie wyznaczył punktu monitoringu jakości powietrza na przestrzeni ostatnich lat tj. 2016-2022. Mając na uwadze powyższe poniżej przedstawiono aktualny stan zanieczyszczenia powietrza, na podstawie szacunku imisji, otrzymany od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Olsztynie. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza (tzw. tło zanieczyszczeń) na podstawie szacunku imisji przedstawia tereny nie objęte siecią monitoringu, jak również substancje, które nie są badane w punktach pomiarowo – kontrolnych, a wyniki zostały uzyskane w formie modelowania.

Tabela 11. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na podstawie szacunku imisji w wybranych miejscowościach gminy Iłowo-Osada (stan na 2022r. - model)

Lp.	Substancja	Jednostka	R	Wartość odniesienia D _a uśredniona dla roku	R/D _a [%]
m. Iłowo-Osada					
1	Pył zawieszony PM10	µg/m ³	17	40,0	42,5
2	Pył zawieszony PM2,5	µg/m ³	10	25,0	40
3	Dwutlenek azotu	µg/m ³	7	40,0	17,5
4	Dwutlenek siarki	µg/m ³	3	20,0	15
5	Benzen	µg/m ³	0,7	5,0	14
6	Ołów	µg/m ³	0,01	0,5	2
7	Tlenek węgla	µg/m ³	160	-	-
8	Benzo(a)piren	ng/m ³	0,7	1	70
m. Narzym					
1	Pył zawieszony PM10	µg/m ³	19	40,0	47,5
2	Pył zawieszony PM2,5	µg/m ³	13	25,0	52
3	Dwutlenek azotu	µg/m ³	7	40,0	17,5
4	Dwutlenek siarki	µg/m ³	3	20,0	15

5	Benzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7	5,0	14
6	Ołów	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01	0,5	2
7	Tlenek węgla	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160	-	-
8	Benzo(a)piren	ng/m^3	1	1	100
m. Białuty					
1	Pył zawieszony PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	18	40,0	45
2	Pył zawieszony PM2,5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	12	25,0	48
3	Dwutlenek azotu	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	40,0	17,5
4	Dwutlenek siarki	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	20,0	15
5	Benzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7	5,0	14
6	Ołów	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01	0,5	2
7	Tlenek węgla	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160	-	-
8	Benzo(a)piren	ng/m^3	0,6	1	60
m. Sochy					
1	Pył zawieszony PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	17	40,0	42,5
2	Pył zawieszony PM2,5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	25,0	40
3	Dwutlenek azotu	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	40,0	17,5
4	Dwutlenek siarki	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	20,0	15
5	Benzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7	5,0	14
6	Ołów	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01	0,5	2
7	Tlenek węgla	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160	-	-
8	Benzo(a)piren	ng/m^3	0,5	1	50

Źródło: Tło zanieczyszczeń powietrza dla Gminy Łowo-Osada, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie, GIOŚ, dane pozyskane na wniosek

Objaśnienia:

R – wynikowa średnioroczna wartość zanieczyszczenia (na podstawie danych WIOŚ Olsztyn – tło zanieczyszczeń, stan na rok 2020 r.)

D_a – wartość dopuszczalna zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [13].

R/D_a – stosunek średniorocznej otrzymanej wartości zanieczyszczenia do wartości poziomu dopuszczalnego (powyżej 100% = przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu).

Z powyższego zestawienia wynika, że wielkości emisji¹ w poszczególnych punktach gminy Łowo-Osada kształtuje się na zbliżonym poziomie. Wg szacunkowych obliczeń emisji na podstawie modelowania matematycznego na terenie Gminy Łowo-Osada nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [13]*. Należy jednak zaznaczyć, iż tło zanieczyszczeń powietrza uzyskiwane jest na podstawie symulacji modelowych w oparciu o wyniki wszystkich pomiarów zebranych w 2022 r. na terenie woj. warmińsko-mazurskiego i ma on charakter orientacyjny.

Do oceny jakości powietrza na obszarze gminy Łowo-Osada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie wykorzystuje wyniki pomiarów ze stacji manualnych i automatycznych rozmieszczonych w różnych lokalizacjach na terenie woj. warmińsko-mazurskiego. Główny Inspektor Ochrony Środowiska (na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Zgodnie z klasyfikacją stref obszar gminy Łowo-Osada znajduje się w strefie warmińsko-mazurskiej. Wyniki klasyfikacji strefy ze względu na poziomy zanieczyszczeń przedstawiono w poniższej tabeli.

¹Emisja jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną, jako stężenie zanieczyszczeń w powietrzu

Tabela 12. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej za lata 2021-2023 dla kryterium ochrony zdrowia

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Kryterium ochrona zdrowia												
Rok 2021	A	A	A	A	A	A1 ²	A	A	A	A	C	A ¹
Rok 2022	A	A	A	A	C	A1 ²	A	A	A	A	C	A ¹
Rok 2023	A	A	A	A	A	A1 ²	A	A	A	A	C	A ¹

¹ - dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

² - Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A

Objaśnienia:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za lata 2021-2023, RWMŚ w Olsztyn, GIOŚ

Tabela 13. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej za lata 2019-2021 dla kryterium ochrony roślin

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń			
	SO ₂	NO _x	O ₃ ³
Kryterium ochrona roślin			
Rok 2019	A	A	A ¹
Rok 2020	A	A	A ¹
Rok 2021	A	A	A ¹

¹ - dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa warmińsko-mazurska uzyskała klasę D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za lata 2021-2023, RWMŚ w Olsztyn, GIOŚ

Objaśnienia:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Ocena trzyletnia wskazała, że w skali województwa warmińsko-mazurskiego występuje problem z zanieczyszczeniami powietrza tj.: ozonem, pyłem zawieszonym PM10, pyłem zawieszonym PM2,5 i benzo(a)pirenem w pyłe zawieszonym PM10. W przypadku pyłów zawieszonych i B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 spowodowane jest to tzw. niską emisją oraz energetyką zawodową. Natomiast na stężenie ozonu wpływają jego prekursorzy, które w wyniku reakcji chemicznej w obecności światła słonecznego tworzą ozon. Ilość stanowisk pomiarowych funkcjonujących obecnie we wszystkich strefach w województwie warmińsko-mazurskim odpowiada wymogom prawnym w tym zakresie.

Dodatkowo na terenie Gminy Hłowo-Osada funkcjonują 2 czujniki inteligentnego monitoringu jakości powietrza firmy AIRLY. Dane pomiarowe dostępne są poprzez dedykowaną mapę (<https://airly.org/map/pl/>). Poziom zanieczyszczeń przedstawiony jest w łatwy i przejrzysty sposób. Na mapie znajdują się grafiki w kształcie kropek, które zmieniają swój kolor w zależności od poziomu zanieczyszczenia. Oprócz graficznego przedstawienia jakości powietrza w aplikacji znajdują się również forma liczbowa w postaci skali CAQI, wraz z informacją dla wszystkich mieszkańców na temat prawidłowych zachowań determinowanych aktualną jakością powietrza. Wykaz lokalizacji czujników jakości powietrza systemu AIRLY na terenie gminy Hłowo-Osada wraz z listą monitorowanych substancji został przedstawiony poniżej w tabeli.

Tabela 14. Wykaz czujników monitoringu systemu AIRLY na terenie Gminy Hłowo-Osada

Lp.	Adres	Pomiar substancji	Właściciel
1.	Brodowo	PM10, PM2,5, PM1	Urząd Gminy Hłowo-Osada
2.	Hłowo-Osada, ul. Wyzwolenia	PM10, PM2,5, PM1	Urząd Gminy Hłowo-Osada

Źródło: www.airly.org/map/pl, lipiec 2024.

W dniu 27.06.2023 r. Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą nr LI/772/23 przyjął aktualizację Programu Ochrony Powietrza (POP) dla strefy warmińsko-mazurskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny PM10 i poziom docelowy benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10. W harmonogramie realizacji działań naprawczych określono dla obszaru gminy Iłowo-Osada następujące działania naprawcze, które należy wdrożyć/wykonać w celu poprawy jakości powietrza w zakresie stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnych norm substancji w powietrzu:

- 1) kod działania WmsWmZSO - Obniżenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach strefy warmińsko-mazurskiej
- 2) kod działania WmsWmEdEk – Edukacja ekologiczna

5.10. Klimat akustyczny

Hałas przemysłowy

Znaczny odsetek przedsiębiorców działa w sektorze budownictwa oraz w sektorze handlu hurtowego i detalicznego (odpowiednio 19,1% i 18,4%). Również duży odsetek przedsiębiorstw działa w sekcji związanej z przetwórstwem przemysłowym i działalnością związaną z obsługą rynku nieruchomości (odpowiednio 10% i 6,9%).

Hałas przemysłowy emitowany jest przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych, wytwórczych i rzemieślniczych. Istotnym źródłem hałasu są warsztaty usługowe (np. mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, bądź drzewne). Zakłady przemysłowe oraz warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, mającymi jedynie charakter lokalny. Powodują uciążliwości dla zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie. Liczba takich podmiotów na terenie gminy jest stosunkowo nieduża, ale ma charakter rozwijający się.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie w latach 2019-2023 nie prowadził pomiarów poziomu hałasu przemysłowego na terenie obiektów przemysłowych lub w ich sąsiedztwie na terenie gminy Iłowo-Osada.

Z informacji otrzymanej od Starosty Działdowskiego wynika, że na terenie gminy Iłowo-Osada znajduje się tylko 1 zakład, dla którego została wydana decyzja o dopuszczalnym hałasie tj. zakład „Puszcz Dariusz STAN-TECH z lokalizacją instalacji w Iłowie-Osadzie przy ul. Mławka 38A. Starostwa Działdowski decyzją nr RO.6241.2.2019 z dnia 02.08.2019r. ustalił dopuszczalny poziom hałasu dobowego na poziomie $L_{AeqD} = 55$ dB.

Hałas komunikacyjny

Na terenie gminy Iłowo-Osada głównym źródłem hałasu o charakterze liniowym jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 544 łącząca Brodnicę z Ostrołęką i drogi powiatowe, które charakteryzują się znacznie mniejszym obciążeniem. System drogowy uzupełniają dodatkowo liczne drogi gminne. Przez miejscowości Iłowo-Osada i Narzym przebiega linia kolejowa nr 9 relacji Warszawa – Działdowo – Gdańsk.

Ruch komunikacyjny stanowi pewną uciążliwość ze względu na systematyczny wzrost natężenia, zwłaszcza samochodów ciężarowych, które prócz hałasu powodują drgania i stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu. O stopniu obciążenia na drogach krajowych wskazuje przeprowadzony w latach 2010, 2015 i 2020 Generalny Pomiar Ruchu. W poniższej tabeli zestawiono wyniki pomiaru natężenia ruchu pojazdów mechanicznych na drogach krajowych i wojewódzkich terenu Gminy Iłowo-Osada.

Tabela 15. Generalny Pomiar Ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich w obrębie punktów pomiarowych na terenie Gminy Iłowo-Osada

Wyniki GPR:	DK 544 - Działdowo - gr. woj. nr punktu 28098
Ogółem [poj./dobę]:	
GPR 2010	7511
GPR 2015	4501
GPR 2020	7207
Osobowe¹ [poj./dobę]:	
GPR 2010	5069
GPR 2015	3884
GPR 2020	5416
Ciężarowe²[poj./dobę]:	
GPR 2010	2442
GPR 2015	617
GPR 2020	1791

¹ motocykle, samochody osobowe i mikrobusy.

² samochody ciężarowe dostawcze, ciężarowe z/bez przyczepy, autobusy, ciągniki rolnicze

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Z analizy danych wynika, że ruch samochodowy na odcinku DW 544, który przechodzi przez teren całej gminy Iłowo-Osada utrzymuje się niezmiennie na podobnym poziomie. Na uwagę zasługuje zmniejszenie obserwowanego ruchu w 2015r., niemniej jednak jak pokazują wyniki z 2020r. była to sytuacja chwilowa.

Na przestrzeni ostatnich lat tj. 2019-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie wyznaczył żadnych punktów monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Iłowo-Osada.

Dla dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Iłowo-Osada nie opracowano do tej pory map akustycznych/strategicznych map hałasu z uwagi na to, że w odniesieniu do obowiązujących przepisów są to drogi o obciążeniu poniżej 3 mln pojazdów rocznie.

Dla dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Iłowo-Osada nie opracowano do tej pory map akustycznych/strategicznych map hałasu z uwagi na to, że w odniesieniu do obowiązujących przepisów są to drogi o obciążeniu poniżej 3 mln pojazdów rocznie.

5.11. Gospodarka odpadami

Gmina Iłowo-Osada w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami przynależy do Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna”. W skład Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna” wchodzi następujące gminy: Gmina Działdowo, Miasto Działdowo, Gmina Grodziczno, Gmina Iłowo – Osada, Gmina Janowiec Kościelny, Gmina Janowo, Gmina Kozłowo, Miasto i Gmina Lidzbark, Miasto Lubawa, Miasto i Gmina Nidzica, Gmina Płońnica i Gmina Rybno.

Na terenie Gminy brak jest składowiska oraz Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Niemniej jednak w ramach Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna” funkcjonują 4 Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w miejscowościach:

- 1) Działdowo, ul. Przemysłowa 61,
- 2) Ciechanówko gm. Lidzbark - działka 160/1 i 162,
- 3) Nidzica, ul. Kolejowa 17,
- 4) Lubawa, ul. Dworcowa - działka nr 190/21.

Zgodnie z przyjętą Uchwałą Zgromadzenia Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna” w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, odpady komunalne

odbierane są z terenu nieruchomości zamieszkałych, niezamieszkałych i domków letniskowych lub innych nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowych.

Na terenie Związku znajduje się Instalacja Komunalna w Działdowie, zlokalizowana na ul. Przemysłowej 61 w skład której wchodzi: Instalacja Komunalna - Sortownia, Instalacja Komunalna - Kompostownia w Zakrzewie oraz Instalacja Komunalna - Składowisko w Zakrzewie. Wszystkie niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz odpady selektywnie gromadzone odbierane są zgodnie z zawartą umową przetargową i przekazywane do Instalacji Komunalnej w Działdowie.

Na terenie Gminy Łowo-Osada znajdują się dwie instalacje do odzysku, przetwarzania odpadów, są to:

- 1) PELLEX Sp. z o.o. z siedzibą ul Akacyjna 37, 13-240 Łowo-Osada, zlokalizowana w miejscowości Łowo-Wieś, przy ul. Długiej 29, na terenie działki 1215, obręb Łowo-Osada, prowadząca działalność w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów w instalacji do produkcji pelletu opałowego. Decyzja ważna do 04.04.2034 r.
- 2) Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Dariusz Zmudczyński, ul. Jagiellońska 28A, 13-240 Łowo-Osada, prowadzący działalność w zakresie zbierania odpadów na terenie dz. nr 933/1, obręb Łowo-Osada, otrzymujący Decyzję Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego znak OŚ-GO.7244.43.2020 z dnia 27.03.2024 r. zmieniającą decyzję Starosty Działdowskiego z dnia 22.01.2016 r znak RO.6233.16.2015. Ważność decyzji 22.01.2026 r.

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. do realizacji powyższych zadań zobowiązuje gminy art. 3aa i 3b i 3c *Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [8]*.

Tabela 16. Poziomy redukcji, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów wytworzonych na terenie Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna” w latach 2021-2023

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych			
Rok	2021	2022	2023
Poziom osiągnięty [%]	34,02	32	34,18
Poziom dopuszczalny [%]	min. 20	min. 25	min. 35
Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%].			
Rok	2021	2022	2023
Poziom osiągnięty [%]	0	0	0
Poziom dopuszczalny [%]	-	-	-
Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych			
Rok	2021	2022	2023
Poziom osiągnięty [%]	34,21	-*	-*
Poziom dopuszczalny [%]	-	-	-

* - nie wymagane w sprawozdaniu

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2021, 2022 i 2023r., Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna”

Wśród odpadów niebezpiecznych wyróżnia się odpady zawierające azbest. Gmina Łowo-Osada posiada opracowany „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Łowo-Osada na lata 2021- 2032”.

Obecnie Gmina na bieżąco prowadzi i aktualizuje dane o wyrobach zawierających azbest za pomocą Bazy Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii. Zgodnie z aktualnie

proszonym rejestrze wg stanu na lipiec 2024 na terenie gminy Łowo-Osada zinventaryzowano 2 833,585 Mg wyrobów zawierających azbest, a usunięto do tej pory 1 341,850 Mg tych wyrobów. Pozostało do unieszkodliwienia 1 491,735 Mg wyrobów azbestowych.

5.12. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu itp. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje: w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych oraz w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Na terenie gminy Łowo-Osada najpoważniejszym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe) urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Największy udział w emisji pól elektromagnetycznych mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii. Poniżej w tabeli przedstawiono wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Łowo-Osada, dla których Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej (Prezes UKE) wydał aktualnie obowiązujące decyzje.

Tabela 17. Wykaz stacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Łowo-Osada

LP.	Miejscowość	Ulica	Rodzaj stacji	Operator
1	Białuty	-	stacja bazowa DZI2001	Play
2	Łowo-Osada	Staszica 35	stacja bazowa BT40772	Plus, Orange, Play, T-Mobile
3	Łowo-Osada	Działdowska	stacja bazowa 22221 (N!)	T-Mobile, Orange
4	Kraszewo	-	stacja bazowa DZI0202	Play
5	Narzym	Cicha 13	stacja bazowa BT40771	Plus, Play

Źródło: Dane z Urzędu Komunikacji Elektronicznej w Warszawie

Na terenie gminy Łowo-Osada w latach 2019-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził monitoringu promieniowania elektromagnetycznego. Analizując wyniki pomiarów PEM przeprowadzonych na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2019-2023 nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w żadnym z wyznaczonych punktów pomiarowych. Analizując okres ostatnich lat można stwierdzić, że wartości PEM na terenie woj. warmińsko-mazurskiego kształtują się na podobnym poziomie. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej w ostatnich trzech latach badań nie przekroczyła wartości 1V/m i wyniosła od 0,44 V/m w roku 2019 do 0,61 V/m. w roku 2023.

5.13. Adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu

5.13.1. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. W postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu letniego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Działania adaptacyjne i łagodzące zmiany klimatu wiążą się ze znacznymi kosztami. Istotą działań adaptacyjnych i łagodzących podejmowanych poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym. Realizacja POŚ dla Gminy Hłowo-Osada powinna uwzględniać zagadnienia związane z adaptacją do zachodzących zmian klimatu. Wskazane w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada cele i kierunki działań będą realizowane na płaszczyznach różnych sektorów gospodarczych i przyrodniczych. Oznacza to, że realizacja ściśle określonych w POŚ zadań lub realizacja ogólnie przyjętych celów i kierunków wymagać będzie uwzględnienia niekorzystnych zmian klimatu zachodzących obecnie na wielu różnych płaszczyznach infrastrukturalnych i przestrzennych. W związku z powyższym poniżej scharakteryzowano zmiany klimatyczne zachodzące obecnie na płaszczyznach różnych sektorów, a które to zmiany powinny być uwzględnione na etapie bezpośredniej i pośredniej realizacji przyjętych w POŚ celów, kierunków i zadań. Do najistotniejszych sektorów powiązanych z realizacją POŚ dla Gminy Hłowo-Osada należą:

1. Rolnictwo

Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest, zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych

lub katastrof, potencjału produkcyjnego. Wraz ze wzrostem temperatury poprawiają się warunki klimatyczne do uprawy roślin ciepłolubnych w Polsce. Wzrost temperatury w okresie późnozimowym i wczesnowiosennym przyspiesza początek okresu wegetacyjnego i stwarza możliwość wcześniejszego rozpoczęcia prac polowych oraz wypasu bydła. Wcześniejszy siew odbywa się często w warunkach dostatecznego uwilgotnienia gleby, co pozwala uniknąć negatywnych skutków ewentualnych susz wiosennych. Wyższa temperatura w okresie letnim powoduje dodatkowy stres termiczny dla zwierząt, co może wpływać na zmniejszenie produktywności stad, a w przypadku bydła mlecznego zmniejszać mleczność oraz cechy jakościowe mleka. Wyższa temperatura wymaga rozbudowy urządzeń chłodniczych także w przechowalnictwie surowców zwierzęcych (jaj, mleka i mięsa), co wpływa na wzrost zapotrzebowania na energię, a tym samym na koszty produkcji.

2. Leśnictwo

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej oraz całego sektora leśno-drzewnego na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiana lokalizacji lasów i przesunięcie się optimum ekologicznego dla wielu gatunków drzew;
- przesunięcie lub zanik niektórych formacji leśnych;
- zmniejszenie (choć niekiedy zwiększenie) produktywności ekosystemów, zarówno drewna, jak i produktów nieдрzewnych, na jednostkę powierzchni;
- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- uszkodzenie funkcji ekosystemowych, tj. cykli geobiochemicznych i przemian energii (rozkład i mineralizacja materii organicznej);
- wzrost lub spadek retencji elementów odżywczych;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

3. Zasoby i gospodarka wodna

Zasoby wód powierzchniowych w Polsce są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W latach 1997–2003 odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. W tych latach Polska doświadczyła szeregu katastrofalnych powodzi. Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach prognostycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. Najwyższy wzrost temperatury wody nawet o 4°C prognozowany jest dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych. Największy wzrost potrzeb w pierwszym okresie prognozowania będzie w województwach centralnych i wschodnich oraz lubuskim.

4. Bioróżnorodność

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się

klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Wpływ zmian klimatu na bioróżnorodność był rozpatrywany w dwóch aspektach: z punktu widzenia siedlisk przyrodniczych i gatunków oraz zmienności przestrzennej wynikającej z położenia geograficznego. Grupa siedlisk wód słodkich płynących i stojących jest bardzo wrażliwa na zmiany klimatyczne, takie jak wzrost opadów nawaalnych, okresy suche, intensyfikacja procesów eutrofizacji wód stojących i płynących. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródlisk śródładowych.

Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. W górach wrażliwe na zmiany klimatu są zbiorowiska muraw alpejskich, szczególnie narażone na zanikanie w miarę przesuwania w górę pięter termicznych. Spośród siedlisk leśnych do najbardziej zagrożonych należy zaliczyć siedliska lasów bagiennych, z powodu spadku poziomu wód gruntowych, lasy wysokogórskie i silnie termofilne lasy dębowe oraz niektóre postaci lasów na stokach południowych i zachodnich, szczególnie narażonych na skutki susz wiosenno-letnich. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

5. Energetyka

Sektor energetyki jest relatywnie mało wrażliwy na zmiany klimatu. Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można, zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze ok. 0°C znacznie przybędzie. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i obiegu. Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany

klimatu będą, więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

6. Budownictwo

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

7. Transport

Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silny wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

8. Gospodarka przestrzenna i miasta

Wysokie temperatury powietrza w dużych miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

9. Zdrowie

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. W Polsce najwyższy wzrost ryzyka zgonu towarzyszy dużemu stresowi gorąca i wynosi dla zgonów z ogółu przyczyn +23% w stosunku do warunków termoneutralnych i +24% dla zgonów z powodu chorób układu krążenia. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Pod koniec XXI wieku liczba takich zdarzeń może się zmniejszyć o 45–80%. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych. Symulacje zakładają wzrost liczby zachorowań na boreliozę od 20% do 50%. W Polsce od kilkadziesiątu lat notuje się wzrost zachorowalności na alergię pyłkową. Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

10. Turystyka i rekreacja

Zmiany klimatu będą wpływać na rozwój turystyki w Polsce poprzez wzrost atrakcyjności wybrzeża Bałtyku i pojezierzy w wyniku wzrostu temperatury i poprawy warunków solarnych w lecie. Turystyce w całym kraju sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego w turystycznych regionach Polski, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

5.13.2. Łagodzenie zmian klimatu

W powyższym podrozdziale wskazano przyczyny i skutki zmian klimatu w podziale na najistotniejsze obszary problemowe sfery gospodarczej i środowiskowej. Opisanie postępujących zmian i ich skategoryzowanie zwiększa świadomość, że otaczający nas klimat nieustannie ulega modyfikacjom. Każda jego modyfikacja wywołana jest głównie czynnikiem antropogenicznym m.in. emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją gazów cieplarnianych, zabudową powierzchni biologicznie czynnych, urbanizacją, wycinką zieleni itp. Opisane wyżej zmiany klimatyczne i ich wpływ na funkcjonowanie poszczególnych sektorów gospodarczych i środowiskowych można minimalizować poprzez wprowadzanie odpowiednich działań łagodzących i adaptacyjnych. Do podstawowych działań łagodzących skutki zmian klimatu oraz przystosowujących środowisko do nieuniknionych zmian należą m.in.:

- 1) odpowiednie zagospodarowanie wód opadowych m.in. retencja wodna, studnie chłonne, nawadnianie terenów zielonych wodami opadowymi, dobór odpowiedniego materiału utwardzającego pozwalającego na swobodną infiltrację wód,
- 2) zatrzymanie i spowolnienie odpływu wód poprzez mikro i naturalną retencję oraz zwiększanie retencji w zlewniach cząstkowych,
- 3) wykonywanie nowych nasadzeń/zalesień w celu zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej i minimalizacji strat podczas ewapotranspiracji,
- 4) ochrona gleb przed erozją w celu minimalizacji jej wysuszenia (erozja wietrzna) oraz nadmiernej utraty szaty roślinnej (erozja wodna),
- 5) odpowiednie dobranie zabiegów agrotechnicznych i struktury upraw zapewniających zwiększone zdolności absorpcyjne gleby oraz utrzymujących prawidłowe stosunki wodno-powietrzne gleby,
- 6) zapobieganie monokulturom leśnym,
- 7) ochrona terenów zielonych i wodnych,
- 8) zabezpieczenie dróg i mostów wraz z prawidłowym odwodnieniem,
- 9) ochrona przeciwpowodziowa obszarów na terenach zalewowych,
- 10) wprowadzanie do uprawy roślin ciepłolubnych (kukurydza, sorgo),
- 11) zapewnienie przewietrzania miast/zawartej zabudowy – poprawa stanu sanitarnego powietrza,
- 12) wykonywanie bieżącej konserwacji rowów melioracyjnych i regulacja rzek (unikanie zjawiska "betonowania" dolin rzecznych, przeciwdziałanie zamuleniu rowów),
- 13) utrzymanie drożności korytarzy migracyjnych,
- 14) przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
- 15) wprowadzanie gatunków rodzimych,
- 16) prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych,
- 17) zwiększenie wykorzystania OZE (wykorzystanie energii słońca, energii geotermalnej),
- 18) powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych,
- 19) tworzenie i udoskonalanie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przez zagrożeniami naturalnymi,
- 20) rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku wodnym np. zagłębień, obniżeń będących skutkiem działalności wydobywczej.

6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Celem projektu POŚ dla Gminy Iłowo-Osada jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego gminy, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w projekcie POŚ rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany projekt POŚ jest wypełnieniem obowiązku gminy Iłowo-Osada w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Projekt POŚ dla Gminy Iłowo-Osada wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów.

Odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska.

Brak realizacji zapisów projektu POŚ dla Gminy Iłowo-Osada doprowadzi m.in. do:

1. pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego,
2. pogorszenia stanu klimatu akustycznego,
3. pogorszenia jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych,
4. pogorszenia stanu gospodarki wodno-ściekowej,
5. pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi,
6. pogorszenia systemu gospodarowania odpadami, w tym ograniczenia powstawaniu odpadów,
7. pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej, obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
8. pogorszenia walorów krajobrazowych,
9. wzrostu występowania zjawisk ekstremalnych (powódź, susza),
10. pogorszenia życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów ochrony środowiska.

Pozytywnym skutkiem środowiskowym w przypadku zaniechania realizacji założeń projektu POŚ dla Gminy Iłowo-Osada będzie wyeliminowanie negatywnego wpływu występującego podczas działań typowo inwestycyjnych m.in. budowy/przebudowy układu komunikacyjnego, budowy ścieżek rowerowych, remonty i udrażnianie rowów melioracji szczegółowej, budowy/przebudowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, termomodernizacji obiektów itp. W przypadku braku realizacji w/w zamierzeń nie dojdzie do zajęcia nowych powierzchni biologicznie czynnych, wzrostu emisji hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza w miejscach dotąd nieprzekształconych antropogenicznie. Brak realizacji zamierzeń inwestycyjnych wiąże się z mniejszą ingerencją na komponenty środowiska tj.: wody, gleby, środowisko przyrodnicze oraz krajobraz lokalny. Zaniechanie założeń projektu POŚ dla Gminy Iłowo-Osada wiąże się z mniejszym prawdopodobieństwem zniszczenia oddziaływania na florę i faunę oraz bioróżnorodność. Generalnie zaniechanie realizacji zadań typowo inwestycyjnych jest pozytywne, niemniej jednak w perspektywie długoterminowej oznaczać będzie pogarszanie się warunków życia mieszkańców, w tym warunków środowiskowych na terenie Gminy Iłowo-Osada.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Projekt POŚ w części diagnostycznej, wskazuje na najważniejsze zagrożenia oraz problemy środowiska w gminie Łowo-Osada poprzez wykonaną dla każdego obszaru interwencji analizę SWOT. Na podstawie analizy danych oraz informacji o stanie środowiska w regionie, wytypowano odpowiednie cele i kierunki interwencji wraz z działaniami i odpowiadającymi im zadaniami. Zaproponowane działania i zadania będą dotyczyły projektów odpowiadających na zidentyfikowane problemy środowiska w regionie, np. przekroczone normy dotyczące jakości powietrza w strefach województwa, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, problemy dotyczące zmian klimatu oraz działań adaptacyjnych, a także przeciwdziałania i zapobiegania katastrofom naturalnym. Należy stwierdzić, iż żadne z planowanych przedsięwzięć nie będzie realizowane na terenie obszarów chronionych w stopniu powodującym naruszenie zasad ich funkcjonowania, statusu ich ochrony oraz zakazów w nich ustanowionych. Ponadto nadmienić należy, iż wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza oraz poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych wpływać będą na minimalizowanie zagrożeń związanych z utratą walorów przyrodniczych na obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody. Planowane inwestycje będą poddane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i w przypadku tych terenów, niezwykle istotne będzie zwrócenie uwagi na dokładne rozpoznanie możliwości prowadzenia działań oraz zaproponowanie najlepszych rozwiązań minimalizujących wszelkie nawet najmniejsze negatywne skutki.

Ze względu na ogólny charakter projektu POŚ i przedstawione założenia strategiczne (cele, kierunki i działania) analizę oddziaływania można przeprowadzić w oparciu o ogólne założenia i na podstawie wzorców modelowych lub w odniesieniu do danych specyficznych dla danej grupy działań i kierunków. Należy pamiętać, że jeśli dojdzie do realizacji przedsięwzięć, będą one poddane także odpowiedniej procedurze oceny oddziaływania na środowisko. Projekt Programu zakłada realizację wielu inwestycji, które kwalifikują się do inwestycji celu publicznego. Wymienić tu można przede wszystkim zaplanowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu inwestycje drogowe, budowę sieci i urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, jak również inwestycje związane z termomodernizacją i wymianą źródeł ciepła.

Przedstawione poniżej problemy ochrony środowiska są wynikiem wykonanej oceny stanu środowiska w ramach wyznaczonych obszarów interwencji. Zdiagnozowane problemy mają charakter wyłącznie informacyjny, a ich celem jest ukierunkowanie działań w taki sposób aby jest zminimalizować lub wyeliminować. Wskazane poniżej problemy dały podstawy do wyznaczenia w projekcie POŚ dla Gminy Łowo-Osada odpowiednich celów i kierunków interwencji wraz z zadaniami, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

W zakresie ochrony powietrza problemem jest występowanie przekroczeń dopuszczalnych stężeń B(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej, do której należy Gmina Łowo-Osada. Niemniej jednak w oparciu o pozyskane tło zanieczyszczeń powietrza dla Gminy Łowo-Osada, które jest wynikiem modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń można stwierdzić, że jakość powietrza na terenie gminy nie przekracza rocznych średnich standardów emisyjnych. Znaczący wpływ na jakość powietrza ma głównie emisja komunikacyjna oraz emisja indywidualna tzw. „niska emisja”, której źródłem są domowe systemy grzewcze oraz niewielkie kotłownie, opalane paliwami stałymi (koks, węgiel kamienny). Poniżej w tabeli przedstawiono zdiagnozowane w toku analizy słabe strony gminy i zagrożenia w ramach obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Tabela 18. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza na terenie gminy Iłowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → utrzymujące się przekroczenia norm jakości powietrza dla Benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej, w której znajduje się gmina Iłowo-Osada, → duża ilość indywidualnych źródeł ciepła, wykorzystujących w celach grzewczych paliwa stałe niskiej jakości, → średnie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, → brak punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie gminy, → niski procent ekologicznych kotłowni, wykorzystujących olej opałowy, gaz ziemny, biomasę → niska świadomość proenergetyczna i zaangażowanie społeczeństwa odnośnie efektywnego wykorzystania energii → zły stan techniczny oświetlenia ulicznego (konieczność wymiany lub modernizacji na energooszczędne) → duże natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej 544 → niewielkie wykorzystanie oświetlenia LED w budynkach użyteczności publicznej → ubóstwo energetyczne – zwiększone wydatki na energię w wysokości 10% dochodu gospodarstwa domowego powodują, że do ogrzewania domostw wykorzystywane są paliwa złej jakości, a często nawet odpady komunalne → straty ciepła w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych zasobach mieszkaniowych – wiele z budynków komunalnych charakteryzuje stan techniczny (tj. nieszczelne okna i drzwi, brak ocieplenia ścian, dachów/stropodachów), co powoduje zwiększone koszty eksploatacji tych budynków. 	<ul style="list-style-type: none"> → rozwój komunikacji i wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego, → rozwój zakładów przemysłowych, → pogłębiająca się zmiana klimatu, → zagrożenie dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu (w tym sektor rolnictwa), → brak funduszy na realizację działań związanych z poprawą jakości powietrza i zapobiegania zmianom klimatu, → likwidacja dofinansowań na OZE lub niekorzystne warunki prosumenckie, → napływ zanieczyszczeń z regionów sąsiednich, → zagrożenia gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi spowodowanymi zmianami klimatycznymi. → wysokie ceny ekologicznych nośników energii → wykorzystanie paliw niskiej jakości

Kolejnym problemem jest emisja ponadnormatywnego hałasu do środowiska. Problemem jest stale zwiększający się ruch pojazdów oraz stan techniczny nawierzchni (w szczególności dróg lokalnych). W przypadku gminy Iłowo-Osada układ komunikacyjny nie jest rozbudowany na tyle aby emisja hałasu komunikacyjnego stanowiła znaczący problem. Na terenie gminy Iłowo-Osada głównym źródłem hałasu o charakterze liniowym jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 544 łącząca Brodnicę z Ostrołęką i drogi powiatowe, które charakteryzują się znacznie mniejszym obciążeniem. System drogowy uzupełniają dodatkowo liczne drogi gminne. Przez miejscowości Iłowo-Osada i Narzym przebiega linia kolejowa nr 9 relacji Warszawa – Działdowo – Gdańsk. Z analizy danych wynika, że ruch samochodowy na odcinku DW 544, który przechodzi przez teren całej gminy Iłowo-Osada utrzymuje się niezmiennie na podobnym poziomie. Na uwagę zasługuje zmniejszenie obserwowanego ruchu w 2015r., niemniej jednak jak pokazują wyniki z 2020r. była to sytuacja chwilowa. Poniżej w tabeli przedstawiono zdiagnozowane w toku analizy słabe strony gminy i zagrożenia w ramach obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem.

Tabela 19. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem na terenie gminy Łowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak punktów monitoringu hałasu GIOŚ na terenie gminy → duży ruch na drodze wojewódzkiej nr 544 → duży udział pojazdów ciężkich w ruchu. → niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost natężenia ruchu pojazdów związany z rozwojem gospodarczym i bogaceniem się ludności → zwiększający się udział transportu indywidualnego → przeciążenie szlaków komunikacji drogowej.

Kolejnym ważnym aspektem jest ochrona środowiska przed ponadnormatywnym poziomem promieniowania elektromagnetycznego. W Gminie Łowo-Osada brak jest znaczących źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące w obrębie gminy Łowo-Osada związane jest z promieniowaniem emitowanym przez napowietrzne linie wysokiego napięcia i stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych w otoczeniu anten stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzonej do tych anten i charakterystyk promieniowania tych anten. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Poniżej w tabeli przedstawiono zdiagnozowane w toku analizy słabe strony gminy i zagrożenia w ramach obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne.

Tabela 20. Problemy w zakresie promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Łowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak punktu pomiarowego na terenie Gminy Łowo-Osada 	<ul style="list-style-type: none"> → zwiększająca się liczba źródeł PEM, → wzrost natężenia PEM, → nowe źródła PEM (technologia 5G) → nowe linie energetyczne wysokich napięć

Problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia POŚ dla Gminy Łowo-Osada jest ochrona wód przed zanieczyszczeniami. Obszar gminy w całości znajduje się w zasięgu 4 jednolitych części wód powierzchniowych, których stan na przestrzeni ostatnich lat nie ulega poprawie, a ocena ogólna wykazuje zły stan wód dla większości JCWPrz na terenie gminy. Wszystkie JCWPrz zostały wskazane jako zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego. Innym problemowym aspektem dotyczącym wód powierzchniowych jest zagrożenie powodziowe. Na terenie gminy Łowo-Osada mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego został objęty odcinek rzeki Wkry (Nidy). Pomimo wyznaczonych w granicach gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, tereny zabudowy m. Chorab i Purgałki nie są zagrożone powodzią w sposób bezpośredni. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na tym odcinku rzeki Wkry (Nidy) związane są bezpośrednio z jej doliną. Poniżej w tabeli przedstawiono zdiagnozowane w toku analizy słabe strony gminy i zagrożenia w ramach obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami.

Tabela 21. Problemy w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Łowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → zły stan wód dla 4 z 4 JCWPrz na terenie gminy Łowo-Osada (na podstawie IIaPGW), → niepoprawiająca się jakość wód powierzchniowych w obrębie poszczególnych JCWPrz i przedłużony termin osiągnięcia celów środowiskowych do 2027r. → zagrożenie suszą typu rolniczego, hydrologicznego i atmosferycznego na terenie gminy 	<ul style="list-style-type: none"> → nieosiągnięcie celów środowiskowych RDW dla JCWPrz w kolejnym okresie programowania tj. 2021-2027, → trwałe zanieczyszczenie wód podziemnych (np. związkami azotu pochodzenia rolniczego) gruntowych i wgłębnych, stanowiących ważne źródło zaopatrzenia w wodę pitną, → zagrożenie wystąpienia powodzi oraz straty wynikające z wystąpienia tego zjawiska.

Istotnym problemem z punktu ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej są problemy techniczne i ekonomiczne związane z rozwiązaniem gospodarki ściekowej na terenach o rozproszonej zabudowie, a przy tym nadmierne stosowanie i brak kontroli nad przydomowymi oczyszczalniami ścieków. Dodatkowo problemem jest niekontrolowany spływ wód opadowych i roztopowych z zanieczyszczonych szczelnych powierzchni.

Tabela 22. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Łowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → problemy techniczne i ekonomiczne związane z rozwiązaniem gospodarki ściekowej na terenach o rozproszonej zabudowie, → niski stopień skanalizowania, niski udział budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> → przedostawanie się do wód lub gruntu nieoczyszczonych ścieków, w wyniku awarii kanalizacji sanitarnej lub nie szczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki, → przyrost liczby RLM i brak odpowiedniej przepustowości oczyszczalni ścieków, → zrzut zanieczyszczeń spoza terenu gminy do wód powierzchniowych, → niewłaściwe zagospodarowanie nieczystości ciekłych przez mieszkańców, których posesje nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej.

W zakresie zasobów geologicznych i ochrony powierzchni ziemi (gleb) głównymi problemami są: występowanie terenów poeksploatacyjnych (nie zrehabilitowanych), zaniechanie eksploatacji kopalni, niewystarczająca ilość punktów monitoringu gleb, występowanie antropogenicznych przekształceń powierzchni ziemi, ubytek terenów rolniczych, często o wysokich klasach bonitacyjnych przez niekontrolowany rozwój terenów zabudowanych. Poniżej w tabeli przedstawiono zdiagnozowane w toku analizy słabe strony gminy i zagrożenia w ramach obszaru interwencji: Zasoby geologiczne i Gleby.

Tabela 23. Problemy w zakresie zasobów geologicznych i gleb na terenie gminy Łowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak aktualnych pomiarów chemizmu gleb ornych w ramach Państwowego Monitoringu Gleb 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost zanieczyszczenia metalami ciężkimi i WWA, → wzrost stężenia azotu w wyniku niewłaściwego stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, → zanieczyszczenie środowiska wodnego związkami azotu z nawozów sztucznych, → postępująca erozja powietrzno-wodna gleb, → niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne – niedostosowanie ich zakresu i techniki do typu gleby, składu granulometrycznego oraz rzeźby

Kolejnym ważnym obszarem w którym zdiagnozowano problemy jest gospodarka odpadami. Pomimo sukcesywnego wzrostu świadomości mieszkańców gminy Łowo-Osada o prawidłowym gospodarowaniu odpadami i objęcia zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych 100% mieszkańców w dalszym ciągu występują problemy, które wymagają naprawy. Jednym z najistotniejszych problemów jest stale rosnąca ilość odpadów komunalnych. Poniżej w tabeli przedstawiono zdiagnozowane w toku analizy słabe strony gminy i zagrożenia w ramach obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 24. Problemy w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Łowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → występowanie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Łowo-Osada – niski współczynnik usuwania wyrobów azbestowych w stosunku do 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost opłat dla mieszkańców za system gospodarowania odpadami na terenie gmin → nielegalne składowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”,

<p>zinwentaryzowanej ilości i terminu usunięcia do końca 2032 r.,</p> <p>→ wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (np. zawierających PCB, przeterminowane środki ochrony roślin) - mała ilość instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa zmusza do transportowania odpadów na znaczne odległości, co podnosi koszty ich unieszkodliwiania,</p> <p>→ rosnąca ilość zbieranych odpadów komunalnych</p> <p>→ brak PSZOK na terenie gminy</p>	<p>→ skutki finansowe niedotrzymania wymaganych prawem poziomów redukcji,</p> <p>→ brak środków finansowych na usuwanie azbestu.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

W zakresie zasobów przyrodniczych istotną rolę odgrywa właściwa gospodarka leśna, gospodarka rolna (wdrażanie dobrych praktyk rolniczych) oraz ochrona terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo. Do najistotniejszych problemów gminy należy postępujące zubażanie ekosystemów leśnych kosztem ekosystemów rolnych, niewielki procent roślinności pierwotnej, zmiana warunków biotycznych podczas regulacji cieków i rzek, przebudowy wałów. W zakresie uwarunkowań zabytkowych można obserwować degradację elementów historycznych poprzez lokalizację nowej zabudowy oraz niewystarczająca ilość środków (w tym prywatnych) na modernizację/renowację obiektów zabytkowych. Poniżej w tabeli przedstawiono zdiagnozowane w toku analizy słabe strony gminy i zagrożenia w ramach obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe.

Tabela 25. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych na terenie gminy Iłowo-Osada

Słabe strony	Zagrożenia
<p>→ brak pełnej inwentaryzacji przyrodniczej gminy</p> <p>→ zubożenie ekosystemów leśnych kosztem ekosystemów rolnych (intensyfikacja rolnictwa),</p> <p>→ niewielki procent roślinności potencjalnej (niski wskaźnik pierwotnych lasów),</p> <p>→ zamienianie łąk i pastwisk na pola orne i przeznaczone pod budownictwo,</p> <p>→ zmniejszenie różnorodności biologicznej w wielu uregulowanych ciekach,</p> <p>→ wycinka drzew i krzewów wzdłuż dróg jako elementu buforowego przed spływami biogenów z pól i łąk</p> <p>→ niewystarczające środki na renowację zabytkowych obiektów,</p> <p>→ stan zabezpieczenia niektórych obiektów zabytkowych, postępujący proces ich niszczenia,</p> <p>→ degradacja elementów historycznych układów przestrzennych poprzez lokalizację nowej zabudowy,</p> <p>→ ograniczone środki finansowe w budżecie gminy na wsparcie działań z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego,</p> <p>→ zanikanie tradycyjnej sztuki budowlanej i form budowlanych oraz zanik stosowania tradycyjnych materiałów</p>	<p>→ klęski żywiołowe (pożary, powódzie,</p> <p>→ zajęcie terenów cennych przyrodniczo pod realizację przedsięwzięć, które nie są objęte ochroną w formie obszarów chronionych,</p> <p>→ zmiana stosunków wodnych na terenach przyległych oraz niewłaściwie prowadzone zabiegi melioracyjne,</p> <p>→ zagospodarowywanie trwałych użytków zielonych na grunty orne,</p> <p>→ nieprzestrzeganie uwarunkowań ekofizjograficznych podczas wyznaczania nowych obszarów na potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego,</p> <p>→ ekspansja inwestycyjna w historyczne układy wsi,</p> <p>→ dewaloryzacja krajobrazu kulturowego, przez wprowadzanie nowej zabudowy lub wymianę starej na nową o obcych formach,</p> <p>→ niedostosowanie sposobu użytkowania niektórych obiektów zabytkowych do ich charakteru,</p> <p>→ prowadzenie prac remontowych w sposób niezgodny ze standardami konserwatorskimi i budowlanymi,</p> <p>→ postępująca degradacja części zabytków, brak działań remontowych i porządkowych,</p> <p>→ zerwanie ciągłości kulturowej – zmiana systemu wartości pomiędzy pokoleniami,</p> <p>→ wysokie koszty remontów zabytków</p>

Na terenie gminy Iłowo-Osada nie znajdują się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR), ani zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii jako elementu stwarzającego zagrożenia wystąpienia zdarzenia o znamionach poważnej awarii w ruchu drogowym.

8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE LUB BRAK ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Wyznaczone w projekcie POŚ dla gminy Iłowo-Osada cele, kierunki i zadania są działaniami o charakterze inwestycyjnym i nie inwestycyjnym (organizacyjno-funkcyjnym), które ujmują ogół potrzeb wynikających z rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, społecznej, sportowo-rekreacyjnej, turystycznej itp.

Niektóre zadania wyznaczone w projekcie POŚ dla gminy Iłowo-Osada mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [18]*, dla których konieczne może być przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w *Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*. W ramach omawianej procedury prowadzona będzie wówczas szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ocena oddziaływania na środowisko na etapie sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest utrudniona, a czasami wręcz niemożliwa. Program zawiera zadania zgłoszone przez samorząd gminy, których realizacja przewidziana jest w perspektywie lat 2024-2027. Większość zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań jest dosyć trudne i problematyczne.

Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono **potencjalne** oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji projektu POŚ dla gminy Iłowo-Osada na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono **potencjalne oddziaływanie bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne** na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

W projekcie POŚ przedstawiono zarówno działania planowane na okres 2024-2027, które naświetlają jedynie kierunek prowadzenia lokalnej polityki ekologicznej w poszczególnych obszarach środowiskowych oraz wskazano konkretne zadania przewidziane do realizacji, które znane są co do miejsca, czasu i możliwości finansowania ich wykonania. Stąd też biorąc pod uwagę konkretne wskazane w harmonogramie rzeczowo-finansowym zadania (ich zakres i rodzaj) nie dojdzie do naruszenia statutu ochrony form ochrony przyrody występujących na terenie gminy Iłowo-Osada ani negatywnego wpływu na chronione w nich gatunki roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych. W ocenie autora prognozy żadne z wymienionych do realizacji zadań w harmonogramie rzeczowo-finansowym nie pozostaje w kolizji z istniejącymi formami ochrony przyrody i stwierdzonymi siedliskami przyrodniczymi oraz stanowiskami chronionych gatunków roślin i zwierząt. Tym samym zdaniem autora dokumentacji realizacja zadań nie spowoduje negatywnych oddziaływań na w/w komponenty przyrody. Nie przewiduje się również negatywnego znaczącego wpływu na formy ochrony przyrody w tym Obszary Natura 2000 znajdujące się w bliskim sąsiedztwie Gminy Iłowo-Osada, ale poza jej granicami, z uwagi na to, że zaplanowane w projekcie POŚ dla Gminy Iłowo-Osada mają charakter lokalny i ograniczony administracyjnie i terytorialnie

do terenu gminy. Należy jednak nadmienić, iż stopień, zakres oraz skutek oddziaływania (negatywny, pozytywny, neutralny) będzie mógł zostać oceniony z chwilą ustalenia dokładnego zakresu oraz rodzaju prowadzonych przedsięwzięć. W zależności od ich rodzaju może zostać nałożony obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, która może zakończyć się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub odmową jej wydania, z uwagi na znaczne negatywne oddziaływania.

W projekcie POŚ dla Gminy Łowo-Osada szeroko opisano koncepcję prowadzenia edukacji ekologicznej z wyznaczeniem zadań krótko i długoterminowych, których sukcesywna i konsekwentna realizacja wpłynie pozytywnie na większość komponentów środowiska. Wyznaczone działania edukacyjne mają głównie charakter organizacyjny i informacyjny. Potrzeba prowadzenia ciągłej edukacji ekologicznej społeczeństwa wynika z ciągle zmieniających się przepisów ochrony środowiska oraz powstawania nowych zagrożeń i problemów przyrodniczych. Edukacja ekologiczna jest elementem wspierającym realizację poszczególnych zadań wyznaczonych w projekcie POŚ dla Gminy Łowo-Osada – opisuje, informuje i tłumaczy zagadnienia, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia założonego efektu ekologicznego i spełnienia odpowiednich standardów ochrony przyrody. Dlatego większość wyznaczonych zadań z zakresu edukacji ekologicznej odznacza się pośrednim, stałym i pozytywnym wpływem na poszczególne komponenty ochrony środowiska, stąd zrezygnowano w dalszej części z interpretacji tego zagadnienia w ramach poszczególnych grup oddziaływań.

Poniżej w tabeli dokonano oceny i analizy oddziaływania realizacji wyznaczonych w POŚ dla Gminy Łowo-Osada działań i zadań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym na poszczególne komponenty środowiska. W projekcie POŚ w rozdziale 6 wskazano cele, kierunki i grupy działań przewidziane do realizacji na terenie Gminy Łowo-Osada, które wynikają z analizy potrzeb i zdiagnozowanych problemów środowiskowych. Są to grupy działań, które w sposób ogólny naświetlają kierunek poprawy stanu środowiska dla różnych jego komponentów. Dodatkowo w projekcie POŚ w rozdziale 7 wskazano konkretne zadania kwalifikujące się do odpowiednich kierunków i działań, które znane są co do miejsca i terminu ich przeprowadzenia. Powyższy podział pozwala z jednej strony wyodrębnić w sposób ogólny grupy konkretnych działań na rzecz poprawy środowiska oraz skoncentrować się na konkretnych zadaniach inwestycyjnych i nie inwestycyjnych, które są priorytetowe i znajdują pokrycie w strategiach i finansach samorządu gminnego i interesariuszy POŚ.

W związku z powyższym w poniższej tabeli dokonano oceny potencjalnych możliwych oddziaływań na środowisko zaplanowanych działań kierunkowych, jak i sprecyzowanych zadań priorytetowych możliwych do realizacji w perspektywie lat programowania POŚ.

OZNACZENIA:




	Potencjalne pozytywne oddziaływanie	S	Stałe
	Potencjalne neutralne oddziaływanie	Ch	Chwilowe
	Potencjalne negatywne oddziaływanie	W	Wtórne
B	Bezpośrednie	Sk	Skumulowane
P	Pośrednie		

Tabela 26. Potencjalne oddziaływania działań i zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Iłowo-Osada na poszczególne komponenty środowiska

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne	
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza													
1.	Termomodernizacja obiektów i poprawa efektywności energetycznej					Ch	P		P,W,S	P,W,S		B,W,S	
2.	Wymiana/modernizacja systemów ogrzewania na proekologiczne, w tym wdrażanie dotacji i dofinansowań z tym związanych				P,W	P,W		P,W,S	P,W,S			B,W,S	
3.	Modernizacja oświetlenia na energooszczędne							B,S	B,S			B,S	
4.	Tworzenie systemów zachęt i wsparcia dla mieszkańców w celu wymiany i dalszej eksploatacji niskoemisyjnych źródeł ciepła							P,S,W	P,S,W			B,S	
5.	Realizacja ustaleń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z jego aktualizacją							P,S,W	B,S			B,S	
6.	Realizacja ustaleń Wojewódzkiego Programu Ochrony Powietrza wraz z prowadzeniem działalności sprawozdawczej							P,W,S	P,W,S			B,S	
7.	Prowadzenie ekodoradztwa							P,W,S	P,W,S			B,S	
8.	Realizacja ustaleń Wojewódzkiego Programu Ochrony Powietrza oraz działań naprawczych							P,W,S	P,W,S			B,W,S	
9.	Realizacja ustaleń Wojewódzkiej Uchwały antysmogowej							P,W,S	P,W,S			B,W,S	
10.	Rozwój infrastruktury gazowej	Ch			Ch	Ch		P,W,S	Ch	P	Ch	P	B,W,S
11.	Aktualizacja i inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – baza CEEB								P,W,S				B,W,S
12.	Rozwój i modernizacja systemu transportu publicznego: infrastruktura przystankowa, przesiadkowa, parkingowa, samochodowa							P,W,S	P,W,S				B,W,S
13.	Rozwój i modernizacja sieci infrastruktury pieszo-rowerowej	Ch	P, W		P,W	P,W		P,W,S	Ch	P	Ch	P	B,S
14.	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający emisję wtórną							P,W,S	P,W,S				B,W,S
15.	Promocja niskoemisyjnych środków transportu							B,S	B,S				B,S
16.	Rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii	Ch	S		Ch	Ch			P, S				P,W,S
17.	Monitoring i rozwój sieci pomiarowej jakości powietrza							P,W,S	B,S				B,S
18.	Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, w tym spalania w paleniskach domowych								B,S				B,S
19.	Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza								B,S				B,S
20.	Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących stosowania ekologicznego ogrzewania w tym OZE							P,W,S	P,W,S				B,S

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																			
		Powierzchnię ziemi i krajobraz		Wody		Różnorodność biologiczną		Rośliny		Zwierzęta		Formy ochrony przyrody		Zasoby naturalne		Powietrze atmosferyczne i klimat		Klimat akustyczny		Krajobraz kulturowy i zabytki	
21.	Przygotowanie dokumentacji (wykonanie audytu energetycznego, dokumentacji projektowej, biznesplanu) dla zadania "Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w Brodowie"												P,S	P,S							P,S
22.	Opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie oświetlenia ulicznego przy ul. Słonecznej w m. Łowo-Osada												P,S	P,S							P,S
23.	Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę oświetlenia ulicznego przy ul. Okrężnej w m. Łowo-Wieś												P,S	P,S							P,S
24.	Montaż lampy solarnej na terenie rekreacyjnym w m. Purgałki												P,S	P,S							P,S
25.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego drogi gminnej nr 188149N w m. Łowo-Osada												P,S	P,S							P,S
26.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego przy ul. Janowskiej w m. Łowo-Wieś												P,S	P,S							P,S
27.	Zakup i montaż lampy hybrydowej OZE w m. Białuty												P,S	P,S							P,S
28.	Dotacje celowe na dofinansowanie wymiany pieców węglowych												P,S	P,S							P,S
29.	Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej												P,S	P,S							P,S
30.	Wdrożenie systemu zarządzania energią												P,S	P,S							P,S
31.	Zielone zamówienia publiczne												P,S	P,S							P,S
32.	Realizacja zadań wskazanych w Programach ochrony powietrza												P,S	P,S							P,S
33.	Wzmocnienie kontroli gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów												P,S	P,S							P,S
34.	Wymiana źródeł ciepła w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej na źródła proekologiczne, w tym modernizacja energetyczna i poprawa efektywności energetycznej												P,S	P,S							P,S
35.	Budowa elektrowni fotowoltaicznych	B, Ch, S (krajobraz)						B, Ch	B, Ch				P,S	P,S							P,S
36.	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych												P,S	P,S							P,S
37.	Utworzenie Klastra Energii pn. Działowski Klaster Energii																				
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem																					
38.	Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej i kolejowej	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	B,S		B,S	
39.	Udoskonalenie systemu zarządzania ruchem poprzez zwiększenie parametrów płynności ruchu, prędkości oraz bezpieczeństwa													P,W,S		P,W,S					P,W,S
40.	Stosowanie metod ograniczających emisję hałasu i drgań do środowiska															P,S,W					P,S,W
41.	Wyprowadzenie ruchu ciężkiego poza teren zabudowany													P,W		P,S,W					P,S,W

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																
		Powierzchnię ziemi i krajobraz		Wody		Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat		Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne			
42.	Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich - uruchomienie połączeń transportu zbiorowego											P,W,S	P,W,S		B,S			
43.	Monitoring hałasu powierzchniowego, liniowego i punktowego												P,S,W		P,S,W			
44.	Kontrola przestrzegania standardów akustycznych i decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu							P,S,W					P,S,W		P,S,W			
45.	Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu(w ramach GPR)																	
46.	Opracowanie strategicznych map hałasu i aktualizacja Programu ochrony przed hałasem dla województwa												P,W		P,W			
47.	Uwzględnianie w MPZP i Planie ogólnym zapisów ograniczających hałas z uwzględnieniem wyników opracowanych map akustycznych												P,W		B,W			
48.	Modernizacja dróg gminnych na terenach PGR w miejscowości Narzym - Poprawa stanu dróg gminnych oraz bezpieczeństwa mieszkańców	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S		B, Ch	P, S	B, Ch	P, S		B, Ch	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S	B,S	B,S
49.	Budowa chodnika przy ul. Okrężnej w m. Iłowo-Wieś (II etap)	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S		B, Ch	P, S	B, Ch	P, S		B, Ch	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S	B,S	B,S
50.	Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę drogi gminnej (ul. Dębowej) w m. Iłowo-Osada																	
51.	Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę drogi gminnej ul. Kochanowskiego w m. Iłowo-Osada																	
52.	Wykonanie dokumentacji projektowej na modernizację dróg na terenach popegeerowskich w Gminie Iłowo-Osada																	
53.	Opracowanie dokumentacji na budowę chodnika przy ul. Długiej w m. Iłowo-Wieś																	
54.	Modernizacja dróg na terenach PGR w miejscowości Narzym	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S		B, Ch	P, S	B, Ch	P, S		B, Ch	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S	B,S	B,S
55.	Budowa ścieżek rowerowych	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S		B, Ch	P, S	B, Ch	P, S		B, Ch	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S	B,S	B,S
56.	Remont dróg gminnych stanowiących główne ciągi komunikacyjne, stanowiące dojazd do stref ekonomicznych lub posiadające połączenia z drogami wyższych klas	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S		B, Ch	P, S	B, Ch	P, S		B, Ch	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S	B,S	B,S
57.	Remont dróg gminnych stanowiących główne ciągi komunikacyjne, stanowiące dojazd do stref ekonomicznych lub posiadające połączenia z drogami wyższych klas	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S		B, Ch	P, S	B, Ch	P, S		B, Ch	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S	B,S	B,S
58.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1593 N w miejscowości Pruski	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S		B, Ch	P, S	B, Ch	P, S		B, Ch	B, Ch	P,S	B, Ch	P, S	B,S	B,S

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne	
Obszar interwencji: Promieniowanie elektromagnetyczne													
59.	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej											P,S,W	
60.	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych											P,S,W	
61.	Kontrola instalacji emitujących PEM i ograniczanie źródeł koncentracji PEM											P,S,W	
62.	Prowadzenie rejestru i przyjmowanie zgłoszeń o instalacjach PEM											P,S,W	
63.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ochrony środowiska i zdrowia ludzi przed promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez wyznaczenie stref ograniczenia użytkowania lub zakazu zabudowy											P,S,W	
64.	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych											P,S,W	
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami													
65.	Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń i rowów melioracyjnych					Ch		Ch				P,S,W	
66.	Remonty i bieżące utrzymanie budowli przeciwpowodziowych	Ch		Ch		Ch		Ch		Ch		B,S,W	
67.	Zwiększanie retencji wodnej, w tym realizacja zbiorników małej retencji	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	W	Ch	Ch	P,S,W
68.	Opracowanie i wdrażanie koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy			P,W,S		P,W,S		P,W,S					B,S,W
69.	Renaturyzacja cieków wodnych i odbudowa naturalnej retencji korytowej			B,S		B,S		B,S			Ch	Ch	P,W
70.	Rozwój systemu zagospodarowania wód opadowych	P,W,S		P,W,S		P,W,S		P,W,S		W			B,S,W
71.	Rozwój systemu ostrzegania przed zjawiskami ekstremalnymi												B,S
72.	Aktualizacja map zagrożenia powodzią i map ryzyka powodziowego wraz z realizacją działań naprawczych wskazanych w Planie zagrożenia przed powodzią			B,S									B,S
73.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami			B,S									B,S
74.	Realizacja ustaleń KPOŚK			B,S		P,S,W		P,S,W					
75.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych			B,S		P,S,W		P,S,W					P,S,W
76.	Poprawa warunków biologicznych, fizykochemicznych hydromorfologicznych wód			B,S		P,S,W		P,S,W					
77.	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego	B,S		B,S		P,S,W		P,S,W					P,W

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
		Powierzchnię ziemi i krajobraz		Wody		Różnorodność biologiczną		Rośliny		Zwierzęta		Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
78.	Kontrola podmiotów w zakresie warunków odprowadzania ścieków			P,W									W				P,S,W
79.	Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami w celu osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych wraz z wdrożeniem działań naprawczych			B,S				P,S,W		P,S,W							P,S,W
80.	Bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych	Ch	P,S	Ch	S			Ch	P,S	Ch	P,S						B,S
81.	Modernizacja odwodnienia ulicy Kwiatowej w m. Narzým	B, Ch	P,S	B, Ch	P,S			Ch	P,S	Ch	P,S			P, Ch	P, Ch		B,S
82.	Modernizacja odwodnienia w m. Brodowo	B, Ch	P,S	B, Ch	P,S			Ch	P,S	Ch	P,S			P, Ch	P, Ch		B,S
83.	Opracowanie dokumentacji na modernizację stawu w m. Kraszewo																
84.	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych			B,S				P,S,W		P,S,W							P,S,W
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa																	
85.	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S			Ch		Ch	B,S
86.	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S			Ch		Ch	B,S
87.	Modernizacja i konserwacja ujęć wód i oczyszczalni ścieków wraz z ustanawianiem stref ochronnych			P,S,W										Ch		Ch	B,S
88.	Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	B,S		B,S													B,S
89.	Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodociągowej			B,S									B,S				P,W
90.	Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania i kontrola parametrów ilościowo-jakościowych wód oraz ścieków)	P,W		P,W				P,W		P,W							P,W
91.	Ewidencja i kontrola stanu technicznego przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	B,S		B,S				P,W		P,W							P,W
92.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Howo-Osada – Zwiększenie efektywności ekologicznej i energetycznej oraz bezpieczeństwa funkcjonowania	B, Ch	P,S	P, Ch	P,S								B,S	P, Ch		P, Ch	P,S
93.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Brodowo-Gajówki, Gajówki Mansfeldy gm. Howo-Osada - Poprawa gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrona wód gruntowych	B, Ch	P,S	P, Ch	P,S	P, Ch	P,S	P, Ch	P,S	P, Ch	P,S		B,S	P, Ch		P, Ch	P,S
94.	Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Mansfeldy	B, Ch	P,S	P, Ch	P,S	P, Ch	P,S	P, Ch	P,S	P, Ch	P,S		B,S	P, Ch		P, Ch	P,S

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																
		Powierzchnię ziemi i krajobraz		Wody		Różnorodność biologiczną		Rośliny		Zwierzęta		Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne	
95.	Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie studni głębinowej na stadionie w m. Howo-Osada	B, Ch		B, Ch		P, Ch		P, Ch		P, Ch			B, S	P, Ch		P, Ch		P, S
96.	Dotacje celowe na dofinansowanie montażu przydomowych oczyszczalni ścieków	P, S		P, S				P, S		P, S								B, S
97.	Poprawa funkcjonowania systemów kanalizacyjnych oraz ograniczenie jej uciążliwości, wdrożenie programu monitoringu pracy przepompowni i oczyszczalni	P, W		P, W				P, W		P, W								B, S
98.	Remont, przebudowę kanalizacji m. Howo -Osada ul. Akacyjna, Lipowa, Leśna Wdzięczna Tysiąclecia Kochanowskiego Krzywa Nowa - Łokietka	B, Ch	P, S	P, Ch	P, S								B, S	P, Ch		P, Ch		P, S
99.	Remont, przebudowę kanalizacji m. Howo -Osada ul. Staszica, Polna, Kraszewska,	B, Ch	P, S	P, Ch	P, S								B, S	P, Ch		P, Ch		P, S
100.	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Wierzbowo, Mansfeldy, Gajówki, Brodowo, Janowo, Sochy, Dźwierznia, Purgałki, Chorap, Mławka lub wykonanie przydomowych oczyszczalni ścieków w tych miejscowościach, remont stacji wodociągowych	B, Ch	P, S	P, Ch	P, S	P, Ch	P, S	P, Ch	P, S	P, Ch	P, S		B, S	P, Ch		P, Ch		P, S
101.	Prowadzenie i aktualizacja ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	P, W		P, W				P, W		P, W								P, W
102.	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych			P, W														P, W
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne																		
103.	Gromadzenie, przetwarzanie i archiwizowanie danych o zasobach geologicznych	B, S											P, S, W					
104.	Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych	Ch	B, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P, S, W	Ch		Ch		P, S
105.	Kontrola koncesji, pozwoleń oraz miejsc eksploatacji złóż	B, S											P, S, W					
106.	Monitoring i prowadzenie rejestru terenów osuwiskowych	B, S																P, W, S
107.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich udokumentowanych złóż wraz z zapisami uniemożliwiającymi ich trwałe zainwestowanie	P, S											P, S, W					
108.	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalin	B, S											B, S					P, S, W
Obszar interwencji: Gleby																		
109.	Stosowanie dobrych praktyk rolniczych	P, S, W		P, S, W		P, S, W		P, S, W		P, S, W								P, S, W
110.	Promocja pakietów rolno-środowiskowo- klimatycznych	P, S, W		P, S, W		P, S, W		P, S, W		P, S, W								P, S, W

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
111.	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych	B,S	P,S,W	P,S,W	P,S,W	P,S,W						
112.	Zachowywanie i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, krzewów, miedz, oczek wodnych oraz terenów zielonych w celu przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej	P,W		P,W	P,W	P,W						
113.	Monitoring chemiczny gkleb	P,S										
114.	Rekultywacja i remediacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych	P,S		P,S,W	P,S,W	P,S,W						
115.	Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz aktualizacja wykazów potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	P,W	P,W									
116.	Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	P,W										
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów												
117.	Rozbudowa i nadzór nad systemem gospodarki odpadami wraz z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S
118.	Minimalizacja składowania odpadów	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S
119.	Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, odzysku i ponownego użycia odpadów	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						P,W
120.	Opracowanie rocznych sprawozdań i analiz stanu gospodarki odpadami											
121.	Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest wraz z realizacją Programu usuwania wyrobów zawierających azbest	P,W										B,W
122.	Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	P,W						Ch		Ch		P,W
123.	Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	P,W										B,S
124.	Inwentaryzacja nielegalnych miejsc składowania odpadów	B,S	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S
125.	Kontrole terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych oraz prawidłowego gospodarowania odpadami	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S
126.	Edukacja społeczna w zakresie właściwego postępowania z odpadami											B,S
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe												
127.	Przywracanie właściwego stanu zagrożonych siedlisk przyrodniczych i gatunków	P,W		B,S	B,S	B,S	P,W				P,W	P,W
128.	Utrzymanie, pielęgnacja i ustanawianie form ochrony przyrody	P,W		B,S	B,S	B,S	B,S				P,W	P,W
129.	Współpraca gminy z Nadleśnictwami											

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
130.	Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych, a także prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	P,W		P,W	P,W	P,W						
131.	Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody	P,W		P,W	P,W	P,W						
132.	Rewitalizacja i utrzymanie terenów zielonych wraz z tworzeniem zielonej infrastruktury	Ch W		P,W	Ch W	Ch W						B,S
133.	Realizacja Programu Zwiększania Lesistości i wykonywanie nowych nasadzeń/zalesień	B,S	P,W	B,S	B,S	B,S	B,S				P,W	P,W
134.	Nadzór nad gospodarką leśną	P		P	P	P						
135.	Realizacja zieleni osłonowej, drogowej i izolacyjnej, w tym realizacja zieleni śródpolnej	P,W		P,W	P,W	P,W						
136.	Rewitalizacja techniczno-przyrodnicza obszarów zabytkowych					Ch					B,S	B,S
137.	Renowacja, odbudowa obiektów zabytkowych					Ch					B,S	B,S
138.	Ochrona zagrożonych zabytków ruchomych, nieruchomych i stanowisk archeologicznych										B,S	B,S
139.	Sporządzenie Gminnego Programu Rewitalizacji			P,W	P,W	P,W						P,S
140.	Wprowadzenie nowych nasadzeń i wykonanie zalesienia gruntów (nowe nasadzenia)	P,W		P,W	P,W	P,W						
141.	Opracowanie dokumentacji projektowej na pomnik Józefa Piłsudskiego w m. Howo-Osada oraz wykonanie fundamentu pod pomnik										B,S	B,S
142.	Dofinansowanie do prac restauratorskich i konserwatorskich przy zabytkach z terenu gminy Howo-Osada										B,S	B,S
143.	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	P,S,W	P,S,W	P,S,W	P,S,W	P,S,W	P,S,W	P,S,W	P,S,W			P,S,W
144.	Wykonanie odnowień leśnych oraz przebudowa drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Dwukoły	P,W		P,W	P,W	P,W						P,W
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami												
145.	Poprawa technicznego wyposażenia służb ratownictwa chemiczno-ekologicznego	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S
146.	Doskonalenie systemu ostrzegania o poważnych awariach oraz opracowanie planów na wypadek awarii											B,S
147.	Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń											B,S
148.	Usuwanie skutków poważnych awarii i zjawisk ekstremalnych	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S

LP	Działanie/Zadanie	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
149.	Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych oraz rejestru poważnych awarii	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S
150.	Modernizacja OSP w Brodowie							Ch	Ch			B,S
151.	Udoskonalanie systemu zarządzania kryzysowego: Zakup urządzeń i narzędzi oraz konserwacja i naprawa systemów alarmowania ludności											B,S
Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna												
152.	Prowadzenie kampanii, szkoleń, warsztatów z ochrony środowiska	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S
153.	Publikacja materiałów z zakresu ochrony środowiska	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S
154.	Informowanie o prowadzonych postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S
155.	Budowa ścieżek edukacyjnych	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S
156.	Wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S
157.	Realizacja programów edukacyjnych propagujących zachowania ekologiczne	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S	P,S

Źródło: opracowanie własne

8.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura2000 oraz ich integralność

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Łowo-Osada wynosi 222,03 ha, co stanowi 2,15 % ogólnej powierzchni gminy. Na obszarze gminy Łowo-Osada występują następujące obszarowe formy ochrony przyrody: Obszar Natura 2000 (SOOS) Góra Dębowa koło Mławy PLH280057, Obszar Chronionego Krajobrazu Dolin Rzeki Nidy i Szkotówki, Rezerwat przyrody Góra Dębowa, Rezerwat przyrody Świńskie Bagno. Z punktowych form ochrony przyrody na terenie gminy Łowo-Osada występuje 14 pomników przyrody.

Wszystkie zaplanowane działania na terenie gminy są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Mają na celu utrzymanie dobrego stanu środowiska w obszarach, gdzie ten stan jest dobry, a tam gdzie jakość poszczególnych komponentów jest niezadowalająca przedsięwzięcia zaplanowane są po to, by ten stan przywrócić do dobrego. Zatem zaplanowane działania nie wpłyną na integralność występujących form ochrony przyrody zarówno w granicach gminy, jak i form ochrony przyrody w najbliższym sąsiedztwie.

Projekt POŚ uwzględnia zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody i w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji:

- w stosunku do obszarów Natura 2000 – art. 33 i 36 *Ustawy o ochronie przyrody* [4],
- w stosunku do obszaru chronionego krajobrazu – art. 24 *Ustawy o ochronie przyrody* [4],
- w stosunku do rezerwatów przyrody – art. 15 *Ustawy o ochronie przyrody* [4],
- w stosunku do pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego i użytków ekologicznych – art. 45. *Ustawy o ochronie przyrody* [4].

Oddziaływanie na Obszary Natura 2000

Dla obszarów Natura 2000 nie ustanawia się zakazów, tak jak dla innych form ochrony przyrody. Ochrona na obszarach Natura 2000 opiera się przede wszystkim na ograniczaniu podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Dla obszarów Natura 2000 sporządza się i realizuje plany zadań ochronnych. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska ustanawia plan na okres 10 lat, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Plan zadań ochronnych zawiera m.in. określone działania konieczne do podjęcia w celu utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony chronionych siedlisk i gatunków ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań oraz wskazania do zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Dla Obszaru Natura 2000 Góra Dębowa koło Mławy PLH280057 ustanowiono plan zadań ochronnych przyjęty Zarządzeniem Nr 12 Regionalnego Dyrektora Ochrony w Olsztynie z dnia 21 kwietnia 2021r. Dla w/w obszaru określono następujące zagrożenia dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, które w sposób szczególny mogą naruszyć system funkcjonowania ekosystemu obszaru. Do zagrożeń należą m.in.:

- 1) Dla siedliska 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) - B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji - prowadzenie w przeszłości gospodarki leśnej pomijającej zasadę zgodności drzewostanu z siedliskiem i wprowadzanie w przeszłości gatunków drzew obcych geograficznie i ekologicznie skutkujące obecnie ich nadmiernym

udziałem w drzewostanach (np. sosny, świerka, brzozy oraz sporadycznie gatunków obcych geograficznie jak dąb czerwony). Zubożenie zasobów martwego drewna. Zaburzenia struktury pionowej i przestrzennej siedliska, składu gatunkowego runa.

Należy zauważyć, iż dla obszaru Natura 2000 zostały również określone zakazy, wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z zapisem art. 33 Ustawy o ochronie przyrody, na terenie obszaru Natura 2000 nie można prowadzić działań, które:

- pogorszą stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłyną negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszą integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W/w Obszar Natura 2000 obejmuje południowo-środkową część gminy w rejonie m. Dwukoły. Jest to obszar zwartych kompleksów leśnych i nie obejmuje on terenów zurbanizowanych miejscowości. Należy tutaj zaznaczyć, że wskazane w POŚ priorytety działań jak i zadania w harmonogramie rzeczowo-finansowym realizowane będą poza Obszarem Natura 2000 Góra Dębowa koło Mławy PLH280057. Działania i zadania dotyczą w większości przypadków terenów już przekształconych antropogenicznie, terenów zurbanizowanych i terenów, które z punktu ochrony nie stanowią terenów o wysokich wartościach przyrodniczych. Żadne z wyznaczonych działań i zadań nie zwiększa zakresu i skali zagrożeń, jakie zostały przedstawione w planie zadań ochronnych zagrożeń dla siedliska 9170. POŚ nie wyznacza celów i kierunków, które w jakikolwiek sposób ingerowałyby negatywnie w siedliska przyrodnicze, w tym siedliska na Obszarach Natura 2000. POŚ wyznacza kierunek działań związany z ochroną terenów cennych przyrodniczo, a tym samym walorów faunistycznych i florystycznych mających znaczenie w kształtowaniu systemu przyrodniczego gminy Iłowo-Osada.

Również wyznaczone w planie zadań ochronnych cele ochrony nie stoją w kolizji z działaniami i zadaniami zaplanowanymi w POŚ dla gminy Iłowo-Osada. Nie prognozuje się, aby jakiegokolwiek działanie i zadanie w POŚ mogło naruszyć status i cel ochrony lub zagrozić realizacji wykonania celu ochrony.

Oddziaływanie na Obszary Chronionego Krajobrazu

Niewielki północny fragment gminy Iłowo-Osada na wysokości m. Chorab znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Rzeki Nidy i Szkotówki, dla którego zasady ochrony zostały określone w Rozporządzeniu Nr 141 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008r. Na obszarze OChK Dolina Rzeki Nidy i Szkotówki zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z póź. zm.1);
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej.

Dodatkowo w Rozporządzeniu określono zasady prowadzenia ochrony czynnej ekosystemów leśnych, lądowych i wodnych OChK Dolina Rzeki Nidy i Szkotówki. Z uwag na niewielką powierzchnię OChK na terenie gminy Iłowo-Osada oraz położenie obejmujące jedynie dolinę rzeki Nidy, nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań negatywnych na cele ochrony obszaru, w tym wyznaczone zasady ochrony ekosystemów. W POŚ nie wyznaczono ani jednego działania i zadania obejmującego bezpośrednią ingerencję w dolinę rzeki Nidy, a tym samym w wartości przyrodnicze OChK Dolina Rzeki Nidy i Szkotówki. Żadne z wyznaczonych działań i zadań nie wpłynie na funkcjonowanie ekosystemów OChK, ani nie spowoduje ich zubożenia lub fragmentacji.

Wśród przyjętych w POŚ priorytetów działań, które zakładają prawidłowy kierunek ochrony poszczególnych komponentów środowiska żadne z działań we wszystkich obszarach interwencji nie wykazuje negatywnego oddziaływania na środowisko. Należy zatem uznać, że działania te mają charakter neutralny. Pozytywne, pośrednie lub wtórne oddziaływania na OChK będą miały działania z obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe”. Działania te bowiem zakładają dbałość o stan siedlisk przyrodniczych, ochronę gatunkową, zwiększanie lesistości, utrzymanie terenów zielonych, poprawę infrastruktury turystycznej z minimalizacją jej negatywnego oddziaływania na przyrodę oraz realizację działań edukacyjnych i informacyjnych propagujących ochronę przyrody. Wyznaczone w POŚ działania są zaleceniami zmierzającymi do poprawy stanu środowiska i nie mają charakteru działań inwestycyjnych, a jedynie działań kierunkowych lub organizacyjnych.

Oddziaływanie na Rezerwaty przyrody

Na obszarze gminy Iłowo-Osada znajdują się 2 Rezerwaty Przyrody: Góra Dębowa i Świńskie Bagno. Dla Rezerwatu przyrody „Góra Dębowa” obowiązują zadania ochronne przyjęte Rozporządzeniem Nr 58 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 17 września 2010 r. Dla Rezerwatu przyrody „Świńskie Bagno” obowiązuje plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 12 października 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Świńskie Bagno”. W planie ochrony dla Rezerwatu „Świńskie Bagno” wymieniono następujące zagrożenia:

- 1) Ekspansja drzew (m.in. brzozy, sosny) w płatach mszaru torfowiska / Ewolucja biocenotyczna, sukcesja,
- 2) Występowanie oraz rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych stanowiących zagrożenie dla rodzimej flory, tj.: – czeremcha amerykańska *Padus serotina*, – niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*,
- 3) Intensyfikacja rolnictwa powodująca wzmożone nawożenie gruntów wokół rezerwatu, w jej wyniku następuje zasilanie rezerwatu spływami bogatymi w biogeny, co skutkuje przyśpieszaną eutrofizacją grądu i wnikaniem gatunków nitrofilnych do rezerwatu,
- 4) Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedlisk, przyczyniające się do zaniku roślin charakterystycznych dla obszarów torfowiskowych (dot. siedlisk 7140 / 91D0 / 9160),
- 5) Ewolucja biocenotyczna, sukcesja powodująca wnikanie na torfowisko gatunków lekkonasiennych,
- 6) Brak dojazdu do rezerwatu drogą gminną nr 188193N – prowadząca do rezerwatu droga jest nieprzejezdna wskutek zarośnięcia krzewami i drzewami oraz zatarasowania powalonymi lipami z pomnikowej alei,

- 7) Zmniejszenie ilości opadów, nasilenie wystąpienia susz; przesuszenie torfowiska; zmiana czynników biotycznych; antropogeniczne zmiany stosunków wodnych (np. melioracje odwadniające); pobór wód powierzchniowych na potrzeby rolnictwa; wyschnięcie – czynniki i procesy mogące powodować cały szereg niekorzystnych zmian w siedlisku torfowiska oraz boru bagiennego, począwszy od zmian w strukturze poprzez podniesienie trofii, do ekspansji i zarastania przez fitocenozy leśne na torfowisku i rozwój apofitów w borze bagiennym,
- 8) Zmiana sposobu uprawy; zmiana form użytkowania na inny niż rolny; restrukturyzacja gospodarstw rolnych – mogą prowadzić do zmian w funkcjonowaniu zlewni rezerwatu, co może prowadzić do wzrostu eutrofizacji, a w konsekwencji uruchomienia całego szeregu niekorzystnych zmian zachodzących w siedlisku grądu, boru bagiennego oraz torfowiska, począwszy od zmian w strukturze poprzez podniesienie trofii do ekspansji i zarastania przez fitocenozy leśne na torfowisku i rozwój apofitów w borze bagiennym oraz ekspansję gatunków inwazyjnych w grądzie,
- 9) Odpady, ścieki; eutrofizacja – mogą prowadzić w wyniku dopływu nutrientów do nadmiernego użyźnienia siedlisk i wód rezerwatu.

Żadne z przyjętych priorytetów działań oraz konkretnych zadań z harmonogramu rzeczowo-finansowego POŚ nie będzie realizowane na terenach w/w rezerwatów przyrody. Biorąc pod uwagę ich lokalizację nie przewiduje się również wystąpienia bezpośrednich ani pośrednich lub wtórnych oddziaływań na funkcjonowanie tych form. Żadne z przyjętych zadań inwestycyjnych w swoim zakresie i charakterze nie wchodzi w granice w/w form, ani w żaden możliwy sposób nie powoduje złamania istniejących zakazów obowiązujących dla tych terenów. Żadne z przyjętych działań i zadań nie będzie realizowane w tak bliskim sąsiedztwie tych form, które mogłyby zagrażać celom ochrony. W przypadku Rezerwatu przyrody „Góra Dębowa” znajduje się on na obszarze zwartych kompleksów leśnych, a więc stanowi obszar oddalony od terenów zurbanizowanych wsi, w obrębie których realizowana będzie większość działań i zadań związanych z poprawą ochrony środowiska. Pozytywnie na Rezerwat przyrody wpłyną natomiast działania i zadania zaproponowane w obszarze „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe”. Działania te bowiem zakładają dbałość o stan siedlisk przyrodniczych, ochronę gatunkową, zwiększanie lesistości, utrzymanie terenów zielonych, poprawę infrastruktury turystycznej z minimalizacją jej negatywnego oddziaływania na przyrodę oraz realizację działań edukacyjnych i informacyjnych propagujących ochronę przyrody. W przypadku Rezerwatu przyrody „Świńskie Bagno” znajduje się on w otoczeniu pól uprawnych, stąd też wykazane w planie ochrony zagrożenia dotyczą związane są w głównej mierze z intensyfikacją rolnictwa. Należy jednak zaznaczyć, że w POŚ w obszarze interwencji „Gleby” wyznaczono działania związane m.in.: ze stosowaniem dobrych praktyk rolniczych, zachowaniem i wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych oraz wprowadzaniem do dokumentów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym ochrony glebo najwyższych walorach produkcyjnych. Tym samym przyjęte działania i kierunki mogą przyczynić się pośrednio do poprawy walorów przyrodniczych rezerwatu lub zmniejszyć zidentyfikowane zagrożenia dla rezerwatu. W związku z powyższym, nie zdiagnozowano negatywnych oddziaływań na rezerwaty przyrody, przyjmując że oddziaływania będą miały charakter neutralny zarówno w przypadku realizacji priorytetów działań jak i zadań.

Oddziaływanie na Pomniki przyrody

Na terenie gminy występuje 14 pomników przyrody, w tym pomniki wieloobiektowe (aleje drzew). Dla pomników przyrody obowiązują ogólnie przyjęte ustawowe zakazy zapisane w art. 45 Ustawy o ochronie przyrody, do których następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;

- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

Wszystkie przyjęte w POŚ priorytety działań oraz zadania nie wykazują w fazie realizacji i eksploatacji negatywnych oddziaływań na najbliższe pomniki przyrody. Zadania typowo inwestycyjne prowadzone będą w znacznym oddaleniu od alei drzew lub pojedynczych obiektów uznanych za pomnik przyrody. Nie zakłada się prowadzenia działań i zadań, które mogłyby na zagrożić funkcjonowaniu istniejących pomników przyrody lub być w kolizji z ich lokalizacją. Na chwilę obecną opracowania Prognozy biorąc pod uwagę ogólność dokumentu nie stwierdza się kolizji z drzewami pomnikowymi. W przypadku gdyby jednak doszło do zbliżenia prac inwestycyjnych do istniejących pomników przyrody negatywne oddziaływanie mogą wystąpić w postaci m.in.:

- niekontrolowanego uszkodzenia systemu korzeniowego, pnia i korony drzewa (działaniem minimalizującym powinno być odpowiednie zabezpieczenie pojedynczych najbliższych drzew poprzez system wygradzeń, siatek i odeskowania drzew)
- niekontrolowanego wycieku substancji ropopochodnych z pracujących maszyn i zanieczyszczeniu środowiska gruntowo-wodnego
- zmiany stosunków gruntowo-wodnych na skutek nieodpowiedniej melioracji terenu i budowie rowów odwadniających ze zmianą parametrów zwierciadła wody gruntowej (obniżenie zwierciadła)

Prace budowlane przy pomnikach przyrody należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i odpowiednim zabezpieczeniem drzew (m.in. poprzez ich odeskowanie i możliwe odizolowanie od terenu prac w pasie drogowym). Nie należy lokalizować zaplecza budowy oraz ograniczyć ruch ciężkiego sprzętu budowlanego. Należy unikać zmian morfologii terenu w stopniu mogącym zaburzyć stosunki gruntowo-wodne oraz ograniczyć przemieszczanie mas ziemnych, w tym wykonywanie wykopów lub pogłębień.

Oddziaływanie na Korytarze ekologiczne

Północno-wschodnie i południowe tereny gminy Łowo-Osada znajdują się w zasięgu korytarza ekologicznego GKPnC-9 – Lasy Lidzbarskie – Puszcza Ramucko-Napiwodzka. Korytarz ekologiczny w większości dotyczy terenów zwartych kompleksów leśnych, poza obszarami zurbanizowanymi. W północno-wschodniej części gminy korytarz obejmuje swym zasięgiem m. Purgalki, Chorab, Dźwierznia, Sochy i Mławka, niemniej jednak główne wartości i szlaki przyrodnicze dotyczą jak wspomniano terenów kompleksów leśnych i pól uprawnych.

Biorąc pod uwagę skalę, zakres i charakter planowanych działań oraz zadań nie przewiduje się aby jakiegokolwiek mogło negatywnie oddziaływać na funkcjonowanie korytarza ekologicznego lub wpłynąć na jego zasobność i funkcjonowanie. Nie przewiduje się realizacji działań i zadań mogących wpłynąć na fragmentację siedlisk lub mogących powodować zagrożenie lub ograniczenie przemieszczania się fauny w granicach obszaru. Żadne z działań i zadań nie wiąże się z bezpośrednią ingerencją w struktury

przyrodnicze omawianego obszaru, a tym samym nie dojdzie do zmian biocenotycznych i ekosystemalnych, które mogłyby wpłynąć na funkcjonowanie korytarza.

W przypadku wyznaczonych działań i zadań największym pozytywnym długotrwałym pośrednim i wtórnym oddziaływaniem na system powiązań przyrodniczych w tym krajowych, regionalnych i lokalnych korytarzy ekologicznych będą odznaczać się działania realizowane w ramach obszaru „zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe”. W ramach tego obszaru zamierza się realizować m.in. przywracanie właściwego stanu zagrożonych siedlisk przyrodniczych i czynna ochrona; utrzymanie, pielęgnacja i ustanawianie form ochrony przyrody; współpraca gminy z Nadleśnictwami; inwentaryzacja zasobów przyrodniczych, a także prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych; rewitalizacja i utrzymanie terenów zielonych wraz z tworzeniem zielonej infrastruktury; realizacja Programu Zwiększania Lesistości i wykonywanie nowych nasadzeń/zalesień oraz realizacja zieleni osłonowej, drogowej i izolacyjnej, w tym realizacja zieleni śródpolnej. Te wszystkie działania przyczynią się do zwiększenia wartości przyrodniczej obszaru oraz stanowić będą pozytywny efekt realizacji POŚ z poszanowaniem zasad ochrony przyrody oraz miejsc występowania cennych gatunków fauny i flory.

Podsumowanie oddziaływań na obszary chronione

Program Ochrony Środowiska zawiera w swoim harmonogramie realizacyjnym zapisy dotyczące odnawiania i przywracania do stanu właściwego składników przyrody. Szczególnie ważnym obszarem interwencji określonym w POŚ jest obszar „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe”. Z punktu widzenia ochrony przyrody obszar ten zawiera kierunki działań związane m.in. ze wzmocnieniem ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, w tym ochrony siedlisk i chronionych gatunków, zwiększeniem lesistości i pielęgnacją terenów zielonych. Kierunki te i przyporządkowane do nich działania mają zapewnić dbałość o wartości przyrodnicze, ich ochronę oraz kształtowanie lokalnych uwarunkowań przyrodniczych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zalesianie i ograniczone odrolnienie gruntów oraz przeznaczanie ich na cele mieszkaniowe i produkcyjne pozwoli zachować spójność obszarów biologicznie czynnych.

Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione na tym terenie. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obszarom. Należy jednak kontrolować stan siedlisk przyrodniczych występujących w zasięgu istniejących obszarowych form ochrony przyrody, w celu zabezpieczenia ich przed pogarszaniem się ich stanu, integralności i spójności całej sieci. Dzięki odpowiednio prowadzonemu monitoringowi stanu siedlisk możliwe będzie w przypadku zaistnienia zagrożeń, podjęcie w odpowiednim czasie działań mających na celu jego ochronę. Monitoring ten prowadzony jest jednak na szczeblu centralnym, przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym POŚ mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych, budowlanych. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody. Wszelkie inwestycje na terenach związanych z kompleksami leśnymi, dolinami cieków, czyli miejscami żerowania fauny i skupiania się flory, powinny być szczegółowo przeanalizowane pod kątem ich wpływu na faunę i florę w ujęciu lokalnym i regionalnym.

Terenów prawnie chronionych, ale także kompleksów leśnych i dolin cieków nie można jednak traktować jako wytycznych do obszarów koniecznych do wyłączenia z jakiegokolwiek zainwestowania. Zwraca się jedynie uwagę na tereny, które charakteryzują się dużą bioróżnorodnością, i dlatego każde działanie w ich rejonie musi być dokładnie przeanalizowane pod kątem oddziaływań środowiskowych.

W niniejszym opracowaniu, analizuje się oddziaływania jakie mogą wynikać na skutek realizacji planowanych działań, zarówno inwestycyjnych, jak i organizacyjnych. Dla ustalenia czy dane przedsięwzięcie będzie miało „istotne negatywne oddziaływanie” niezbędnym jest przeanalizowanie zarówno charakteru i stopnia wpływu planowanych przedsięwzięć, jak i skutków, do jakich może ono doprowadzić, a znaczenie i wielkość oddziaływania musi odnosić się do specyficznych cech oraz warunków

zatwierdzonej lub planowanej ostoi. Tak więc właściwy organ do wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach może stwierdzić potrzebę przejścia przez inwestycję procedury oceny oddziaływania skutków jej realizacji na środowisko. Na etapie prognozy oddziaływania zapisów POŚ nie będą jednak analizowane szczegółowe oddziaływania poszczególnych inwestycji i przedsięwzięć, gdyż jest to zadanie raportów oddziaływania, a nie dokumentacji typu prognoza, sporządzanej w ramach strategicznej oceny oddziaływania projektów planów i programów. O skutkach realizacji przedsięwzięć wspomina się tylko ogólnie, w celu podkreślenia ważności tego zagadnienia.

Pozytywne stałe oddziaływania na formy ochrony przyrody wystąpią w wyniku realizacji zadań inwestycyjnych z zakresu: termomodernizacji, montażu odnawialnych źródeł energii (zmniejszenie emisji ze źródeł konwencjonalnych), rozwoju komunikacji publicznej (zmniejszenie znaczenie wysokoemisyjnego indywidualnego transportu kołowego), promowania oszczędności energii, modernizacji obiektów energetycznego spalania paliw, modernizacji sieci wodociągowo-kanalizacyjnych, montażu odnawialnych źródeł energii, przebudowy dróg i mostów, realizacji inwestycji ograniczających przenikanie hałasu do środowiska, opracowania planów zarządzania i ograniczania ryzyka suszy i powodzi, prowadzenia kontroli w zakresie zagospodarowania odpadów (eliminacja dzikich wysypisk), zalesienia gruntów, zwiększania możliwości retencyjnych oraz prowadzenia kampanii edukacyjnych o formach ochrony przyrody i celach ich ochrony. Realizacja powyższych zadań ograniczy emisję gazów i pyłów do powietrza oraz emisję hałasu, co korzystnie wpłynie na najbliższe formy ochrony przyrody i status ich ochrony. Negatywne oddziaływania związane z realizacją powyższych zadań inwestycyjnych będą miały charakter krótkotrwały ograniczony do etapu realizacji. Działania inwestycyjne prowadzone na terenach objętych formami ochrony przyrody muszą być tak prowadzone, aby nie naruszać przedmiotu ich ochrony oraz nie wpływać znacząco negatywnie na integralność tych obszarów. Każde działanie, które powodowałoby znaczący negatywny wpływ musi uwzględniać konieczność przeprowadzenia działań kompensacyjnych lub przynajmniej działania mające zminimalizować to oddziaływanie.

8.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

W POŚ dla Gminy Hłowo-Osada w ramach ochrony powierzchni ziemi i krajobrazu wyznaczono cele, kierunki i zadania administracyjne jak i inwestycyjne. Większość zadań zapisanych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada będzie miała charakter neutralny lub potencjalnie pozytywny na powierzchnię ziemi i krajobraz. Realizacja niektórych zadań może spowodować wystąpienie potencjalnych oddziaływań bezpośrednich i chwilowych oraz pośrednich, stałych i wtórnych, w tym oddziaływań negatywnych. Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada zadania **nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu** na powierzchnię ziemi i krajobraz.

Do potencjalnych pozytywnych i stałych działań administracyjnych zalicza się odpowiednią gospodarkę złożami, kontrolę wydawanych przez Starostę koncesji, analizę dokumentacji geologicznych, kontrolę prawidłowego procesu rekultywacji oraz monitoring jakości gleb. Odpowiednia gospodarka złożami pozwoli zminimalizować negatywne skutki wydobywania surowców oraz umożliwi sprawną rekultywację terenu. Ważnym jest również stała kontrola w zakresie przestrzegania wydawanych decyzji administracyjnych na użytkowanie złoża oraz decyzji na rekultywację terenów zdewastowanych i poeksploatacyjnych. Badanie jakości gleby i ziemi prowadzone jest w celu monitorowania zmian różnych cech gleb, mających wpływ na jej użyteczność. Dopiero po zidentyfikowaniu terenów, na których występują przekroczenia standardów jakości gleby możliwe jest zaplanowanie oraz podjęcie odpowiednich działań naprawczych. Prowadzenie monitoringu jakości gleb zapewnia stałą kontrolę i pozwala na bieżąco reagować i dostosować postępowanie władz Gminy do zmieniającej się sytuacji.

Z działań administracyjnych i organizacyjnych pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi i gleby będzie miało opracowanie map glebowo-rolniczych oraz realizacja programu rolno-środowiskowego. Istotnym będzie również prowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych, w celu wytypowania

obszarów problemowych i podjęcia odpowiednich działań naprawczych. Niemniej istotnym działaniem będzie aktualizacja Planów zarządzania ryzykiem powodziowym i przeciwdziałania skutkom suszy, które pozytywnie wpłyną na powierzchnię ziemi i krajobraz, z uwagi na ograniczenie zjawisk ekstremalnych prowadzących w tych przypadkach np. do wyjaławiania gleb, wymywania warstwy próchniczej, erozji rzecznej, zaburzenia stosunków wodno-powietrznych. Zadania z zakresu gospodarowania wodami, w tym monitoringu stanu wód, realizacji przedsięwzięć z zakresu małej retencji wodnej, wykorzystania wód z odwodnienia, realizacji programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, wpłynie pośrednio, pozytywnie na powierzchnię ziemi i krajobraz. Mała retencja wodna zwiększa zasobność gleb, poprawia stosunki gruntowo-wodne oraz zmniejsza ryzyko wystąpienie lokalnych podtopień i zjawisk suszy. Pośrednio pozytywnie na jakość gleb wpłynie bieżąca konserwacja rowów melioracyjnych, przez co tereny zostaną poprawnie odwodnione, a nagromadzone zanieczyszczenia z pól odpowiednio zebrane w system najczęściej rowów trawiastych, w których następować będą procesy naturalnego samooczyszczania się wód.

Istotnym z punktu widzenia jakości gleb są tereny historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [25], która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska. Na podstawie rejestru prowadzonego przez GDOŚ na terenie gminy Łłowo-Osada nie odnotowano tej pory obszarów historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Priorytety działań z obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”, „Zagrożenie hałasem”, „Pola elektromagnetyczne”, „Gospodarowanie wodami”, „Gospodarka wodno-ściekowa”, „Zasoby geologiczne”, „Gospodarka odpadami”, „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwu kulturowe”, „Zagrożenie poważnymi awariami”, „Edukacja ekologiczna” będą neutralne lub pozytywne wpływać na powierzchnię ziemi i gleby. Priorytety działań to pewne założenia i trendy którymi powinna podążać gmina Łłowo-Osada w okresie programowania POŚ. Priorytety działań wyznaczone w w/w obszarach interwencji formułują jedynie zalecenia ochronne jakie należy realizować bez podawania konkretnych zamierzeń inwestycyjnych i nie inwestycyjnych. Założenia te obejmują cały obszar gminy i są założeniami zgodnymi z zasadami dbałości o jakość i zasobność gleb. Oczywiście w przypadku działań ujętych w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”, „Ochrona klimatu i jakości powietrza”, „Gospodarka wodno-ściekowa” największe ryzyko stwarzają priorytety działań związane z sukcesywną rozbudową, modernizacją sieci infrastruktury drogowej, pieszo-rowerowej, wodno-kanalizacyjnej. Z uwagi, iż są to priorytety działań nie jest znana lokalizacja możliwej modernizacji lub rozbudowy dróg, czy też modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. W związku z potencjalną możliwą realizacją działań drogowych, infrastrukturalnych i wodno-kanalizacyjnych negatywne oddziaływania jakie prawdopodobnie powstaną będą związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, modernizacyjnymi i remontowymi. Może dojść do przemieszczania mas ziemnych, zmiany płytko zalegających utworów profilu glebowego, zmian stosunków gruntowo-wodnych, zanieczyszczeniem gleb niekontrolowanych wyciekami substancji zanieczyszczających, zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby, zajęciem powierzchni biologicznie czynnej. Będą to jednak niedogodności związane jedynie z fazą realizacji inwestycji, co oznacza, że charakter oddziaływania będzie chwilowy i ustanie w momencie zakończenia prac.

Pozytywne bezpośrednie, pośrednie i wtórne oddziaływania wystąpią natomiast w przypadku realizacji priorytetów działań z obszaru interwencji „Gleby”, które zakładają m.in. przestrzeganie dobrych praktyk rolniczych, wprowadzanie zadrzewień i zalesień, ochronę przed degradacją i zanieczyszczeniem,

monitoring gleb, ochronę gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych oraz kontrole możliwych terenów zdewastowanych i zdegradowanych poprzez przywrócenie im właściwego stanu.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Ochrona klimat i jakości powietrza*” oddziaływanie krótkotrwałe na powierzchnię ziemi i krajobraz wystąpi w wyniku rozwoju infrastruktury gazowej (wykonanie przekopów przypowierzchniowych warstw ziemi), rozwoju i budowy infrastruktury pieszo-rowerowej, rozwoju systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii, modernizacji oświetlenia na energooszczędne. Pozytywnym aspektem będzie wprowadzanie działań ograniczających używanie starych nieefektywnych źródeł ciepła wraz z ich sukcesywną wymianą, co przełoży się bezpośrednio na ograniczenie emisji wtórej zanieczyszczeń o gleb. Monitoring powietrza, promowanie oszczędności energii elektrycznej, kontrola zakładów emitujących substancje do powietrza w połączeniu z rozwojem odnawialnych źródeł energii będą miały pozytywny pośredni i wtórny wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz. Wdrożenie powyższych rozwiązań ograniczy emisję pyłów do powietrza, a tym samym wtórną emisję pyłów opadających na powierzchnię ziemi. Wprowadzanie systemów energooszczędnych i odnawialnych źródeł energii powoduje mniejsze zużycie naturalnych surowców (węgla, drewna, oleju opałowego), a tym samym ogranicza negatywne oddziaływanie na ziemię w wyniku ich eksploatacji. Negatywne oddziaływania wystąpią jedynie w trakcie prowadzenia prac budowlanych związanych z wykopami i przemieszczaniem mas ziemnych. Prace te związane są z rozwojem sieci gazowych, termomodernizacją budynków (izolacja fundamentów budynku), przebudową dróg, montażem instalacji fotowoltaicznych (elektrownie fotowoltaiczne panelowe – budowa fundamentów). Niemniej jednak oddziaływania te będą miały charakter chwilowy ograniczony jedynie do etapu realizacji przedsięwzięć.

W zakresie zadań i działań z obszaru interwencji „*Zagrożenia hałasem*” oddziaływanie krótkotrwałe wystąpi na etapie realizacji inwestycji związanych z przebudową, budową lub modernizacją szlaków komunikacji drogowej i kolejowej. Zmodernizowane szlaki drogowe/kolejowe w większości wyposażone są w odwodnienie liniowe (rowy trawiaste, systemy kanalizacji deszczowej), które minimalizują ryzyko rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Odpowiednio utrzymane i udrożnione rowy trawiaste wzdłuż dróg/linii kolejowych pozytywnie wspomagają proces samooczyszczania się wód, a tym samym zmniejszają ryzyko infiltracji zanieczyszczeń w głąb ziemi. Przebudowa dróg/linii kolejowych wiąże się często z ich utwardzeniem a więc zmniejszeniem oddziaływania w zakresie emisji pyłów do powietrza i ich depozycji na powierzchni ziemi. Dodatkowo sama przebudowa/modernizacja szlaków drogowych/kolejowych wiąże się z dużo mniejszym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, gdyż większość prac prowadzona jest w istniejącym, przekształconym pasie komunikacyjnych, gdzie powierzchnia ziemi uległa już przed laty modyfikacjom morfologicznym i biologicznym. W przypadku budowy nowych dróg, a raczej rozbudowy istniejącego układu drogowego na terenie do tej pory nieprzekształconym oddziaływania te wystąpią w związku z przemieszczaniem mas ziemnych i korytowaniem pod nowy szlak komunikacyjny. Niemniej jednak oddziaływania te dotyczą przypowierzchniowych struktur powierzchni ziemi, a po wybudowaniu utwardzonych odcinków dróg wpływ na glebę i powierzchnię ziemi zostanie zminimalizowany poprzez wyznaczenie pasa drogowego i towarzyszących mu m.in. rowów odwodnieniowych, sieci kanalizacji deszczowej itp. W przypadku modernizacji linii kolejowych przewiduje się, że oddziaływania zamkną się w granicach terenów zamkniętych infrastruktury kolejowej, a same prace remontowe nie wpłyną negatywnie na jakość i zasobność utworów powierzchni ziemi.

Negatywne oddziaływania w zakresie przebudowy dróg/linii kolejowych zostaną ograniczone do etapu realizacji przedsięwzięcia. Związane będą one z przemieszczaniem się mas ziemnych, wykopami, potencjalnym zaburzeniem stosunków gruntowo-wodnych, potencjalną zmianą poziomu wód gruntowych oraz zmianą struktury przypowierzchniowych warstw powierzchni ziemi. Przebudowa dróg/linii kolejowych wiąże się z użyciem sprzętu budowlanego, który może ulegać awariom, na skutek czego do gleby mogą przedostać się niebezpieczne substancje.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Pola elektromagnetyczne*” nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań podczas ich wdrażania.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarowanie wodami*” nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań podczas ich wdrażania. Działania związane z gospodarowaniem wodami, w tym promowanie oszczędności wody, aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym i przeciwdziałaniu skutkom suszy, opracowaniem koncepcji przeciwpowodziowych, rozwojem systemu ostrzegania przed zjawiskami ekstremalnymi, monitoringiem wód powierzchniowych, prowadzeniem konserwacji urządzeń i rowów melioracyjnych będą działaniami neutralnymi z punktu widzenia oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz. Są to w większości zadania administracyjne lub zadania własne/bieżące danych jednostek działających w obszarze Gminy Łowo-Osada. Istotnym z punktu oddziaływania na środowisko glebowe i krajobraz mogą być działania związane z ochroną przeciwpowodziową poprzez modernizację/budowę urządzeń hydrotechnicznych oraz działania związane z rozwojem małej retencji wodnej. W pierwszym przypadku sama przebudowa lub modernizacja istniejących budowli i urządzeń przeciwpowodziowych nie wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi i krajobraz, gdyż ewentualne zmiany dotyczyć będą już obiektów funkcjonujących i wpisanych od lat w krajobraz. Jeśli chodzi o zaplanowane w POŚ konserwacje i prace utrzymaniowe na ciekach to nie wpłyną one negatywnie na powierzchnię ziemi i gleby, gdyż wiąże się z zapewnieniem drożności cieku i usunięciem z doliny elementów morfologicznych zaburzających przepływ lub mogących wzmacniać wystąpienia zagrożenia powodziowego. Bieżąca konserwacja rowów melioracyjnych nie wiąże się ze zmianą struktur przypowierzchniowych ziemi, ani z powoduje zmian jej zasobności. Niemniej w przypadku możliwej budowy nowych budowli przeciwpowodziowych lub obiektów małej retencji może dojść do zmian struktur przypowierzchniowych powierzchni ziemi, przemieszczania mas ziemnych, wtórnego zanieczyszczenia gruntu w wyniku pracy sprzętu budowlanego, zmianą uwarunkowań morfologicznych obszaru. W ujęciu wyznaczonych działań i zadań na chwilę obecną brak jest jednoznacznego wskazania miejsc realizacji nowych przedsięwzięć hydrotechnicznych oraz miejsc budowy obiektów małej retencji. Są to bowiem działania/zadania realizowane według potrzeb i koncepcji przestrzennego rozwoju danego obszaru. Niemniej jednak realizacja przedsięwzięć hydrotechnicznych oraz poprawiających stan stosunków gruntowo-wodnych danego obszaru zawsze wpływa pozytywnie nie tylko na zwiększenie bezpieczeństwa ludzi, ale również na stabilizację lub poprawę warunków przyrodniczych. Dodatkowo zwiększenie retencji obszaru Gminy Łowo-Osada poprzez zaproponowanym tworzeniem zadrzewień, zalesień, utrzymaniem terenów zieleni wpływa pozytywnie na strukturę ziemi, warunki fizykochemiczne, biologiczne i morfologiczne.

Część wyznaczonych zadań związanych z rozwojem i poprawą szlaków komunikacji drogowej może się wiązać z przebudową/odbudową lub budową obiektów mostowych nad ciekami. Prace te będą wiązać się z odpowiednim zabezpieczeniem dna cieku oraz jego brzegów na wysokości obiektu budowlanego. Pozytywnym zjawiskiem w tym zakresie jest ograniczenie zjawiska erozji rzecznej, a tym samym rozmywania brzegów rzeki i wzrostu zawiesiny ogólnej w wodzie.

Negatywne oddziaływania w zakresie przebudowy mostów i dróg zostaną ograniczone do etapu realizacji przedsięwzięcia. Związane będą one z przemieszczaniem się mas ziemnych, wykopami, potencjalnym zaburzeniem stosunków gruntowo-wodnych, potencjalną zmianą poziomu wód gruntowych oraz zmianą struktury przypowierzchniowych warstw powierzchni ziemi. Przebudowa dróg oraz mostów wiąże się z użyciem sprzętu budowlanego, który może ulegać awariom, na skutek czego do gleby mogą przedostać się niebezpieczne substancje.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarka wodno-ściekowa*” nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań podczas wdrażania działań/zadań związanych z ewidencją zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, określaniem warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, monitoringu i kontroli gospodarki wodno-ściekowej. W powyższych przypadkach zdecydowanie wystąpią oddziaływania pozytywne stałe

lub pozytywne wtórne, z uwagi iż dotyczą one uporządkowania systemu gospodarki wodno-ściekowej z jego stałą kontrolą. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa zmniejsza możliwość przedostania się zanieczyszczeń do gleb, a tym samym negatywnego oddziaływania na ten komponent. Sprawne systemy kanalizacji ściekowej wpływają pośrednio pozytywnie na jakość i zasobność gleb. Zapisane w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada zadania w zakresie kontroli prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej mają charakter w większości prewencyjny, co pozwala zmniejszyć ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych wynikających z niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej.

Negatywne oddziaływania w zakresie obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa” zostaną ograniczone jedynie do etapu budowy/rozbudowy systemów kanalizacji, systemów wodociągowych, bezodpływowych zbiorników oraz indywidualnych systemów oczyszczania ścieków. Oddziaływania negatywne związane będą z prowadzeniem wykopów i zmian w strukturze przypowierzchniowych warstw powierzchni ziemi. Może dojść do naruszenia zwierciadła wód gruntowych. Niewłaściwie zaprojektowana przydomowa oczyszczalnia ścieków (nieodpowiedni dobór przepustowości, nieodpowiednie zabezpieczenie podłoża oraz budowa na gruntach przepuszczalnych) może przyczynić się do negatywnego oddziaływania na zasobność i jakość środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku rozwoju sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oddziaływania ograniczają się do wąskiego pasa terenu w większości przypadku prowadzonego wzdłuż istniejących przekształconych ciągów komunikacyjnych. Po realizacji inwestycji budowy nowej sieci kanalizacyjnej lub wodociągowej teren przywracany jest do pierwotnego stanu, a sama instalacja infrastruktury wod-kan w dobie udoskonalonych możliwości technicznych i technologicznych nie stwarza zagrożenia na środowiska gruntowo-wodnego, za wyjątkiem wystąpienia zdarzeń awaryjnych. Nie prognozuje się, aby przebudowa/rozbudowa sieci wod-kan mogła naruszyć warunki hydrogeologiczne i gruntowo-wodne analizowanego terenu. Prace przy sieci to prace związane z płytkimi wykopami, które nie powodują negatywnego oddziaływania na zasobność i jakość środowiska gruntowo-wodnego. W POŚ jednym z zadań jest modernizacja oczyszczalni ścieków. Zadanie realizowane będzie na terenie istniejącej już oczyszczalni ścieków i obejmie modernizację sieci i urządzeń oczyszczalni mających wpływ na jakość oczyszczania ścieków. Zadanie to wpłynie pozytywnie wtórnie i pośrednio na środowisko gruntowo-wodne z uwagi na osiągnięcie lepszych poziomów oczyszczania ścieków.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” działania związane z rekultywacją gleb zdewastowanych i zdegradowanych oraz rekultywacją wyrobisk poeksploatacyjnych w konsekwencji pozytywnie wpłyną na jakość i zasobność gleb i powierzchni ziemi. Prawidłowo zaplanowana rekultywacja ma za zadanie przywrócić wartości użytkowe terenu poprzez nadanie im nowych lub pierwotnych wartości przyrodniczych, gospodarczych, rekreacyjnych itp. Rekultywacja terenów poprzez właściwe przywrócenie ich funkcji lub ponowne zagospodarowanie wpłynie pozytywnie na środowisko gruntowo-wodne. Negatywne oddziaływania związane z rekultywacją terenu ograniczą się jedynie do etapu realizacji rekultywacji, a więc prac związanych m.in. z przemieszczaniem mas ziemnych, niszczeniem i rozjeżdżaniem powierzchniowej warstwy gleby i możliwą awarią sprzętu budowlanego. Pozytywne oddziaływania wystąpią w wyniku prowadzenia działalności kontrolnej i administracyjnej związanej m.in. z wydawaniem koncesji, kontrolami w zakresie przestrzegania zapisów wydanych koncesji, likwidacją miejsc nielegalnego wydobywania. Do negatywnych punktowych oddziaływań na powierzchnię ziemi może dojść w wyniku prowadzonej działalności związanej z rozpoznawaniem i dokumentowaniem terenów predysponowanych do eksploatacji. Wówczas taka eksploracja terenu wiąże się z użyciem ciężkiego sprzętu, ale również sprzętu powierzchniowego do badania stanu i zasobności potencjalnego złoża. Będą to jednak jak wspomniano działania punktowe i doraźne.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Gleby” prognozuje się, że większość przyjętych działań i zadań w POŚ będzie wpływała pozytywnie na powierzchnię ziemi z uwagi na promowanie kodeksu dobrych praktyk rolniczych, rekultywację i rewitalizację terenów zdegradowanych, zdewastowanych i poeksploatacyjnych, wykonywanie badań monitoringowych i kontroli w zakresie wydanych decyzji administracyjnych dotyczących użytkowania/wykorzystania gleb/zasobów

naturalnych. W przypadku działań rekultywacyjnych może dojść do krótkotrwałego, przemijającego oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwagi na proces wykonywania rekultywacji technicznej gruntu związanej z przemieszczaniem mas ziemnych, stabilizacją gruntu, wyrównaniem terenu itp. Niemniej jednak końcową fazę stanowi w większości przypadków rekultywacja biologiczna związana z ukształtowaniem walorów krajobrazowo/przyrodniczych danego obszaru i jego dowiązaniem do uwarunkowań sąsiadujących terenów.

Ze względu na charakter Gminy, dużą powierzchnię zajmują tereny użytkowane rolniczo, dlatego ważne jest również jak zapisy POŚ wpłyną na zasoby gruntów rolniczych. Część gleb, ze względu na swoją jakość, musi być chroniona przed degradacją. Gleby wysokich klas wskazuje się do objęcia ochroną przed zmianą użytkowania. Najsłabsze grunty i nieużytki proponuje się natomiast pod zalesienie, w celu poprawienia jakości tych terenów i zaprzestania rozwoju rolnictwa na terenach do tego nieopłacalnych. Użytkowanie gruntów ornych powinno odbywać się również z zachowaniem zasad ograniczających degradację gleb na skutek działań agrotechnicznych, np. planowanie upraw poprzecznie do kierunku spływu powierzchniowego, ograniczanie wyjałowienia gleby. Dla obszarów rolniczych konieczne są ograniczenia dotyczące stosowania nawozów sztucznych, zgodnie z zasadami dobrych praktyk rolniczych w tym zakresie. Dodatkowym pozytywnym działaniem wyznaczonym w POŚ będzie ochrona gleb na użytkach rolnych w postaci przebudowy i modernizacji dróg rolnych lub ich utwardzania, na skutek czego zostanie zminimalizowane oddziaływanie w zakresie fizycznej kondycji powierzchni ziemi. Prawidłowe utrzymanie dróg rolnych, w aspekcie ich użytkowania głównie przez ciężki sprzęt rolniczy, jest zjawiskiem pozytywnym i kształtującym lokalny (polny) system powiązań komunikacyjnych z siecią dróg publicznych.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*” większość zaproponowanych działań i zadań wpłynie pozytywnie na powierzchnię ziemi i krajobraz. Pozytywne oddziaływania wystąpią w wyniku realizacji zadań związanych z odpowiednim odbiorem, kontrolą i zagospodarowaniem odpadów, co zmniejszy lub wyeliminuje proces powstawania „dzikich wysypisk”. „Dziki” składowanie odpadów stanowi źródło zanieczyszczeń i stwarza zagrożenie zarówno dla człowieka jak i otaczającego go środowiska. Substancje toksyczne przenikające do gleby zanieczyszczają płytko zalegające wody gruntowe, co może powodować skażenie wód pitnych na obszarach nawet znacznie oddalonych od miejsca kumulacji odpadów. „Dziki wysypiska” stanowią również zagrożenie epidemiologiczne, ze względu na możliwość występowania i rozwoju chorobotwórczych grzybów i bakterii. Pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi będą miały działania związane z kontrolą przestrzegania przepisów o odpadach, kontrolą gospodarowania odpadami oraz monitoringiem składowisk odpadów. Właściwe gospodarowanie odpadami poprzez stosowanie najnowszych dostępnych technik w zakresie ich przetwarzania, transportu, unieszkodliwiania o odzysku pozwala zminimalizować ryzyko przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego. Do pozytywnych oddziaływań można zaliczyć realizację zapisów Programu usuwania wyrobów zawierających azbest, prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie postępowania z odpadami. Usuwanie odpadów niebezpiecznych jakim są wyroby zawierające azbest będzie odbywało się przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne pozwolenia/zezwoleńia na gospodarowanie tego typu odpadami. Sam demontaż i utylizacja odbywać się będą zgodnie z opracowanymi odpowiednimi procedurami w tym zakresie i nie wpłyną na utratę wartości i degradację struktury powierzchni ziemi. W przypadku rur cementowo-azbestowych, według opinii WHO nie istnieje zagrożenie azbestem dla korzystających z sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych. Mogą być one eksploatowane do czasu ich technicznego zużycia, tym bardziej, że w miarę eksploatacji sieci, przewody wodociągowe pokrywają się od wewnątrz osadami, które stanowią dodatkową warstwę ochronną przed kontaktem z wodą.

Pozytywne oddziaływania na powierzchnię ziemi dotyczą również realizacji zadań związanych z minimalizacją składowania odpadów, zwiększeniem poziomów redukcji masy odpadów biodegradowalnych trafiających na składowisko, zwiększeniem poziomów odzysku i recyklingu. Mniejsza ilość odpadów trafiających na składowisko wpływa pozytywnie na powierzchnię ziemi, a zwiększenie procesu odzysku i recyklingu minimalizuje proces tworzenia nowych miejsc do składowania odpadów.

Gmina Hłowo-Osada w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami przynależy do Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna”. Na terenie gminy nie funkcjonuje PSZOK ani żadna instalacja do gromadzenia odpadów, natomiast funkcjonują 2 instalacje do przetwarzania odpadów: PELLEX Sp. z o.o. z siedzibą ul Akacyjna 37, 13-240 Hłowo-Osada zlokalizowana w miejscowości Hłowo-Wieś, przy ul. Długiej 29, na terenie działki 1215, obręb Hłowo-Osada, prowadząca działalność w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów w instalacji do produkcji pelletu opałowego oraz PPHU Dariusz Zmudczyński, ul. Jagiellońska 28A, 13-240 Hłowo-Osada, prowadzący działalność w zakresie zbierania odpadów na terenie dz. nr 933/1. Działania i zadania przewidziane w POŚ mają na celu rozbudowę systemu gospodarowania wraz z jego udoskonalaniem w celu zwiększenia redukcji odpadów i stopnia ich odzysku, co jest niewątpliwie korzystnym rozwiązaniem dla środowiska.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe” większość zaproponowanych zadań/działań wpłynie pozytywnie w sposób pośredni lub wtórny na powierzchnię ziemi. Większość zadań dotyczy bowiem poprawy stanu ekologicznego i biologicznego istniejących siedlisk przyrodniczych, stanowisk roślin i zwierząt, w tym również gatunków objętych ochroną prawną. Pozytywnie wpłyną na powierzchnię ziemi zadania związane z utrzymaniem, pielęgnacją terenów zieleni, przywracaniem właściwego stanu siedlisk i stanowisk przyrodniczych, rewitalizacji obszarów parków. Istotnym potencjalnym pozytywnym i stałym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i krajobraz będzie realizacja zadań z zakresu gospodarki leśnej. Odpowiednia ochrona zasobów przyrodniczych w tym różnorodności biologicznej w połączeniu z prowadzeniem zalesień i wykonywaniem zabiegów pielęgnacyjnych wpływa pozytywnie na jakość i zasobność gleb oraz zmniejsza ryzyko degradacji powierzchni ziemi. Pozytywnym pośrednim działaniem będzie opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji, w którym zostaną określone obszary zdegradowane, w tym obszary wymagające prac rewitalizacyjnych w aspekcie przywracania walorów estetycznych, krajobrazowych i przyrodniczych zieleni urządzonej. Rewitalizacja parków oraz miejsc gdzie wartość użytkowa została utracona wpłynie pozytywnie na jakość i zasobność gleb, z uwagi, iż większość tych działań dotyczy właśnie urządzenia powierzchni ziemi i ponownego zrównoważonego zagospodarowania przestrzeni publicznych. Należy tutaj zaznaczyć, że prace rewitalizacyjne dotyczące obszarów parków, zieleni lub szeroko pojętego zagospodarowania przestrzeni publicznych wiążą się z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego m.in. w celu budowy ścieżek, przebudowy infrastruktury technicznej, utwardzenia terenu pod place i parkingi lub wyrównania terenu i przemieszczania mas ziemi. Zatem na etapie realizacji prac rewitalizacyjnych może dość do chwilowego negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, niemniej jednak oddziaływania te zazwyczaj nie powodują stałych i nieodwracalnych zmian środowiska gruntowo-glebowego.

Dodatkowym pozytywnym i stałym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi będą zadania związane ze zwiększaniem możliwości retencyjnych obszarów leśnych, co doprowadzi do optymalizacji lokalnych stosunków gruntowo-wodnych (przeciwdziałanie przesuszeniu, przeciwdziałanie lokalnym podtopieniom). Pośrednio działania związane z małą retencją wodną zmniejszają ryzyko wystąpienia zjawisk erozji (wodnej, eolicznej, ruchy masowe), które mają negatywny wpływ na strukturę gleb, zmniejszają jej miąższość oraz powodują wyjąławianie gleb.

W przypadku zadań/działań związanych z krajobrazem kulturowym będą one w większości neutralne dla powierzchni ziemi i gleb, z uwagi, iż zaproponowane działania dotyczą konserwacji, odbudowy i renowacji istniejących obiektów zabytkowych oraz wsparcia finansowego na ochronę zagrożonych zabytków ruchomych, nieruchomych i archeologicznych, w tym publikacji materiałów o zasobach kulturowych gminy Hłowo-Osada.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami” większość nich będzie miała pozytywny pośredni lub wtórny wpływ na powierzchnię ziemi, a część z nich będzie neutralna dla środowiska. Poprawa stanu technicznego służb ratownictwa chemiczno-ekologicznego, usuwanie skutków poważnych awarii, wyposażanie w niezbędny sprzęt i materiał do usuwania skutków zjawisk ekstremalnych przełoży się na ochronę powierzchni ziemi i zminimalizuje

straty jakie mogą wystąpić w wyniku wystąpienia poważnych awarii, które w większości występują na łądzie.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Edukacja ekologiczna” wszystkie zaproponowane zadania/działania wpłyną w sposób pozytywny pośredni lub wtórny na powierzchnię ziemi. Każdy rodzaj działalności edukacyjnej przynosi efekty pozytywne dla otaczającego nas środowiska i poszczególnych jego komponentów. Działania edukacyjne, zwłaszcza popularyzowanie dobrych praktyk rolniczych wśród mieszkańców Gminy Łowo-Osada. Przyczyni się to do zachowania właściwego chemizmu gleb i będzie zapobiegać ich degradacji. Odpowiednie użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów pozwoli ograniczyć przedostawanie się pierwiastków biogennych do wód podziemnych i powierzchniowych. Do zadań inwestycyjnych, zawartych w programie zalicza się działania na rzecz rekultywacji terenów zdegradowanych prowadzone bezpośrednio przez koncesjonariuszy danego złoża. Ich efektem będzie doprowadzenie tych terenów do stanu poprzedzającego negatywne oddziaływania oraz odzyskanie ich dla celów rolniczych, leśnych itd.

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na rozbudowie systemu komunikacyjnego, zwiększaniu retencji wodnej, budowie infrastruktury technicznej, termomodernizacji oraz rekultywacji terenów powodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko. Ponadto potencjalne pozytywne oddziaływanie będą miały zadania z zakresu likwidacji dzikich wysypisk odpadów. Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii.

Budowa nowych dróg może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz z uwagi na pojawienie się nowej formy w przestrzeni. Niemniej jednak z uwagi na powierzchniowych charakter dróg nie stanowią one dominanty krajobrazowej, a ich przebieg jest w większości dostosowany do lokalnego ukształtowania terenu. Sporadyczne przypadki tj. budowa obiektu inżynierskiego lub inżynierskiego, skrzyżowań itp. mogą powodować zaburzenia w lokalnym krajobrazie z uwagi na ich rozmiary w przestrzeni. Na etapie realizacji inwestycji drogowych negatywne chwilowe oddziaływanie może wystąpić z uwagi na prowadzone wykopy, przemieszczanie mas ziemnych, prace „wysokich” maszyn tj. żurawie, dźwigi, które mogą być widoczne z dużych odległości.

Działania związane ze zwiększaniem retencji wodnej w postaci mniejszych zbiorników lub oczek wodnych wpływają pozytywnie na krajobraz naturalny i przyrodniczy. Miejsca te stają się z czasem siedliskiem wielu gatunków zwierząt i roślin – miejscem ich bytowania, żerowania, rozrodu i odpoczynku. Odpowiednie wkomponowanie zbiornika wodnego w lokalną rzeźbę terenu sprawia, że jego oddziaływanie na lokalny krajobraz jest mniejsze niż w przypadku prowadzenia intensywnych wykopów pod dno zbiornika (w szczególności w krajobrazie nizinym). Zbiorniki wodne nie stanowią również żadnej dominanty krajobrazowej, stąd też na etapie ich eksploatacji nie powinny być przyczyną zaburzeń lokalnego krajobrazu. Wręcz przeciwnie stają się miejscami chętnie odwiedzanymi przez ludzi. Negatywne oddziaływania na krajobraz związane z budową zbiorników mogą dotyczyć stosowania „wysokich” maszyn budowlanych (na etapie realizacji), formowania wysokich nasypów ziemnych (wały, skarpy) lub budowy sztucznych zapór wodnych.

Budowa infrastruktury technicznej napowietrznej w sposób negatywny oddziałuje na krajobraz lokalny. Powstają wówczas nowe dominanty krajobrazowe, które wyróżniają się na tle istniejącego ukształtowania terenu. W przypadku infrastruktury technicznej naziemnej lub podziemnej negatywne oddziaływania na etapie ich eksploatacji nie występują, a jedynie ograniczone są do etapu realizacji czyli prowadzenia wykopów i przemieszczania mas ziemnych. Niemniej jednak po realizacji inwestycji powierzchnia ziemi zostaje wyrównana, a ukształtowanie przywrócone do stanu pierwotnego. W zakresie energetyki wiatrowej nie przewiduje się zadań związanych z budową turbin wiatrowych, które mogłyby stanowić istotną dominantę w terenie i zaburzać lokalny krajobraz.

Działania z zakresu termomodernizacji budynków pozytywnie wpłyną na poprawę ich wyglądu estetycznego. Negatywne oddziaływanie na lokalny krajobraz i ład przestrzenny może wystąpić jedynie w sytuacji źle dobranego koloru i struktury elewacji.

Możliwa rekultywacja terenów poeksploatacyjnych lub terenów zdegradowanych ma pozytywny wpływ na krajobraz, z uwagi na ponowne zagospodarowanie terenu przekształconego antropogenicznie.

Należy zaznaczyć, że w większości negatywne oddziaływanie na krajobraz będzie krótkotrwałe i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót. W związku z realizacją nowych inwestycji mogą pojawić się obiekty budowlane, których wysokość lub gabaryty nie będą dostosowane do otoczenia mogą spowodować zaburzenie estetyki krajobrazu. Na obecnym etapie opracowania Prognozy i wyznaczonych w POŚ zadań/działań nie przewiduje się negatywnego trwałego, bezpośredniego oddziaływania na krajobraz, a tym samym zaburzenia uwarunkowań fizjonomicznych krajobrazu. Tym samym przyjęte rozwiązania i działania w POŚ nie wpłyną w sposób negatywny na lokalne walory krajobrazowe gminy Iłowo-Osada, ani w żaden sposób na ich uszczuplenie lub fragmentację.

Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny krajobraz może zostać zaburzony budową ekranów akustycznych, remontami, posadowieniem nowych anten nadawczych, paneli słonecznych. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinno negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru. Należy dążyć do takiego ustalania lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy (na zasadzie kompromisu pomiędzy racjami inwestorów, a subiektywnymi odczuciami mieszkańców). Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalane będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Podkreślenia wymaga fakt, że w POŚ dla gminy Iłowo-Osada nie zaplanowano działań i zadań, które mogłyby w konsekwencji spowodować powstanie nowych dominant krajobrazowych zaburzających lokalną fizjonomię krajobrazu. Nie zapanowano zadań mogących uszczuplić walory krajobrazowe, a większość z zadań inwestycyjnych dotyczy prac powierzchniowych ograniczonych zasięgiem do terenów zabudowanych i wpisujących się w krajobraz architektoniczny poszczególnych miejscowości.

8.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, w tym jednolite części wód

Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla Gminy Iłowo-Osada zadania **nie będą mieć znaczącego wpływu** na jakość i ilość wód powierzchniowych i podziemnych, w tym jednolite części wód. **Brak oddziaływania lub oddziaływanie pozytywne** zidentyfikowano w zadaniach o charakterze nie inwestycyjnym (organizacyjnym) oraz zadaniach związanych z remontem, przebudową, adaptacją, termomodernizacją istniejących obiektów budowlanych.

Obszar gminy Iłowo-Osada położony jest w granicach jednolitej części wód PLGW200050 o numerze 50 (północno-wschodni fragment gminy) oraz PLGW600049 o numerze 49 (pozostała część gminy). Dla obu powyższych JCWPd oceniono dobry stan ilościowy jak i chemiczny wód podziemnych, jak i brak zagrożenia osiągnięcia celu środowiskowego. W przypadku wód powierzchniowych gmina Iłowo-Osada znajduje się w zasięgu 4 jednostek JCWPrz, których stan ogólny został oceniony w większości na zły i w większości zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jak wynika z analizy stanu wód za lata 2016-2021 sytuacja w zakresie stanu wód powierzchniowych w obrębie poszczególnych JCWPrz na terenie gminy Iłowo-Osada nie uległa poprawie. Nie został osiągnięty zakładany do 2015 r. cel środowiskowy dla wszystkich JCWPrz. Zgodnie z IIaPGW dla dorzecza Wisły wyznaczono nowe cele środowiskowe z datą ich osiągnięcia do 2027r. z ewentualnymi odstępstwami. W perspektywie ostatnich lat jak wskazują badania monitoringowe sytuacja w zakresie stanu i jakości wód powierzchniowych nie ulega poprawie i utrzymuje się na tym samym poziomie, co będzie wymagało kontynuowania odpowiednich działań naprawczych w

tym zakresie i monitorowanie osiągnięcia dobrego stanu wód w kolejnym okresie programowania IIaPGW na lata 2021-2027.

Zgodnie z aktualnie obowiązującym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (II aPGW) dla jednolitych części wód będących w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego, a dla sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla jednolitych części wód podziemnych celem środowiskowym jest dobry stan, zarówno ilościowy, jak i chemiczny.

Przepisy krajowe i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Jednolite części wód, dla których w Planie gospodarowania wodami określono zły stan lub wskazano jako zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych, należy traktować jako szczególnie wrażliwe w kontekście generowanych przez poszczególne przedsięwzięcia oddziaływań. Należy podkreślić, że ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na JCW jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Prawidłowo przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko skutecznie wskazuje możliwości eliminacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony JCW.

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu są w większości ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Bezpośrednio największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, jak również infrastruktury towarzyszącej, które służą ochronie wód. Podobne oddziaływanie niosą ze sobą działania związane z racjonalnym zużyciem wody. Pozytywnie oddziaływać na wody będą działania związane z przeciwdziałaniem występowania powodzi i suszy. W sposób bezpośredni pozytywnie na wody powierzchniowe wpływać będzie realizacja zadań związanych z renaturyzacją i rewitalizacją cieków i zbiorników wodnych. Swobodny przepływ rzeki możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących, a okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych tj. lasy łęgowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny. Planowane działania w ramach gospodarki wodnej oraz prac melioracyjnych i utrzymaniowych będą, więc prowadziły nie tylko do ograniczenia ryzyka oraz skutków wywołanych ponadnormatywnymi wezbraniami prowadzącymi do powodzi, ale także do poprawy jakości wód. Pośrednie i bezpośrednie zwiększanie zasobów wodnych będzie przeciwdziało występowaniu i negatywnym skutkom suszy.

Realizacja zadań przewidzianych w Programie nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w powyższym Planie. Program nie przewiduje również zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby najbliższych GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód. Zaplanowane działania takie jak dalsza rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej, podłączanie do sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych i nieczynnych ujęć wody, kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków, racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów, właściwe nawożenie gleb za pomocą płynnych nawozów naturalnych i inne przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym będą wypełnieniem celów środowiskowych dla JCW określonych w Planie (IIaPGW) oraz zadań określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” wszystkie zaproponowane zadania i działania będą oddziaływać na środowisko wód powierzchniowych i

podziemnych w sposób neutralny. Nie są to bowiem działania mogące naruszyć standardy jakościowe i ilościowe wód, a tym samym przyczynić się do nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych. Zaproponowane w Programie działania będą zmierzać do poprawy warunków klimatycznych dzięki systematycznej poprawie jakości powietrza i minimalizacji emisji gazów i pyłów do powietrza. Dlatego projekty związane z poprawą efektywności energetycznej, z popularyzacją oszczędzania energii, modernizacją oświetlenia na energooszczędne oraz promowaniem odnawialnych źródeł energii, pośrednio pozytywnie będą wpływać na wody poprzez zmniejszenie emisji wtórnej zanieczyszczeń do gleb i wód.

Większość zadań z tego obszaru interwencji dotyczy istniejących obiektów i urządzeń, a więc nie dojdzie do ingerencji w wody powierzchniowe i podziemne. Zaplanowane zadania związane z wymianą oświetlenia, termomodernizacją, realizacją ustaleń POP i Uchwały antysmogowej, modernizacją ogrzewania, zastosowanie OZE w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej nie spowoduje negatywnych oddziaływań, ponieważ przedsięwzięcia realizowane będą w większości na terenie już antropogenicznie przekształconym i obejmą istniejącą zabudowę, bez ingerencji w układ hydrograficzny czy środowisko gruntowo-wodne. Wdrażanie strategii niskoemisyjnych przyczyni się do ograniczania głównie niskiej emisji, a więc i to zadanie będzie miało neutralny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.

Działania polegające na zmniejszeniu zanieczyszczeń z sektora transportowego również mogą powodować wystąpienie chwilowych negatywnych oddziaływań w związku z budową parkingów, budową i modernizacją sieci połączeń drogowych, rozbudową systemu ścieżek rowerowych, modernizacją infrastruktury drogowej. Wówczas może dojść do zajęcia nowych powierzchni biologicznie czynnych i ich stałego przekształcenia (zmiany sposobu użytkowania). Chwilowe oddziaływania dotyczyć będą terenu inwestycji i będą związane z ruchem ciężkiego sprzętu budowlanego po nieutwardzonych powierzchniach i możliwością awaryjnego przedostania się do wód i gleby substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń. Pozostałe działania z tego kierunku dotyczą rozwiązań w zakresie wymiany, modernizacji pojazdów transportu publicznego, a więc oddziaływania w tym zakresie będą pozytywne, z uwagi na spełnienie wymagań sprawności technicznej pojazdów.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem” również w większości przypadków nie dojdzie do wystąpienia negatywnych oddziaływań w perspektywie długoterminowej. Udoskonalenie systemu komunikacji drogowej, monitoring hałasu, kontrola w zakresie spełnienia standardów akustycznych, sporządzanie strategicznych map akustycznych, opracowanie dokumentacji techniczno-środowiskowej rozbudowy dróg lub wprowadzanie do mpzp ustaleń związanych z ograniczaniem emisji hałasu nie stanowią zagrożenia dla jakości i zasobności wód. Są to działania administracyjno-organizacyjne mające na celu sprawne kontrolowanie, monitorowanie i rozpoznanie obszarów problemowych w których przekraczane są standardy emisji hałasu do środowiska. Część wykazanych w tym obszarze działań związanych z budową/przebudową/modernizacją szlaków komunikacyjnych może mieć krótkotrwały, pośredni lub bezpośredni wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Niemniej jednak większość planowanych inwestycji dotyczy odcinków już istniejących, gdzie stosunki gruntowo-wodne albo zostały już zaburzone, albo zostały dostosowane do istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej. Sama przebudowa/modernizacja szlaków komunikacyjnych oraz urządzeń towarzyszących nie wpłynie negatywnie na cele środowiskowe JCWPd i JCWPrz, ani nie spowoduje pogorszenia ich jakości i zasobności. Większe oddziaływania mogą wystąpić w chwili budowy nowych odcinków dróg na terenach do tej pory niezagospodarowanych, których eksploatacja może zwiększać ryzyko przedostania się do zanieczyszczeń komunikacyjnych zarówno na etapie ich budowy jak i eksploatacji. Na etapie budowy zagrożeniem dla wód w ich bezpośrednim sąsiedztwie może stanowić ruch ciężkich maszyn budowlanych i brak odpowiedniego zabezpieczenia cieków wodnych. W przypadku budowy obiektów mostowych nad ciekami zagrożeniem może być zamulenie cieków, depozycja stałych elementów w związku z prowadzonymi pracami, uszkodzenia hydromorfologiczne cieków (brzegu, dna). Podczas budowy należy zachować szczególną ostrożność i zabezpieczyć teren prowadzonych prac w pobliżu cieków, tak by ograniczyć przedostawanie się do nich zanieczyszczeń stałych i płynnych oraz nie

dopuszczać do przerwania ciągłości migracyjnej i biologicznej cieków. Na chwilę obecną w POŚ nie przedstawiono konkretnych inwestycji związanych z budową nowych dróg, które znane byłyby co do miejsca przebiegu, zakresu i charakteru inwestycji. W harmonogramie rzeczowo-finansowym wskazano zadania związane głównie z modernizacją istniejących szlaków, gdzie zakres oddziaływań i prace zamkną się w granicach istniejącego pasa drogowego.

Na etapie eksploatacji dróg wody opadowe i roztopowe niosą ze sobą ładunek zanieczyszczeń tj. zawiesina, różnego rodzaju substancje olejowe, w tym węglowodory ropopochodne, metale ciężkie (Pb, Zn, Cu, Cd, Cr, Ni i in.), związki organiczne i nieorganiczne, chlorki Na, Mg, Ca, zanieczyszczenia pływające grube, związki biogenne (N, P, K) oraz mikrozanieczyszczenia (np. węglowodory aromatyczne). Na etapie niniejszej Prognozy nie jest możliwe odniesienie się do przyjętych rozwiązań w zakresie gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi w przypadku planowanych ewentualnych nowych szlaków, gdyż na chwilę opracowania Prognozy dokument POŚ nie precyzuje konkretnych zadań inwestycyjnych związanych z budową nowych dróg. jednak zaznaczyć, że inwestycje te będą poprzedzone uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która w swoich zapisach nałoży obowiązek wykonania inwestycji w sposób minimalizujący oddziaływanie na środowisko wraz ze wskazaniem rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie, w tym również w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych. Dodatkowo „duże” inwestycje drogowe poprzedzone są również opracowaniem Studium wykonalności i Koncepcji techniczno-środowiskowych, które mają na celu wybranie wariantu optymalnego z punktu widzenia ekonomicznego, przestrzennego oraz środowiskowego.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Pola elektromagnetyczne*” żadne z nich nie będzie wiązało się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań na środowisko wodne w tym celu JCWP i JCWPd. Są to zadania o charakterze neutralnym.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarowanie wodami*” większość z nich będzie miała pozytywny lub neutralny wpływ na środowisko. Działania z zakresu prac melioracyjnych, rozwoju systemu ostrzegania przed zjawiskami ekstremalnymi, monitoringu wód, ograniczania wpływu rolnictwa na wody, wspierania działalności spółek wodnych, poprawy warunków fizykochemicznych, biologicznych i morfologicznych, realizacji zapisów planu ochrony przed powodzią dla Gminy Łowo-Osada będą działaniami, które nie wpłyną w sposób negatywny na zasobność i jakość środowiska wodnego obszaru Gminy Łowo-Osada. Są to w większości działania prewencyjne, których realizacja ma wspomagać prawidłową gospodarkę wodami i minimalizować skutki wystąpienia zjawisk ekstremalnych oraz zjawisk mogących zmniejszać zasobność i jakość wód. Pozytywnie na uwarunkowania wodne wpłyną zadania/działania związane z opracowaniem dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym, przeciwdziałania skutkom suszy, zwiększania retencji wodnej obszaru Gminy Łowo-Osada. Dokumenty opracowane na szczeblu krajowym i regionalnym mają wspierać i wyznaczać kierunki działań związane z ochroną wód i zapobieganiem wystąpienia zjawisk ekstremalnych. W zakresie obszaru interwencji „*Gospodarowanie wodami*” prowadzone będą działania związane z racjonalnym i zrównoważonym wykorzystaniem wody oraz ochroną jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych. W zakresie działań organizacyjnych potencjalne pozytywne oddziaływanie związane będzie z aktualizacją Planów zarządzania ryzykiem powodziowym, przeciwdziałania skutkom suszy, aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami dla dorzecza Wisły oraz opracowaniem szczegółowych warunków korzystania z wód regionu Środkowej Wisły. Dodatkowo pozytywny wpływ na jakość i zasobność wód będzie miało ustanowienie obszarów ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęć wód oraz ustanowienie obszarów ochronnych dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Tworzenie stref ochronnych ujęć wód stanowi jedną z form ochrony biernej. Ma na celu zasadniczo zapobiegać działaniom inwestycyjnym mogącym powodować pogorszenie jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów produkujących żywność. Realizacja analizowanego zadania będzie miała bezpośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na wody podziemne, co przełoży się także pośrednio, pozytywnie na

stan wód powierzchniowych. Istotnym pozytywnym oddziaływaniem jest tutaj zaplanowane prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, co ma na celu kontrolę stanu wód i dbałość o dotrzymanie poziomów substancji, zarówno w wodach jak i ściekach, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Działania te będą w sposób bezpośredni i długoterminowy wpływać na wody powierzchniowe i podziemne. Zaplanowana w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada działalność kontrolna pod kątem jakości oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiorników oraz postępowania w zakresie odpowiedniego gromadzenia i oczyszczania ścieków wpłynie pośrednio pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Kontrole w zakresie przestrzegania standardów jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz odprowadzania ścieków będą stanowiły źródło informacji o problemach i skutkować będą podejmowaniem działań naprawczych w tym zakresie.

Negatywne krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko mogą wystąpić w związku z remontami i bieżącym utrzymaniem urządzeń i budowli hydrotechnicznych oraz realizacją małej retencji wodnej.

Utrzymanie systemu melioracji i dolin rzecznych może wiązać się z wykonaniem bieżących napraw, remontów na istniejących obiektach, co może wiązać się z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, niemniej jednak oddziaływania te dotyczyć będą terenu najbliższego sąsiedztwa z budowlą i nie powinny wpłynąć na zmiany uwarunkowań biologicznych, fizykochemicznych i biologicznych wód powierzchniowych. W POŚ wskazano zadania związane z możliwą konserwacją i utrzymaniem głównie rowów melioracyjnych zmierzających do przywrócenia im właściwego stanu. Zadania związane z pracami utrzymaniowymi i typową konserwacją dolin cieków są zadaniami typowo powierzchniowymi, które nie zmieniają lokalnych uwarunkowań hydromorfologicznych i parametrów jakościowych i ilościowych doliny cieku. Zadania te mają na celu doprowadzenie cieku do stanu gwarantującego minimalizację zagrożenia powodziowego. Istotnym jest zaplanowanie prac w taki sposób aby zminimalizować oddziaływania na jakość i zasobność wód płynących oraz bioróżnorodność odcinka rzeki poprzez m.in. stosowanie siatek zabezpieczających, ograniczenie prac w korycie cieku, stosowanie umocnień dna i brzegów z materiałów naturalnych, ograniczenie do minimum prostowania koryt oraz ograniczenie wygradzania cieku poprzez stosowanie zamknięć remontowych, zastawek itp. Kluczowe zatem jest oddzielenie terenu inwestycji i prowadzonych prac od wód płynących w sposób ograniczający zaburzenie ich przepływu oraz właściwości fizykochemicznych.

Działania związane z rozwojem małej retencji wodnej wpłyną pozytywnie na zasobność wód powierzchniowych jak i podziemnych, zwiększając zdolności sorpcyjne gruntu oraz możliwości zbierania wód i przeciwdziałania zjawisku suszy. Efekt ten będzie jednak widoczny przede wszystkim w skali lokalnej. Wpłynie na podniesienie poziomu wód, co z kolei przełoży się na zwiększenie bioróżnorodności wokół zbiorników wodnych. Dojdzie również do poprawy lokalnego bilansu wodnego. Podniesienie się poziomu wód podziemnych w sąsiedztwie zbiorników wpłynie korzystnie na siedliska przyrodnicze oraz na warunki zaopatrzenia w wodę w rejonie zbiorników. Dobrze zaprojektowane przedsięwzięcia małej retencji służą zarazem ochronie jak i odtwarzaniu siedlisk przyrodniczych i gatunków wodno-błotnych, pozytywnie oddziałując na środowisko. Zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery.

Oddziaływania związane z budową zbiorników małej retencji będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny na etapie budowy i prac ziemnych. Prowadzone prace budowlane wiążą się z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych. Powstałe w trakcie prac masy winny być zagospodarowane w trakcie robót. Budowa małych zbiorników wodnych wiąże się z regulowaniem odpływu wód powierzchniowych, przez co zwiększa się pojemność retencyjna gleb oraz dochodzi do podtrzymania poziomu wód gruntowych. Budowa zbiorników ma również pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność oraz dobra materialne.

Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych mogą powodować zmiany w siedliskach bobrów, ptaków wodno-błotnych i innych organizmów tam występujących. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają

poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatamowań bobrowych, wykaszaniu skarp. Zagrożeniem związanym ze skutkami zmian klimatu jest dekapitalizacja urządzeń infrastruktury gospodarki wodnej. Niezależnie od kierunku przyszłych zmian klimatu należy liczyć się z możliwością częstszego występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa” większość z nich będzie miało pozytywny lub neutralny wpływ na środowisko wodne. Zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej to w większości działania administracyjne związane z kontrolą przez jednostki Wód Polskich wydawanych pozwoleń wodnoprawnych na użytkowanie wód oraz kontrolą przez WIOŚ i właścicieli instalacji sposobu gromadzenia i oczyszczania ścieków. Do zadań monitorowanych, które będą miały pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych należeć będą zadania inwestycyjne związane z budową przydomowych oczyszczalni oraz wymianą i modernizacją istniejących zbiorników bezodpływowych. Skutkiem utworzenia sprawnego systemu odprowadzania ścieków komunalnych będzie właściwe zagospodarowanie wytworzonych ścieków socjalno - bytowych, zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń przed wprowadzeniem do środowiska. Systemy kanalizacyjne, w tym przydomowe oczyszczalnie ścieków nie stwarzają podczas normalnej eksploatacji znaczących zagrożeń dla środowiska. Z uwagi jednak na znaczące oddziaływania w przypadku awarii lub wypadku wskazana jest stała kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii.

Zasięg oddziaływania inwestycji związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków jest ograniczony i nie wykracza poza granice działek, na których są realizowane inwestycje. Efektem realizacji przydomowych oczyszczalni będzie poprawa stanu środowiska (wód podziemnych i powierzchniowych, gleb oraz powietrza). Ze względu na niską przepustowość przydomowych oczyszczalni, ich budowa nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych, przekształcenia powierzchni ziemi ograniczą się do niewielkich prac ziemnych niezbędnych do wbudowania w grunt urządzeń, rzeźba terenu nie ulegnie zmianie, nie przewiduje się likwidacji zadrzewień śródpolnych – oczyszczalnie zlokalizowane w pobliżu zabudowań. Negatywne chwilowe oddziaływania na wody gruntowe mogą wystąpić w związku z rozbudową/budową systemu wodno-kanalizacyjnego. Prace te polegają na wykonaniu wykopów, gdzie przy płytko występujących zwierciadła wód, może dojść do krótkotrwałego zanieczyszczenia zawiesiną w związku z przemieszaniem mas ziemnych lub awaryjnym wyciekami substancji ropopochodnych w związku z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Niemniej jednak należy zaznaczyć, że realizacje tego typu inwestycji dotyczą terenów już przekształconych antropogenicznie i ograniczone są w większości do pasa drogowego i istniejącego obszaru zabudowy, a więc terenu w którym warunki wodno-gruntowe zostały już zmienione. Techniki i technologie związane z budową/rozbudowa sieci są na tyle zaawansowane, że minimalizują wystąpienie jakichkolwiek strat przyrodniczych i wodnych m.in. metody bezwykopowe. Dużo większe znaczenie ma sprawne odprowadzenie ścieków i przeciwdziałanie niekontrolowanemu ich przenikaniu do środowiska, co zapewniają szczelne systemy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej. Dlatego efekt ekologiczny tego typu inwestycji jest niewspółmierny do czasowych potencjalnych zaburzeń środowiska gruntowo-wodnego podczas ich realizacji.

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz modernizacja oczyszczalni ścieków będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Zmodernizowane odcinki sieci wod – kan ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków ograniczą przenikanie zanieczyszczeń do środowiska. Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja sieci

wodociągowych pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców. Modernizacja oczyszczalni ścieków ma za zadanie zwiększyć efekt ekologiczny oczyszczonych ścieków, jak również daje możliwość przyłączenia kolejnych odbiorców do zbiorczego systemu odprowadzania ścieków. Takie działania minimalizują zatem ryzyko niekontrolowanego przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Dodatkowo modernizacja oczyszczalni zwiększa jej bezpieczeństwo ekologiczne, co przekłada się na jakość odprowadzanych oczyszczonych ścieków do wód.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Zasoby geologiczne*” POŚ zakłada ochronę złóż kopalin poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, kontrolę koncesji, likwidację nielegalnego wydobywania, ochronę środowiska przed ujemnymi skutkami działalności górniczej, rekultywację terenów poeksploatacyjnych. Powyższe działania w sposób pozytywny i długoterminowy wpłyną na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku prac rekultywacyjnych, w szczególności etapu rekultywacji technicznej może dojść do chwilowych negatywnych oddziaływań związanych z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego wykonującego odpowiednią stabilizację gruntu, przemieszczanie mas ziemnych w obrębie wyrobiska. Należy zaznaczyć, że w przypadku wyrobisk poeksploatacyjnych w większości ustala się wodny kierunek rekultywacji co przekłada się w sposób pozytywny na zasobność wód polepszając warunki retencyjne i mikroklimatyczne danego obszaru. Sama ingerencja z poziomu wodonośne i zwierciadło wód podziemnych już wystąpiła na etapie eksploatacji wyrobiska, a więc uwarunkowania w tym zakresie już dawno zostały zmienione. Rekultywacja ma za zadanie przywrócić stan środowiska w taki sposób, aby te warunki wodne uległy w miarę możliwości poprawie i odtworzeniu. Zapewnia to właśnie rekultywacja w kierunku wodnym, jako wybór metody najmniej inwazyjnej.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gleby*” większość z nich będzie miała charakter neutralny lub pozytywny długoterminowy na środowisko wodne danego obszaru. Ważnym aspektem w ochronie wód powierzchniowych i podziemnych będzie odpowiednio prowadzona gospodarka leśna, zwiększająca retencję wodną obszaru i zapobiegająca fragmentacji dużych kompleksów leśnych. W przypadku gruntów rolnych ważną rolę odgrywać będzie przestrzeganie i wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych. Pozytywnie na jakość i zasobność środowiska wodnego wpłyną działania związane z realizacją programów rolno-środowiskowych oraz programów retencjonowania i wykorzystania wód opadowych. Odpowiednie działania na powierzchni gruntu wpłyną korzystnie na warunki wodne pod jego powierzchnią, a więc poziomy wodonośne. Zaproponowane zadania/działania w obszarze „*Gleby*” poprawiają nie tylko kondycję gleb i powierzchni ziemi, ale w dużym stopniu wpływają na ochronę wód, poprzez minimalizację odpływu zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do wód powierzchniowych lub ich infiltrację w głąb ziemi.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*” wszystkie z nich będą oddziaływać na środowisko w sposób neutralny lub pozytywny, pośredni, długoterminowy. Pozytywnie na środowisko wodne, cele środowiskowe, stan JCWPd i JCWPrz wpłyną zadania zmierzające do rozbudowy i nadzoru systemu gospodarki odpadami, minimalizacji składowania odpadów, zwiększenia poziomów redukcji, recyklingu i odzysku, usuwania wyrobów zawierających azbest, kontroli postępowania z odpadami, kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych. Są to w większości działania, które pośrednio i wtórnie wpływają na wody. Powyższe działania minimalizują przedostawanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych i podziemnych.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe*” prawie wszystkie będą miały neutralny wpływ na środowisko wodne. Nie wpłyną one na zmiany hydromorfologiczne, fizykochemiczne i biologiczne wód powierzchniowych, ani na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych. Żadne ze wskazanych zadań w tym obszarze nie wpłynie negatywnie na

osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych JCWPd i JCWPrz. Zadania i działania z tego obszaru dotyczą przywracania, pielęgnacji i ochrony walorów przyrodniczych. W przypadku zaplanowanych działań i zadań rewitalizacyjnych nie prognozuje się, aby swym zakresem wpłynęły negatywnie na warunki gruntowo-wodne terenu w stopniu zaburzającym istniejący bilans wodny. Rewitalizacja terenów ma charakter powierzchniowy i jest związana z odbudową terenów w stopniu zapewniającym ochronę przyrody, ochronę gleb oraz pośrednio ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Sama rewitalizacja terenów zachowuje funkcję terenu oraz poprawia lokalne uwarunkowania zagospodarowania tego terenu, co wtórnie ma wpływ na zasoby poszczególnych komponentów środowiska, w tym wód.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami” większość z nich wpłynie pozytywnie i wtórnie na jakość i zasobność wód powierzchniowych i podziemnych. Zadania typowo administracyjne, kontrolne, związane z poprawą systemu ostrzegania o poważnych awariach lub zjawiskach ekstremalnych będą dla środowiska wodnego neutralne. Natomiast zadania związane z samym usuwaniem skutków awarii, wyposażenia technicznego służb chemiczno-ekologicznych, kontrolą pojazdów na drogach i wsparciem odpowiednich jednostek w usuwaniu skutków zjawisk ekstremalnych wpłyną pośrednio pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Celem tych zadań jest ulepszenie systemu reagowania i systemu usuwania skutków poważnych awarii i klęsk żywiołowych na obszarze Gminy, a co za tym idzie ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed dostaniem się jakichkolwiek zanieczyszczeń związanych z tymi zdarzeniami m.in. Wycieki substancji szkodliwych z transportu kolejowego i drogowego, awarie instalacji, pożary itp.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Edukacja ekologiczna” wszystkie zaproponowane zadania/działania wpłyną w sposób pozytywny pośredni lub wtórny na środowisko wodne. Każdy rodzaj działalności edukacyjnej przynosi efekty pozytywne dla otaczającego nas środowiska i poszczególnych jego komponentów. Działania edukacyjne, zwłaszcza popularyzowanie zmniejszania strat wody, oszczędności zasobów wodnych, kontroli przestrzegania przepisów wodnoprawnych oraz rozwoju systemów informacji o środowisku i jego ochronie, przyczynią się do zachowania odpowiedniego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

8.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla Gminy Łowo-Osada zadania **nie będą mieć znaczącego wpływu** na zasoby przyrodnicze gminy. **Brak oddziaływania lub oddziaływanie pozytywne** zidentyfikowano w zadaniach o charakterze nie inwestycyjnym (organizacyjnym) oraz zadaniach związanych z wdrażaniem programów, polityk, strategii i wsparcia w zakresie poprawy jakości powietrza, minimalizacji hałasu, poprawie środowiska wodnego oraz realizacji działań zwiększających bioróżnorodność, dbałość o tereny zielone i przywracających właściwy stan stanowisk i siedlisk przyrodniczych. Wszystkie działania w Programie z zakresu ochrony przyrody mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanego obszaru poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie systematycznie postępującej fragmentacji ekosystemów.

W zakresie działań organizacyjnych pozytywnym długoterminowym oddziaływaniem będzie kontrola nad przestrzeganiem przepisów o ochronie przyrody, kontrola w zakresie wydawania decyzji na wycinkę drzew i krzewów oraz popularyzowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych i ich wykorzystanie do celów rekreacyjno-turystycznych. Wdrożenie procedur kontroli zapewni odpowiednie rozpoznanie i ocenę składników środowiska, czego konsekwencją będzie dbałość o obszary cenne przyrodniczo. Budowa baz danych o jakości i zasobności środowiska przyrodniczego jest niewątpliwie pomocna przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych oraz administracyjnych. Pozytywnym pośrednim oddziaływaniem na zasoby przyrodnicze Gminy Łowo-Osada będą zaplanowane zadania z zakresu opracowania Planów i Programów prawidłowej gospodarki leśnej, ochrony cennych

walorów przyrodniczych, urządzania i utrzymania terenów leśnych oraz monitoringu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych. Przede wszystkim zgodnie z planowanymi działaniami będzie następował wzrost obszarów zalesionych lub zadrzewionych. Będzie to skutkowało nie tylko ogólnym wzrostem powierzchni zielonych, ale również lepszą retencją wody, ochroną gleb, poprawą lokalnych warunków topoklimatycznych. Planowane w POŚ działania w zakresie ochrony lasów, współpraca z nadleśnictwami, wzmocnią ekologiczną stabilność obszarów leśnych, co będzie przeciwdziałać fragmentacji lasów.

Opracowanie lokalnych polityk i strategii w zakresie dbałości o elementy przyrodnicze, w tym m.in. opracowanie gminnej inwentaryzacji przyrodniczych i opracowania ekofizjograficznego doprowadzi w konsekwencji do ochrony bioróżnorodności i zachowania gatunków zwierząt i roślin chronionych. Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Gminy nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru.

Należy zaznaczyć, że stan warunków przyrodniczych na terenie gminy Łowo-Osada jest słabo rozpoznany, a dane literaturowe są albo zdezaktualizowane, albo niemiernodajne do obszaru całej gminy. Z obecnego rozpoznania elementów przyrodniczych zgodnie z pozyskanymi danymi literaturowymi i danymi z jednostek zajmujących się ochroną środowiska i przyrody wynika, że żadne z przyjętych w POŚ działań i zadań nie zagraża stwierdzonym dotychczas siedliskom przyrodniczym i stanowiskom chronionych roślin i zwierząt. Nie przewiduje się w wyniku realizacji zadań wskazanych w POŚ fragmentacji stwierdzonych siedlisk, ani uszczuplenia zasobów fauny i flory analizowanego obszaru.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Ochrona klimatu i jakości powietrza*” większość z nich będzie neutralna dla świata roślinnego i zwierzęcego oraz nie wpłynie na ograniczenie różnorodności biologicznej obszaru. Niewątpliwie pozytywnym będzie ewentualna/możliwa budowa ścieżek/tras pieszo-rowerowych, z uwagi na skanalizowanie ruchu turystycznego do wydzielonych szlaków. Odpowiednie oddzielenie ruchu pieszo-rowerowego od terenów cennych przyrodniczo skutkować będzie poprawą i ustabilizowaniem warunków przyrodniczych. Zaplanowana wymiana/modernizacja systemów ogrzewania wpłynie pozytywnie wtórnie na rośliny i zwierzęta oraz warunki biotyczne obszaru Gminy, z uwagi na ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza i ich wtórnej depozycji do środowiska gruntowo-wodnego. Chwilowe negatywne oddziaływania mogą wystąpić w związku z budową tras rowerowych, choć skala tych oddziaływań zostanie ograniczona w większości przypadków do pasa drogowego. Ewentualne zajęcie nowych terenów pod budowę ścieżek powinno zostać poprzedzone głębszą analizą terenów cennych przyrodniczo i występowaniem na nich chronionych siedlisk roślin i zwierząt. Negatywne oddziaływania w tym zakresie związane będą z pracą sprzętu budowlanego, korytowaniem terenu pod budowę ścieżki (przemieszanie mas ziemnych), ewentualną wycinką zieleni. Tak samo będzie w przypadku rozwoju sieci gazowej, choć w przypadku sieci niskiego ciśnienia realizacje tego typu inwestycji zachodzą na terenach już zurbanizowanych, a teren zajęty pod inwestycje dotyczy głównie istniejących i zagospodarowanych szlaków pieszych i drogowych. W POŚ wyznaczono również szereg zadań związanych z prowadzeniem prac termomodernizacyjnych i zwiększaniem efektywności energetycznej obiektów budowlanych. Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych. Ocenia się zatem, że w perspektywie długoterminowej sama termomodernizacja obiektów wpłynie pośrednio, wtórnie i pozytywnie na jakość powietrza z uwagi na zwiększenie zysku energetycznego i zmniejszenie strat ciepła z obiektów. Niemniej jednak w trakcie prowadzenia prac w szczególności związanych z więźbą dachową

mogą wystąpić chwilowe negatywne oddziaływania na ptaki, lecz jedynie w przypadku stwierdzenia ich obecności w tych obiektach.

W POŚ jednym z działań jest rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii. Nie zaplanowano budowy elektrowni wiatrowych, małych elektrowni wodnych, w związku z tym nie prognozuje się oddziaływań w tym zakresie. POŚ skupia uwagę na rozwoju punktowych źródeł OZE jak panele fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej, pompy ciepła, kolektory słoneczne. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

W przypadku budowy farm fotowoltaicznych negatywne oddziaływania dotyczyć będą głównie ptaków i owadów, a skala tych oddziaływań zależna będzie w głównej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. I tak w przypadku ptaków zajęcie terenów rolniczych będzie skutkowało bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych przede wszystkim dla gatunków gniazdujących na ziemi. Znacznie mniejsze straty będą w przypadku pól uprawnych lub ugorów, większe w przypadku różnego rodzaju łąk, charakteryzujących się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Najwięcej wątpliwości pojawi się w przypadku urodzajnych łąk gdzie można spodziewać się żerowania gatunków kluczowych (np. strefowych takich jak orlik krzykliwy, których arealy żerowiskowe są duże a jednocześnie liczba odpowiednich żerowisk jest niewielka i ciągle spada, co jest główną przyczyną obserwowanego spadku liczebności krajowej populacji) i gniazdowania gatunków rzadkich, średniolicznych i zagrożonych. Te same wątpliwości pojawią się w przypadku łąk i obszarów przewidzianych pod farmy fotowoltaiczne, zlokalizowanych w sąsiedztwie obszarów mokradłowych oraz różnego rodzaju zbiorników wodnych, gdzie można się spodziewać gniazdowania znacznie większej liczby gatunków (również niejednokrotnie rzadkich i zagrożonych). W tym przypadku, poza bezpośrednią utratą lub fragmentacją siedlisk prowadzącą do opuszczenia miejsc gniazdowania można spodziewać się kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Problem ten jednak wydaje się dość łatwy do wyeliminowania poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem” większość z nich dotyczy rozbudowy/modernizacji i w mniejszym zakresie budowy infrastruktury drogowej. W przypadku zaplanowanej budowy dróg negatywne chwilowe oddziaływania na świat roślin i zwierząt będą ograniczone do wąskiego pasa terenu inwestycji, który w większości przypadków jest już antropogenicznie przekształcony. W przypadku ewentualnej budowy nowych dróg oddziaływania mogą mieć większą skalę, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Na etapie budowy ruch ciężkiego sprzętu budowlanego może powodować płoszenie zwierząt oraz zmuszenie ich do migracji na tereny sąsiednie. W wyniku realizacji zadania w krajobrazie powstanie nowa forma antropogeniczna o układzie liniowym, która może doprowadzić do większych lub mniejszych fragmentacji powiązań przyrodniczych.

Potencjalnie negatywne oddziaływania związane będą z etapem budowy i po zakończeniu prac ustąpią. Prace budowlane mogą wpływać negatywnie na bioróżnorodność poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt (do tej pory niezinventaryzowanych), zmiany stosunków gruntowo-wodnych, tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych oraz wycinkę drzew i krzewów. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych budową nowych szlaków komunikacyjnych ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji,

ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk. Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

W zakresie pozostałych działań i zadań z obszaru interwencji „*Zagrożenia hałasem*” nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań pogarszających istniejący stan klimatu akustycznego na terenie gminy Łowo-Osada. Do działań i zadań o charakterze neutralnym należeć będą te związane z udoskonalaniem systemu ruchu, poprawą dostępności komunikacyjnej, kontrolą przestrzegania standardów akustycznych na terenach chronionych akustycznie, uwzględnianiem standardów akustycznych w planowaniu przestrzennym oraz te związane z opracowaniem dokumentacji kosztorysowej/koncepcyjnej i projektowej przebudowy/modernizacji istniejących dróg.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Pola elektromagnetyczne*” wszystkie z nich będą neutralne z punktu ochrony bioróżnorodności, fauny i flory przedmiotowego terenu.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarka wodami*” większość z nich będzie miała pozytywny pośredni lub wtórny wpływ na warunki przyrodnicze analizowanego obszaru. Opracowanie koncepcji przeciwpowodziowych i przeciwdziałania skutkom suszy, rozwój systemu ostrzegania przez zjawiskami ekstremalnymi (susza, powódź, pożar) poprawa warunków biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych cieków, stały monitoring jakości wód, zwiększenie retencji wodnej wpłynęły pozytywnie na różnorodność biologiczną, z uwagi iż są to działania w większości prewencyjne mające na celu poprawę jakości i zasobności wód, która przekłada się na rozwój fauny i flory analizowanego obszaru. Negatywnie chwilowo mogą oddziaływać na warunki przyrodnicze działania/zadania związane z modernizacją i bieżącym utrzymaniem rowów melioracyjnych, urządzeń i budowli przeciwpowodziowych oraz realizacją zadań związanych z rozwojem małej retencji wodnej. Oddziaływania te dotyczą fazy realizacji tych przedsięwzięć i ograniczą się do już zagospodarowanych obiektów wodnych (rowy, wały przeciwpowodziowe, jazy itp.), a więc będą to w większości działania utrzymaniowe. Prace melioracyjne dotyczą rowów, które zostały wytworzone w sposób sztuczny i są wpisane od lat w krajobraz. Prace utrzymaniowe na rowach wpływają pozytywnie na prawidłowy odpływ wód, oraz przeciwdziałają erozji wodnej brzegów. Są to w większości prace bieżące związane z czyszczeniem, odmuleniem, wykoszeniem systemu rowów melioracyjnych, w których przeważa roślinność synantropijna i segetalna. Inne prace w obrębie cieków wymagać będą przeprowadzenia dokładnego rozpoznania fauny i flory otaczającego obszaru inwestycji, aby w jak najmniejszym stopniu wpłynąć na możliwą fragmentację, zniszczenie siedlisk i stanowisk przyrodniczych. W przypadku możliwej budowy obiektów małej retencji, prace te wiązać się będą z zajętością terenu, który również musi zostać oceniony pod kątem występowania na nim cennych gatunków roślin i zwierząt. Obiekty małej retencji wraz z niebieską infrastrukturą w późniejszym czasie (eksploatacji) tworzą na danym terenie inne uwarunkowania zarówno mikroklimatyczne jak i biotyczne, które stwarzają warunki do rozwoju nowych gatunków. Są to miejsca w naturalny sposób sprzyjające faunie i florze, dlatego z etapem ich eksploatacji nie wiążą się negatywne oddziaływania. Wręcz przeciwnie w przypadku budowy stawów/oczek wodnych

możliwy jest wzrost bioróżnorodności na danym obszarze i wykształcenie się warunków rozwoju dla nowych organizmów żywych. Niemniej jednak budowa zbiorników wymaga rozpoznania lokalnych uwarunkowań przyrodniczych aby nie doszło do zniszczenia/naruszenia istniejących już tam stanowisk i siedlisk. Rzetelnie przeprowadzona inwentaryzacja terenu w takich przypadkach powinna odegrać pierwszorzędą rolę w podjęciu decyzji.

Pozytywne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne wystąpią w wyniku realizacji działań związanych z monitoringiem wód, realizacją planu gospodarowania wodami, ograniczeniem wpływu rolnictwa poprzez wdrażanie rozwiązań zapobiegających nadmiernej migracji azotanów do środowiska gruntowo-wodnego oraz realizacją ustaleń Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W/w działania w sposób głównie pośredni, wtórny i długoterminowy wpłyną na zasobność i jakość wód.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarka wodno-ściekowa*” większość z nich będzie miała pozytywny, pośredni lub neutralny wpływ na środowisko przyrodnicze analizowanego obszaru. Większość zadań dotyczy kontroli, monitoringu i przestrzegania warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Są to w większości działania prewencyjne, administracyjne, organizacyjne i wspomagające racjonalną gospodarkę wodno-ściekową na terenie Gminy. Ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych, szczelności sieci, warunków korzystania ze środowiska pośrednio wpływa na faunę i florę z uwagi na minimalizację przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Sprawnie działające systemy kanalizacyjne i systemy odprowadzające lub gromadzące ścieki stanowią mniejsze zagrożenie dla środowiska, a ich odpowiednie utrzymanie, modernizacja powodują dotrzymanie wymaganych prawem standardów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Negatywne chwilowe oddziaływania mogą wystąpić w związku z rozbudową/budową infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni ścieków. Prace te wiążą się z wykonaniem płytkich wykopów (zazwyczaj 2-3 m), przemieszczaniem i wymieszaniem mas ziemnych, stabilizacją gruntu i utwardzeniem podłoża. Negatywne oddziaływanie jest minimalizowane na terenach już zurbanizowanych, gdzie większość systemów wod-kan przebiega wzdłuż dróg, ścieżek pieszych, czyli w obrębie przekształconego pasa drogowego. Nie przewiduje się budowy infrastruktury wod-kan na terenach cennych przyrodniczo, w otoczeniu występowania cennych stanowisk i siedlisk przyrodniczych. Tego typu inwestycje jak wspomniano ograniczone są do terenów zabudowanych (zurbanizowanych). W przypadku zaplanowanej modernizacji oczyszczalni ścieków nie dojdzie do wystąpienia negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, faunę i florę analizowanego obszaru, z uwagi iż teren oczyszczalni od lat był zagospodarowany i użytkowany jako teren oczyszczania ścieków, a więc teren już przekształcony antropogenicznie. Niemniej jednak prace modernizacyjne na terenie oczyszczalni nie wpłyną na przyrodę tego terenu, w stopniu zagrażającym wykształconym tam warunkom biotycznym.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Zasoby geologiczne*” POŚ zakłada ochronę złóż kopalin poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, kontrolę koncesji, likwidację nielegalnego wydobywania, ochronę środowiska przed ujemnymi skutkami działalności górniczej, rekultywację terenów poeksploatacyjnych. Ponadto przewidziano monitoring i kontrole w zakresie przestrzegania wydanych koncesji. Wszystkie wymienione zadania w sposób pozytywny i długoterminowy wpłyną na racjonalną gospodarkę surowcami naturalnymi i ochronę zarówno cennych złóż jak również ludności i środowiska przyrodniczego.

Oddziaływanie prowadzonych prac rekultywacyjnych będą miały charakter bezpośredni i krótkotrwały negatywny na etapie wykonywania i prac ziemnych, jednak po okresie eksploatacji rekultywacja terenów ma zdecydowanie pozytywny efekt ekologiczny. W efekcie powinny poprawić się warunki funkcjonowania siedlisk przyrodniczych i gatunków na terenach objętych działaniami. Oddziaływanie w tym wypadku jest tylko częściowo odwracalne, gdyż nie ma możliwości ukształtowania pierwotnych warunków, w tym zwłaszcza pod względem występujących zbiorowisk roślinnych.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gleby*” większość z nich będzie miało pozytywny pośredni lub wtórny wpływ na rośliny i zwierzęta. Stosowanie dobrych praktyk rolniczych, monitoring gleb, rekultywacja i remediacja gruntów, ochrona gruntów o wysokich klasach bonitacyjnych, realizacja programu retencjonowania wód wpłyną pozytywnie na środowisko gruntowe co przełoży się na dbałość o warunki biotyczne dla prawidłowego rozwoju i bytowania fauny i flory. Dbanie o środowisko glebowe na skutek w/w zadań doprowadzi do zwiększenia zasobności, żyzności gleb, a tym samym wtórnie przełoży się na poprawę uwarunkowań ekosystemalnych. Zadania związane z upowszechnianiem dobrych praktyk rolniczych, rekultywacja gruntów i wyrobisk poeksploatacyjnych oraz racjonalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie wpłyną pozytywnie na różnorodność biologiczną i zachowanie cennych gatunków roślin i zwierząt. Realizacja żadnego z zadań z obszaru interwencji „*Ochrona gleb*” nie wpłynie negatywnie na jakość i zasobność środowiska glebowego obszaru gminy Łłowo-Osada.

W POŚ nie wspomina się o konieczności zaprzestania produkcji rolniczej na analizowanym terenie, tak więc następować będzie dalsze użytkowanie terenów rolniczych w dotychczasowy sposób. Zgodnie z aktualnym sposobem użytkowania gruntów ornych należy dążyć do utrzymania mozaikowego charakteru w strukturze pól uprawnych, łąk, zadrzewień. Pod kątem wpływu rolnictwa zachowanie mozaikowości użytkowania stworzy warunki ostojowe dla zwierząt i roślin. Zaleca się wręcz zachowanie rolniczego charakteru wsi szczególnie na obszarach o korzystnych uwarunkowaniach środowiskowych. Biorąc jednak pod uwagę znaczny negatywny wpływ rolnictwa na stan wód powierzchniowych konieczne są działania edukacyjne, organizacyjne i zapobiegawcze w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania tego typu działalności, która ze względu na rolniczy charakter jednostki będzie się rozwijać nadal.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*” większość z nich ma charakter pozytywny. Racjonalizacja gospodarowania odpadami, wraz z ograniczeniem masy odpadów, sprawnym systemem odzysku i recyklingu, kontrolami i monitoringiem wpływają w sposób wtórny na poprawę bioróżnorodności. Realizacja wskazanych w tym obszarze interwencji działań przełoży się na zmniejszenie zajętości terenu pod budowę składowisk odpadów, a tym samym ograniczenia zanikania terenów biologicznie czynnych, które musiałyby być przekształcone w związku z ich realizacją. Zwiększenie nacisku i działań na recykling, odzysk i odpowiednie zagospodarowanie odpadów zmniejszy ilość odpadów jak mogłyby trafić na składowiska, co również wpłynie na środowisko gruntowo-wodne w perspektywie długofalowej. Żadne z wyznaczonych działań z zakresu gospodarki odpadami nie wpłynie na zniszczenie, fragmentacje lub uszczuplenie walorów przyrodniczych, zarówno świata roślinnego jak i zwierzęcego.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe*” większość z nich również wpłynie pozytywnie w sposób bezpośredni i pośredni na przyrodę analizowanego obszaru. Wskazane w POŚ zadania zakładają dbałość o przyrodę i utrzymanie warunków ekosystemalnych na poziomie zapewniającym prawidłowy rozwój roślin i zwierząt. Wskazane działania/zadania w sposób czynny i bierny zakładają przywracanie i utrzymanie wartości przyrodniczych analizowanego obszaru. Szczególną rolę w ochronie różnorodności biologicznej będą odgrywały właściwie prowadzone zalesienia gruntów. Lasy cechują się dużym zróżnicowaniem siedlisk przyrodniczych oraz stanowią ostoje wielu gatunków roślin i zwierząt. Ponadto zbiorowiska leśne stanowią ważny element spajający ze sobą inne ekosystemy, bezpośrednio wpływając na ich stan. Ważnym jest zatem prowadzenie gospodarki leśnej w sposób przemyślany, zrównoważony i zgodny z zasadami ochrony gatunków i siedlisk występujących na danym terenie. Właściwie prowadzone zalesienia gruntów w powiązaniu z zadaniami małej retencji wodnej wpłyną pozytywnie na świat zwierzęcy i rośliny jak również na powierzchnię ziemi i lokalne zasoby wodne. Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych wpłynie również pozytywnie na ludzi i dobra materialne zwiększając możliwości rekreacyjne gminy. Nie bez znaczenia pozostaje tutaj budowa ścieżek/szlaków rowerowych i infrastruktury turystycznej, która poprzez odpowiednie zagospodarowanie terenu pośrednio wpłynie pozytywnie na kształtowanie walorów przyrodniczych

gminy. Zorganizowana i przemyślana sieć połączeń pieszo-rowerowych w lasach z zagospodarowaniem rzek oraz miejsc biwakowych doprowadzi do uporządkowania przestrzeni turystycznej na terenie gminy poprawiając tym samym kondycję przyrodniczo-krajobrazową gminy. Potencjalne zagrożenia wiążą się z intensyfikacją ruchu pieszego i rowerowego na obszarach o cennych walorach przyrodniczych, które może być następstwem zwiększenia ilości mieszkańców w sąsiedztwie terenów zielonych. Zwiększona presja na zidentyfikowane na terenie gminy obszary chronione może skutkować wydeptywaniem roślinności oraz niepożądanymi zjawiskami takimi jak, palenie ognisk czy porzucanie odpadów. Istotne dla ograniczenia skutków jest poziom świadomości ekologicznej mieszkańców. Skala takich zjawisk nie powinna powodować nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym, a więc zniszczenia siedlisk i miejsc występowania zwierząt.

Potencjalnym pozytywnym bezpośrednim oddziaływaniem będzie utrzymanie istniejących form ochrony przyrody i zakładanie nowych, w celu ochrony lokalnych walorów przyrodniczych gminy. Ochrona przyrody w granicach wyznaczonych obszarów chronionych odbywa się zgodnie z zakazami i nakazami określonymi w aktach powołujących te formy, a których źródło stanowi Ustawa o ochronie przyrody [4]. Zachowanie w stanie naturalnym lub niewiele zmienionym obszarów o cennych walorach przyrodniczych służy ochronie całego ekosystemu oraz zabezpiecza niezwykle wartościowe obiekty przyrodnicze. Pozytywnym oddziaływaniem na faunę i florę analizowanego obszaru wykażą się działania związane z rewitalizacją i utrzymaniem terenów zielonych, inwentaryzacją zasobów przyrodniczych, zwiększaniem lesistości we współpracy z Nadleśnictwami oraz odpowiednim monitorowaniem i kontrolowaniem podmiotów korzystających ze środowiska.

Wskazane dla tego obszaru działania i zadania z zakresu ochrony i pielęgnacji dziedzictwa kulturowego wpłyną pośrednio i wtórnie na faunę i florę obszaru z uwagi na zaplanowane prace związane z rewitalizacją techniczno-przyrodniczą obszarów zabytkowych (parków, skwerów itp.). Ważnym zadaniem będzie sporządzenie Gminnego Programu Rewitalizacji ze wskazaniem miejsc, które ze względów społecznych, infrastrukturalnych i przyrodniczych powinny być poddane działaniom rewitalizacyjnym, aby przywrócić ich pierwotny sposób użytkowania lub odbudować utracone wartości infrastrukturalno-przyrodnicze.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami” większość z nich będzie miała pozytywny wpływ na faunę i florę omawianego obszaru. Większość to bowiem zadania o charakterze prewencyjnym, które mają poprawić system ostrzegania, informowania i usuwania skutków zjawisk ekstremalnych i zjawisk o charakterze poważnej awarii. Realizacja zadań z tego obszaru wpłynie pośrednio i wtórnie na warunki przyrodnicze, z uwagi na minimalizację skutków wystąpienia poważnych awarii i zjawisk ekstremalnych, które w większości przypadków działają negatywnie na środowisko głebowe, świat roślin i zwierząt.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Edukacja ekologiczna” wszystkie zaproponowane zadania/działania wpłyną w sposób pozytywny pośredni lub wtórny na walory przyrodnicze omawianego obszaru. Każdy rodzaj działalności edukacyjnej przynosi efekty pozytywne dla otaczającego nas środowiska i poszczególnych jego komponentów. Działania edukacyjne, zwłaszcza popularyzowanie form ochrony przyrody (tablice informacyjne), miejsc cennych przyrodniczo (ścieżki edukacyjne), miejsc historycznych (ochrona zabytków) przyczynią się do zachowania odpowiedniego stanu uwarunkowań florystycznych i faunistycznych.

8.5. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Oceniono, że na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin, drewno. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z budową/przebudową infrastruktury drogowej, dlatego działania te mogą wiązać się z krótkotrwałym negatywnym i bezpośrednim oddziaływaniem na ten komponent środowiska. Nieuniknionym negatywnym

oddziaływaniem na zasoby naturalne będzie trwałe zajęcie terenów biologicznie czynnych pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych. Wielkość zapotrzebowania będzie wynikała jednak z rodzaju inwestycji i zastosowanej technologii. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednak mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz stosowane rozwiązania proekologiczne **nie przewiduje się znaczącego oddziaływania** na ten komponent środowiska.

Pozytywnym oddziaływaniem będzie minimalizacja zużycia zasobów naturalnych (w szczególności węgla, wody, paliw energetycznych) poprzez realizację zadań związanych z ochroną powietrza i klimatu, do których należeć będą w szczególności: termomodernizacja obiektów, rozwój sieci gazowych, rozwój energetyki odnawialnej oraz poprawa efektywności energetycznej budynków. Pozytywnym i długoterminowym oddziaływaniem będzie prowadzenie rekultywacji terenów zarówno poeksploatacyjnych jak i zdegradowanych oraz racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin. Wdrożenie zadań związanych z rekultywacją terenów poeksploatacyjnych pozwoli na przywrócenie w możliwie wysokim stopniu pierwotnych właściwości przyrodniczo – krajobrazowych zdegradowanych terenów. Zdegradowane przez eksploatację kopalin grunty są zróżnicowane pod względem możliwości produkcyjnych. Rekultywacja obejmuje ich stabilizację, regulację stosunków wodnych oraz poprawę cech przyrodniczych środowiska glebowego. Rekultywacja terenów zdegradowanych pozwoli przywrócić te tereny do produkcji rolniczej, leśnej lub na cele rekreacyjne. Pozytywne oddziaływania na zasoby naturalne wystąpią również w wyniku realizacji zadań związanych z modernizacją systemu wodno-kanalizacyjnego. W aspekcie infrastruktury wodociągowej będzie to poprawa szczelności sieci, a więc minimalizacja strat wody, natomiast w przypadku rozwoju sieci kanalizacyjnej wykonanie nowych podłączeń pod zorganizowany system odbioru ścieków, co zminimalizuje ryzyko niekontrolowanego wprowadzania ścieków do wód i gruntu. Nie bez znaczenia dla zasobów naturalnych będzie realizacja zadań związanych ze zwiększaniem retencji wodnej, przeciwdziałaniu zjawiskom suszy, zwiększaniem lesistości czy też kontrolą podmiotów korzystających ze środowiska. Działania te pośrednio i bezpośrednio wpłyną na poprawę, ale też odbudowę zasobów naturalnych w perspektywie długoterminowej.

Wyznaczone w POŚ działania inwestycyjne tj. modernizacja lub likwidacja urządzeń na paliwa stałe, rozwój sieci gazowych, termomodernizacja budynków, montaż odnawialnych źródeł energii, poprawa stanu technicznego dróg, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków i gromadzenia ścieków, rekultywacja terenów zdegradowanych, zalesienia gruntów, zwiększanie możliwości retencyjnych odznaczać się będą potencjalnym stałym pozytywnym oddziaływaniem na środowisko. Negatywne oddziaływanie wystąpi jedynie na etapie realizacji zadań inwestycyjnych i może być związane z zajęciem powierzchni biologicznie czynnej lub zużyciem zasobów naturalnych np. kamienia, piasku, wody, energii elektrycznej, węgla itp. z uwagi na zastosowaną technologię prowadzenia prac budowlanych. Wskazane w POŚ zadania inwestycyjne w większości charakteryzują się wykorzystaniem lub zajęciem zasobów naturalnych, co przy dzisiejszym zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym jest nieuniknione. Należy zaznaczyć, iż technologie i techniki prowadzenia robót budowlanych są sukcesywnie udoskonalane co wpływa pozytywnie na zmniejszenie ilości surowców naturalnych wykorzystywanych przy tego typu inwestycjach.

Pozostałe działania/zadania wskazane w POŚ należą do grupy działań nie inwestycyjnych, administracyjnych, organizacyjnych które będą miały neutralny wpływ na zasoby naturalne analizowanego obszaru.

Reasumując, realizacja Programu nie będzie miała negatywnego wpływu na zasoby naturalne, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych uwzględniając ich odporność i chłonność. Oddziaływań na środowisko nie da się jednak uniknąć, jednak wszelkie działania i przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób minimalizujący lub zabezpieczający

(prewencyjny) przed negatywnymi oddziaływaniami, w szczególności tymi znaczącymi, długotrwałymi, czy też skumulowanymi i nieodwracalnymi, mogącymi zdegradować zasoby naturalne tej jednostki.

8.6. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla Gminy Iłowo-Osada zadania **nie będą mieć znaczącego wpływu** na jakość powietrza atmosferycznego i klimat. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niska, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Największy nacisk powinien być położony na działania jednostek wskazanych w programie naprawczym określonym w Programie Ochrony Powietrza. **Brak oddziaływania** zidentyfikowano w zadaniach związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarką wodno-ściekową, gospodarowaniem odpadami, ochroną gleb i zasobów geologicznych.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Ochrona klimatu i jakości powietrza*” prawie wszystkie z nich odznaczają się pozytywnym pośrednim stałym oddziaływaniem na jakość powietrza. Do potencjalnych pozytywnych, pośrednich i stałych działań nie inwestycyjnych (organizacyjnych) zaliczyć można zadania związane z wdrażaniem lokalnych polityk ograniczania emisji gazów i pyłów do powietrza, do których należą zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Programu Ochrony Powietrza dla województwa warmińsko-mazurskiego. Pośrednio na poprawę jakości powietrza będą oddziaływać również zadania z zakresu monitoringu jakości powietrza, kontroli źródeł emisji oraz stosowania odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłu PM10 i PM2,5 w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. układu zabudowy, stosowania zieleni ochronnej oraz ustalenia sposobu zaopatrzenia w ciepło.

Pozytywny, bezpośredni i stały wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat będą miały zadania typowo inwestycyjne tj. termomodernizacja obiektów, wymiana nieekologicznych źródeł ciepła, rozwój energetyki odnawialnej, modernizacja obiektów energetycznego spalania paliw (kotłowni), przebudowa infrastruktury drogowej/kolejowej, modernizacja oświetlenia ulicznego i rozwój infrastruktury i sieci gazowej.

Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest emisja niska z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użytku publicznego, pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zarówno gazowych (SO, NO, CO), jak i pyłowych. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, minimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego.

Podjętym w Programie kierunkiem działania jest również wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł, które będą jednym z elementów prac termomodernizacyjnych. Należy zauważyć, że różnorodność postaci energii odnawialnej przekłada się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Ogólnie rzecz biorąc, poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów, ścieków i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Istotną korzyścią rozwoju odnawialnych źródeł energii jest dywersyfikacja źródeł energii, co podnosi bezpieczeństwo energetyczne oraz obniżenie kosztów wytwarzania energii w gospodarstwach domowych. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej.

Budowa ścieżek rowerowych oraz infrastruktury turystycznej spowoduje bezpośrednia długotrwałą poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie użycia pojazdów silnikowych do przemieszczania się na krótkich trasach. Dobrze rozwinięta sieć infrastruktury rowerowej spowoduje, że turystyka rowerowa

stanie się codziennością, co w znacznym stopniu może ograniczyć lokalną emisję (komunikacyjną) gazów i pyłów do powietrza.

Z zadaniami inwestycyjnymi związane jest niebezpieczeństwo krótkookresowego, negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Do powietrza atmosferycznego, w czasie prac budowlanych, mogą przedostawać się pyły wydzielane podczas prac budowlano-remontowych. Podczas prac związanych z budową/przebudową dróg będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu. Również zaplecze budowy drogi (wytwórnie betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa) są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń będą zlokalizowane w obrębie pasa drogowego. Poza granicą pasa poziomy zanieczyszczeń będą minimalne. Należy zaznaczyć, że te oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały, ograniczony charakter i ustąpią wraz z zakończeniem inwestycji. Jednocześnie wskazuje się, że szczegółowe badania oddziaływania prowadzi się na etapie oceny oddziaływania na środowisko w ramach karty informacyjnej przedsięwzięcia lub raportu oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1].

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem” większość z nich odznacza się pozytywnym stałym długoterminowym wpływem na klimat akustyczny. Zadania z zakresu monitoringu hałasu, kontroli przestrzegania standardów akustycznych, wydawania decyzji administracyjnych, stosowania metod ograniczających emisję, udoskonalania systemu zarządzania ruchem komunikacyjnym, wprowadzaniem odpowiednich zapisów planistycznych charakteryzują się neutralnym lub pozytywnym wpływem na klimat akustyczny analizowanego obszaru. Są to w większości działania administracyjne i organizacyjne, które przekładają się w perspektywie długoterminowej pozytywnie na jakość klimatu akustycznego, aczkolwiek są to działania bieżące jednostek, które wpisane są w uwarunkowania prawne i rozwojowe. Działania w/w to działania wspomagające ochronę przed hałasem, w większości nieinwestycyjne. Pozostałe działania to działania typowo inwestycyjne związane z budową/rozbudową/modernizacją systemu drogowego, które wpływają negatywnie chwilowo na jakość klimatu akustycznego, lecz w perspektywie długoterminowej powodują zmniejszenie oddziaływań akustycznych i przeciwdziałanie ich kumulacji. Poprawa nawierzchni dróg, zwiększenie ich przepustowości oraz tym samym usprawnienie ruchu drogowego na obszarze gminy pozwoli na redukcję ilości wydzielanych do atmosfery spalin samochodowych, tak powszechnych w sytuacji natężenia ruchu i jego skumulowania. Poprawa stanu nawierzchni dróg zwiększy bezpieczeństwo ruchu drogowego na terenie gminy oraz może przyczynić się do skrócenia czasu dojazdu do miejsca przeznaczenia. Zaplanowane inwestycje obejmują tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka. W związku z czym, przebudowa planowanych dróg nie będzie znacząco zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawią się wartości architektoniczne terenu. Negatywne oddziaływanie wystąpi jedynie na etapie realizacji zadań inwestycyjnych i może być związane z niezorganizowaną emisją gazów i pyłów do powietrza, wtórną emisją pyłów do powierzchni ziemi i wód. Oddziaływania te są charakterystyczne dla etapu prowadzenia prac i ustąpią w większości po ich zakończeniu. Wzrost emisji gazów i pyłów do powietrza może wystąpić na obszarach, na których nastąpi ewentualna budowa nowych dróg. Niemniej jednak ogólna koncentracja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze spalania paliw w silnikach samochodowych pozostanie na zbliżonym do obecnego poziomie lub będzie ulegnie zwiększeniu proporcjonalnie do zwiększającego się natężenia ruchów samochodów.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Pola elektromagnetyczne” wszystkie z nich będą neutralne z punktu wpływu na klimat i jakości powietrza.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Gospodarka wodami” i „Gospodarka wodno-ściekowa” większość z nich ma neutralny wpływ na powietrze i warunki klimatyczne. Większość

zadań to zadania administracyjne, organizacyjne, strategiczne i programowe zmierzające do poprawy uwarunkowań wodnych i uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej. Działania te mają polepszać racjonalne gospodarowanie wodami oraz zmniejszać ryzyko związane z wystąpieniem zjawisk ekstremalnych (susze, powodziowe). Dodatkowo zaplanowane kontrole, monitoring i określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wod-kan mają wspomagać proces rozwoju systemu wod-kan i w sposób neutralny oddziałują na jakość powietrza i klimat. Realizacja w/w działań nie przekłada się w żaden sposób na ochronę powietrza, bowiem działania te dotyczą kształtowania warunków wodnych i warunków wodno-ściekowych analizowanego obszaru i poprawy jakości i zasobności środowiska wodnego. Drugą grupę stanowią działania/zadania typowo inwestycyjne (modernizacja i utrzymanie urządzeń i rowów melioracyjnych, remonty i utrzymanie budowli przeciwpowodziowych, realizacja obiektów małej retencji, rozbudowa systemu wod-kan, modernizacja oczyszczalni ścieków), które na etapie eksploatacji również będą miały neutralny wpływ na kształtowanie się jakości powietrza atmosferycznego i klimatu. Niemniej jednak podczas realizacji zadań inwestycyjnych mogą wystąpić chwilowe potencjalnie negatywnie oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Negatywne oddziaływania związane będą z niezorganizowaną emisją gazów i pyłów do powietrza w związku z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego, przemieszczaniem mas ziemnych i możliwą emisją pyłów. Prace ziemne, stabilizacja gruntu, kształtowanie skarp i dna zbiorników małej retencji to typowe prace budowlane związane z użyciem wielu urządzeń i maszyn spalinowych, które emitują do atmosfery związki/substancje powstałe ze spalania paliw. Po zakończeniu prac oddziaływania te ustąpią.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Zasoby geologiczne*” i „*Gleby*” większość z nich będzie miała neutralny wpływ na klimat i jakość powietrza. Większość działań to zadania z zakresu udzielania koncesji, kontroli wydobywania, rozpoznania i dokumentowania surowców naturalnych, monitoringu gleb, ochrony gruntów o wysokich klasach bonitacyjnych, rolniczego zagospodarowania gruntów, stosowania dobrych praktyk rolniczych, które wspomagają prawidłową gospodarkę złożami surowców naturalnych i racjonalne użytkowanie gleb analizowanego obszaru. Pozytywnie na jakość powietrza wpłyną działania związane z modernizacją dróg dojazdowych do użytków rolnych, z uwagi na ograniczenie wtórnej emisji pyłów do powietrza. Negatywne oddziaływania dotyczą zadań typowo inwestycyjnych związanych z rekultywacją i remediacją gruntów, które wiążą się z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, praca silników spalinowych i przemieszczaniem mas ziemnych, w wyniku czego dojdzie do czasowego zwiększenia emisji typowych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Oddziaływania te jednak ustąpią z chwilą uporządkowania terenów objętych ewentualną remediacją i rekultywacją gruntów.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*” żadne z nich nie wpłynie w sposób negatywny na jakość powietrza i lokalne uwarunkowania klimatyczne. Zadania te są zadaniami bieżącymi zapewniającymi prawidłowy rozwój systemu gospodarki odpadami, jego racjonalizację i osiągnięcie wymaganych prawem standardów w zakresie ograniczania masy odpadów składowanych, zwiększania poziomów odzysku i recyklingu. W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie demontażu prowadzące do emisji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt włókien azbestowych. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „*Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe*” żadne z nich nie wpłynie w sposób negatywny na jakość powietrza i lokalne uwarunkowania klimatyczne. W POŚ dobrano zadania i działania w ten sposób aby rozwijać, porządkować, pielęgnować system przyrodniczy analizowanego obszaru. Zadania mają charakter w większości rewitalizacyjny, nadzorujący, kontrolny i ochronny istniejących uwarunkowań florystycznych i faunistycznych. Realizacja tych zadań nie wiąże się z emisją gazów i pyłów do powietrza, w ilości powodującej zmiany lokalnego klimatu i warunków jakościowych powietrza atmosferycznego. Pozytywnym oddziaływaniem na jakość

powietrza atmosferycznego będzie sukcesywne zwiększanie lesistości na terenie gminy oraz ochrona i utrzymanie terenów leśnych jako elementów wspomagających proces oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń. Nie bez znaczenia będzie opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji, który wyznaczy obszary zdegradowane oraz określi sposób przywrócenia ich wartości użytkowych. W szczególności pozytywne oddziaływanie dotyczyć będzie rewitalizacji terenów zieleni urządzonej tj. parki, skwery, zieleńce itp., które kształtują warunki przyrodnicze na terenach zurbanizowanych oraz zachowują powiązania biocenotyczne z obszarami otwartych przestrzeni (pola, lasy, łąki).

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami” nie zdiagnozowano negatywnych oddziaływań na klimat i powietrze atmosferyczne. Wręcz przeciwnie, przewidziana działalność kontrolna, monitoringowa, nadzorcza i doskonaląca system usuwania skutków zjawisk ekstremalnych i ewentualnych zdarzeń o znamionach poważnej awarii wpłynie pozytywnie pośrednio na jakość powietrza w perspektywie długoterminowej.

W zakresie realizacji zadań i działań z obszaru interwencji „Edukacja ekologiczna” wszystkie zaproponowane zadania/działania wpłyną w sposób pozytywny pośredni lub wtórny na powietrze atmosferyczne. Każdy rodzaj działalności edukacyjnej przynosi efekty pozytywne dla otaczającego nas środowiska i poszczególnych jego komponentów. Działania edukacyjne, zwłaszcza popularyzowanie działań termomodernizacyjnych, wymiany nieefektywnych i nieekologicznych źródeł ciepła, inwestycji w OZE, inwestycji drogowych przyczynią się do zachowania odpowiedniego stanu jakości powietrza atmosferycznego.

8.7. Oddziaływanie na zmiany klimatu

Wpływ realizacji ustaleń projektu Programu ochrony środowiska należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” i „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” zostały przygotowane z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. Jedynie w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Obszary zurbanizowane zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła, silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża na terenach zabudowanych tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych wsi oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Część działań ujętych w Programie będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące

modernizację dróg, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

Innym rodzajem oddziaływania na klimat jest możliwa budowa zbiorników w ramach planu zwiększania retencji wodnej. W perspektywie długoterminowej zbiornik będzie miał wpływ na kształtowanie się mikroklimatu lub jego częściową zmianę w stosunku do stanu obecnego. Z eksploatacją zbiorników wiąże się m.in. zjawisko parowania, które pośrednio przekłada się na występowanie opadów, siłę i kierunek wiatru oraz zaburzeń w cyrkulacji powierzchni. W przypadku zbiornika mamy do czynienia z dużą powierzchnią (taflą wody), która według prognoz autorstwa Milaty (1955), Zych i Boniecka-Żółcik (1962) może powodować w perspektywie długoterminowej obniżenie się temperatury powietrza w miesiącach wiosennych i letnich, podniesienie się w jesiennych, brak zmian w okresie zimowym, złagodzenie wahań dobowych temperatury powietrza, wzrost wartości wilgotności powietrza, zwiększenie się częstości występowania mgieł, zwłaszcza w miesiącach wiosennych i jesiennych. Wg Kostrakiewicza (1982) zbiorniki mogą powodować wzrost średniej rocznej temperatury powietrza o około 0,3°C. Obniżeniu może ulec temperatura w miesiącach wiosennych i letnich – w lipcu o 0,7°C, podwyższeniu w okresie jesiennym i zimowym – w styczniu o 2,8°C. Zmniejszeniu może ulec również amplituda temperatury w przebiegu dobowym, wyższe temperatury miały wystąpić w godzinach rannych i wieczornych, niższe w godzinach popołudniowych. Budowa zbiornika będzie miała wpływ na kształtowanie się lokalnego topoklimatu, niemniej jednak należy zaznaczyć, że budowa zbiornika przyniesie również pozytywne efekty długofalowe, jak chociażby zmniejszenie zagrożenie powodziowego i występowanie niekorzystnych zarówno środowiskowo, gospodarczo i ekonomicznie zjawisk ekstremalnych związanych z wezbraniem w dolinie Osobłogi. Pozytywnym aspektem będzie poprawa warunków gruntowo-wodnych, które pośrednio rzutować będą na kształtowanie się odpowiednich siedlisk lub też będą stanowić dobre środowisko dla nowych do tej pory niezidentyfikowanych siedlisk fauny i flory.

Reasumując, wprowadzanie ustaleń POŚ nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny terenu gminy, może jednak nieco go modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zmianę zagospodarowania i sposobu użytkowania terenu. Rozwój obszarów biologicznie czynnych wpływa na kształtowanie się specyficznych topoklimatów, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru. Stąd tak ważne jest utrzymanie korytarzy przewietrzania na terenie gminy poprzez właściwe kształtowanie zabudowy na terenach nadal czynnych biologicznie. Pozytywnie na klimat (podobnie jak na powietrze) wpłynie także promocja alternatywnych źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian klimatu. Zmiany w układach zabudowy mogą mieć wpływ na klimat lokalny tego obszaru. Może to spowodować na przykład wymuszenie lokalnych warunków przewietrzania tego terenu, może mieć wpływ na warunki termiczne, ponieważ przy wypełnianiu wolnych od zabudowy terenów, powiększać się będą powierzchnie pokryte betonem, asfaltem, czy innymi materiałami budowlanymi, zmieniać się będzie albedo dla tych terenów. Temperatura powietrza wśród terenów zabudowanych będzie nieco wyższa niż terenów otaczających, terenów wolnych od zabudowy.

Wzrost powierzchni terenów zalesionych może modyfikować lokalne warunki termiczne, nasłonecznienia oraz wilgotnościowe. Wszelkie zmiany w pokryciu terenu będą wpływały na lokalne zmiany temperatury, wilgotności, ruchy mas powietrza.

8.8. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla Gminy Łowo-Osada **nie będą mieć znaczącego wpływu** na klimat akustyczny. **Brak oddziaływania** zidentyfikowano w projektach o charakterze nie inwestycyjnym.

Do potencjalnych pozytywnych, pośrednich i stałych działań nie inwestycyjnych (organizacyjnych) zaliczyć można zadania związane z kontrolą przestrzegania emisji hałasu oraz źródeł ich powstawania, monitoringiem jakości klimatu akustycznego, opracowaniem strategicznych map akustycznych oraz sporządzaniem i monitorowaniem Programów ochrony środowiska przed hałasem. Szczególne znaczenie mają także działania prowadzące do zidentyfikowania i zinventaryzowania terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Dzięki nim, bowiem można prowadzić efektywne działania ograniczającego jego skutki np. poprzez budowę ekranów akustycznych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, modernizację dróg i torowisk. Aktualna inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej pozwoli na bieżącą kontrolę przyczyn hałasu w gminie i jednocześnie umożliwi wybór odpowiedniej strategii przeciwdziałania jego skutkom. Przeprowadzanie regularnych badań i pomiarów jest ważnym zadaniem z punktu widzenia ochrony zdrowia ludzkiego, jako że pozwala na zastosowanie właściwych rozwiązań w walce z najbardziej uciążliwymi źródłami hałasu. Pozytywny wpływ na klimat akustyczny będą miały także inwestycje w zakresie rozwoju i modernizacji transportu publicznego. Duże znaczenie w redukcji ponadnormatywnego hałasu będzie miał rozwój systemu ścieżek rowerowych, który spowoduje zmniejszenie ruchu samochodowego. Zmniejszenie hałasu nastąpi w wyniku budowy zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym. Przyczyni się on do zoptymalizowania czynników wpływających na poziom hałasu takich jak: natężenie ruchu, prędkość jazdy, struktura rodzajowa ruchu itp. W ten sposób osiągnie się upłynnienie ruchu, zmniejszenie zatorów i w rezultacie ograniczenie hałasu.

Pozytywny, bezpośredni i stały wpływ na klimat akustyczny będą miały zadania związane z przebudową i budową dróg, które w konsekwencji ograniczą emisję hałasu komunikacyjnego i jego negatywne oddziaływanie na ludzi oraz budynki. Przebudowa i budowa dróg wiązać się będzie ze zwiększeniem płynności ruchu oraz wyprowadzeniem części ruchu poza obszary zabudowane. Kolejną korzyścią związaną z przebudową i modernizacją dróg jest zmniejszenie drgań i wibracji, które mogą powodować uszkodzenia budynków. Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać nie tylko poprzez poprawę stanu nawierzchni drogi, ale także poprzez poprawę płynności ruchu uzyskaną dzięki takim zabiegom jak: poszerzenie drogi, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, zmiana geometrii łuków, zmiana geometrii skrzyżowań w tym budowa skrzyżowań wielopoziomowych i inne działania o podobnym charakterze. Jednak należy pamiętać, że korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane przez wzrost płynności ruchu, któremu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia.

Przebudowa i budowa dróg wiąże się ze spełnieniem ściśle określonych standardów w zakresie emisji hałasu, które zostały określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [17]*. Stąd też przyjęte standardy akustyczne dla zabudowy chronionej będą wymagały niejednokrotnie zastosowania działań minimalizujących emisję hałasu w postaci m.in. ograniczeń prędkości, zastosowania ekranów akustycznych, zastosowania tzw. „cichej nawierzchni”. Realizacja inwestycji w zakresie infrastruktury drogowej zostanie poprzedzona procedurą oddziaływania na środowisko, w ramach której zostaną przeprowadzone obliczenia prognozowanej emisji hałasu, a decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach będzie określać warunki korzystania ze środowiska uwzględniając obowiązujące normy.

Z zadaniami inwestycyjnymi związane jest niebezpieczeństwo krótkookresowego, negatywnego oddziaływania w zakresie emisji hałasu. Negatywne oddziaływania na klimat akustyczny mogą zaistnieć w czasie budowy, jak również eksploatacji nowych elementów drogowych (budowa nowych odcinków dróg, przebudowa i remont ulic) oraz w trakcie budowy elementów liniowych infrastruktury technicznej (m.in. modernizacja i rozbudowa sieci wod-kan). Etap budowy związany jest z intensyfikacją prac

wykonywanych przez ciężki sprzęt budowlany, który może generować ponadnormatywny hałas, jednak będzie on miał charakter lokalny i nie powinien wpłynąć znacząco na przekroczenie dopuszczalnych norm dla terenów objętych ochroną akustyczną zgodnie z przepisami odrębnymi. Negatywny wpływ na klimat akustyczny może występować w przypadku czyszczenia ulic na mokro.

Do stosowania odpowiednich środków technicznych w celu zmniejszenia hałasu zalicza się m.in. poprawę standardów technicznych dróg, a także wszelkie zabezpieczenia przeciwhałasowe, które mogą być stosowane w środowisku np. ekrany akustyczne. Oprócz funkcji bariery chroniącej przed hałasem ekrany stanowią również zaporę przed pyłami i gazami. Bezpośredni i długoterminowy wpływ ekranów akustycznych na środowisko oraz zdrowie ludzi jest ogólnie rzecz biorąc pozytywny. Ujemnym aspektem zastosowania ekranów jest zaburzenie harmonii krajobrazu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów miejskich, gdzie ekrany mogą wpływać na zatracenie się miejskiego charakteru. Ekrany akustyczne powodują wprowadzenie bariery optycznej i dają efekt rozdarcia obszaru na dwie części. Wpływ na dobra materialne jest zarówno pozytywny, jak i negatywny. Z jednej strony ma miejsce ograniczenie oddziaływania hałasu oraz wzrost wartości nieruchomości, z drugiej jednak ekrany zasłaniają obiekty i mogą przez to ograniczać ich użytkowanie (np. przydrożnych przedsiębiorstw). Negatywne oddziaływanie może uwidocznic się także na etapie prac wykonawczych, w postaci przekształceń powierzchni ziemi oraz niszczenia bytującej tam flory lub płoszenia fauny. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy.

W perspektywie długofalowej wyznaczone w POŚ dla Gminy Iłowo-Osada zadania przyczynią się do ograniczenia emisji i drgań wprowadzanych do środowiska m.in. poprzez: poprawę stanu nawierzchni, zastosowanie ekranów akustycznych w miejscach szczególnego narażenia na ponadnormatywny poziom hałasu, realizacja i promowanie centrów przesiadkowych na komunikację miejską, budowa ciągów pieszych i ścieżek rowerowych. Ocenia się, że realizacja celów, kierunków i zadań wyznaczonych w POŚ nie będzie przyczyniać się do pogłębiania obszarów problemowych w zakresie klimatu akustycznego na terenie Gminy Iłowo-Osada.

8.9. Oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki

Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla Gminy Iłowo-Osada zadania będą mieć w większości **neutralne lub pozytywne oddziaływanie** na krajobraz kulturowy i zabytki.

Pozytywnym, stałym i pośrednim oddziaływaniem będzie poprawa estetyki i rewaloryzacja miejscowości Gminy Iłowo-Osada. Ponadto zadania inwestycyjne w zakresie infrastruktury komunikacyjnej wpłyną pozytywnie na występujące w bliskim sąsiedztwie tych terenów zabytki nieruchome, poprzez minimalizację występowania drgań spowodowanych złym stanem technicznym nawierzchni lub szlaku. Prowadzenie założonych działań infrastrukturalnych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych (zabytków nieruchomych, stanowisk archeologicznych) będzie wymagało od inwestora uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postępowania i właściwego zabezpieczenia na etapie wykonywania robót budowlanych. W razie odkrycia podczas robót ziemnych przedmiotów, które mogłyby świadczyć o występowaniu w danym rejonie stanowiska archeologicznego, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić właściwego terenowo Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszystkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome a także nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie w myśl przepisów Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [8].

Wyznaczone w POŚ działania inwestycyjne tj. modernizacja lub likwidacja urządzeń na paliwa stałe, rozwój sieci gazowych, termomodernizacja budynków, montaż odnawialnych źródeł energii, poprawa stanu technicznego dróg, rozbudowa sieci wod-kan, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków i gromadzenia ścieków, rekultywacja terenów zdegradowanych i poeksploatacyjnych, zalesienia

gruntów, zwiększanie możliwości retencyjnych odznaczać się będą potencjalnym stałym pozytywnym oddziaływaniem na środowisko. Pośrednio pozytywnie na walory kulturowe wpłynie realizacja zadań związanych z promocją gminy Hłowo-Osada poprzez przedstawienie jej rysu historycznego i wartości kulturowych. Do zadań bezpośrednio wpływających na poprawę uwarunkowań zabytkowych zalicza się przewidziane zadania z zakresu dofinansowań do prac restauratorskich i konserwatorskich przy zabytkach z terenu gminy Hłowo-Osada. Negatywne oddziaływania na zabytki mogą wystąpić podczas realizacji zadań typowo inwestycyjnych (modernizacja dróg, modernizacja/budowa sieci wod-kan lub wtedy gdy zadania te dotyczyć będą lokalizacji objętych ochroną kulturową lub historyczną). Należy zaznaczyć, że każde zadanie i działanie wymagające prowadzenia wykopów wymaga lokalnego rozpoznania w zakresie występowania stanowisk archeologicznych, a w przypadku prowadzenia działań w ich bliskim sąsiedztwie należy stosować odpowiednie zabezpieczenia oraz zalecenia nałożone przez Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków. Niemniej jednak na obecnym etapie brak jest możliwości stwierdzenia, które z zadań inwestycyjnych będą prowadzone w pobliżu obiektów chronionych i czy ich zakres może spowodować zniszczenie obiektu/stanowiska historycznego. Konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych będzie dbałość o walory historyczno-kulturowe poprzez zastosowanie takich rozwiązań projektowych aby środowisko kulturowe nie zostało zdegradowane.

W perspektywie długofalowej wyznaczone w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada zadania przyczynią się do ochrony wartości kulturowych i pozytywnego wpływu na zabytki i stanowiska archeologiczne. Ocenia się, że realizacja celów, kierunków i zadań wyznaczonych w POŚ nie będzie przyczyniać się do pogłębiania obszarów problemowych w zakresie krajobrazu kulturowego i zabytków.

8.10. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne

Oceniono, że wyznaczone POŚ dla Gminy Hłowo-Osada zadania **będą mieć pozytywny długoterminowy** wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne. W POŚ wpisane jest szereg projektów nie inwestycyjnych i inwestycyjnych mających w konsekwencji pozytywny wpływ na ludzi tj. projekty z zakresu ograniczenia zanieczyszczeń do powietrza, modernizacji urządzeń na paliwa stałe, termomodernizacji obiektów, rozwoju sieci gazowej, montażu odnawialnych źródeł energii, monitoringu jakości powietrza rozwoju komunikacji zbiorowej, kontroli zakładów wprowadzających gazy i pyły do powietrza, przebudowy układu komunikacyjnego, monitoringu jakości wód, gleby, powietrza, hałasu, opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym i ograniczania zjawisk suszy, budowy systemów kanalizacyjnych, rekultywacji terenów, kontrola prawidłowego gospodarowania odpadami, zalesieniem gruntów, zwiększaniem możliwości retencyjnych i prowadzeniem akcji, promocji i szkoleń z zakresu edukacji ekologicznej. Większość zadań wyznaczonych w POŚ to zadania pozytywnie wpływające na środowisko i ludzi.

Poprawa standardów środowiska wpłynie korzystnie na jakość i bezpieczeństwo życia i zdrowia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie). Ograniczenie zużycia konwencjonalnych źródeł energii bezpośrednio może się przyczynić do zmniejszenia zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego. Pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, a także ich finanse będą miały działania związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej. Dodatkowo termomodernizacja wpłynie pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców. Dzięki wdrożeniu rozwiązań w zakresie modernizacji dróg oraz odpowiedniego systemu zarządzania ruchem, mieszkańcy będą mogli szybciej się przemieszczać, unikać korków i zatorów drogowych. Bezpośrednio na zdrowie ludzi wpływać będą inwestycje w sektorze gospodarki wodno -ściekowej. Modernizacje sieci wodociągowej i ich czyszczenie mogą przełożyć się na poprawę jakości wody przeznaczonej do picia. Istotny pozytywny wpływ zarówno na jakość życia mieszkańców oraz jakość wód podziemnych w tym przeznaczonych do spożycia będą miały inwestycje związane z rozbudową infrastruktury dotyczącej odprowadzania i oczyszczania ścieków - w szczególności dotyczy to obszarów wiejskich. Na bezpieczeństwo mieszkańców wpłyną działania sprzyjające ochronie przeciwpowodziowej, w tym

prorowadzenie prac utrzymaniowych na rowach i ciekach, ewentualna modernizacja budowli i urządzeń przeciwpowodziowych, a także promocja systemów informowania o zagrożeniach. Na poprawę świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie promowanie proekologicznych postaw oraz działalność edukacyjna.

Negatywne chwilowe oddziaływania na zdrowie ludzi i dobra materialne wystąpią na etapie realizacji większości zaplanowanych zadań inwestycyjnych. Oddziaływania negatywne są charakterystyczne dla etapu prowadzenia prac i ustąpią w większości po ich zakończeniu. Z pracami budowlanymi związany jest wzrost zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza oraz wzrost emisji hałasu. Działania inwestycyjne często wymagają przekształceń i zmian sposobu użytkowania terenu. Może to zostać negatywnie odebrane przez społeczeństwo z uwagi na nieprzystosowanie do zmian lub utraty wartości nieruchomości. Należy zaznaczyć ryzyko sprzeciwu społecznego przy każdym zadaniu inwestycyjnym istnieje, a jego siła lub możliwość wystąpienia uzależniona jest od rozwiązań projektowych i technologicznych, które mają uwzględniać zasadę zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W związku z realizacją projektów inwestycyjnych mogą pojawić się uciążliwości związane z emisją hałasu oraz emisją gazów i pyłów do powietrza na etapie realizacji, które szczegółowo zostały omówione w rozdziale 8.6 i 8.8. Przewiduje się że oddziaływanie zakończy się z chwilą ustania robót oraz będzie to oddziaływanie w granicach terenu, do którego inwestor ma tytuł prawny. Ponadto nie przewiduje się, aby działania te mogły zagrażać życiu i zdrowiu ludzi i pogarszać warunki życia. Ocenia się, że inwestycje **pozytywnie długoterminowo** wpłyną na podniesienie standardu życia mieszkańców gminy.

9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na lokalizację obszaru gminy Howo-Osada w znacznej odległości od granic Państwa nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*. Zaplanowane w POŚ cele, kierunki i zadania dotyczą obszaru gminy Howo-Osada, a wszelkie możliwe oddziaływania stałe, chwilowe, krótkoterminowe, długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie i wtórne zamkną się w większości w jego granicach administracyjnych.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

10.1. Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu

W zakresie ochrony powierzchni ziemi wskazuje się na przestrzeganie zapisów *Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych [5]* oraz *Rozporządzenia sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [13]*. Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie powierzchni ziemi i krajobrazu należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z terenami rolnymi,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę gleb,

- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia pokrywy glebowej,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi o ważnych przeglądach, a wymianę płynów oraz tankowanie pojazdów prowadzić na utwardzonych terenach
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednie wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych
- prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi
- właściwe zagospodarowanie mas ziemnych, gromadzenie oddzielnie gruntu oraz warstwy próchniczej (humusu)
- zabezpieczyć teren wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów poprzez odeskowanie i osiatkowanie)
- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- chronić zieleń, szczególnie miejską,
- uwzględniać w projekcie budowlanym efekt wizualnego odcięcia trasy komunikacyjnej/obiektu towarzyszącego od obiektów dóbr kultury przez zastosowanie osłon krajobrazowych w postaci skarp, wałów ziemnych lub zieleni izolacyjnej w celu ochrony wartości ekspozycyjnych,
- ze względu na ochronę krajobrazu przyrodniczego i kulturowego stosować jak najmniej ingerujące w otoczenie rozwiązania ochrony akustycznej,
- uregulować sposób postępowania z odpadami przed rozpoczęciem prac budowlanych,
- zapewniać możliwie najwyższy udział odpadów poddawanych odzyskowi w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizację ilości odpadów poddawanych odzyskowi w miejscu powstania.
- przeznaczać pod tereny inwestycyjne tereny już przekształcone, zurbanizowane, zabudowane
- utrzymywać właściwe proporcje pomiędzy powierzchnią zabudowaną a powierzchnią biologicznie czynną

10.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

W związku ograniczeniem wpływu ewentualnych nowych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wskazuje się na właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu, w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Konieczność ochrony wód przed zanieczyszczeniami i warunki korzystania z wód określają przepisy *Ustawy Prawo Wodne [9]*. Ścieki odprowadzane do wód i gruntu muszą spełniać zapisy *Rozporządzenia w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych [23]*.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych należy:

- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących ze strefami ochronnymi bezpośrednich ujęć wody,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia warstw wodonośnych,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód (dotyczy inwestycji nad ciekami wodnymi)
- dostosować zakres prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych,
- zwiększenie bezpieczeństwa przy przeładunku niebezpiecznych substancji płynnych przez zastosowanie zapór przeciwozlewowych,
- wykonać zabezpieczenia zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw,
- stosować pogłębiarki ssące z mechanicznym lub hydraulicznym odspajaniem urobku,
- na etapie projektu budowlanego wykonać symulację określającą rzeczywistą miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego, zmienność litologiczną, a także uwzględnić okresowe zmniejszenie zasilania warstwy wodonośnej i eksploatację najbliższych ujęć wody podziemnej.
- w przypadku realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków:
 - realizacja tylko w przypadku korzystnych warunków gruntowo-wodnych, minimalizujących możliwość oddziaływania na wody;
 - w celu kontroli parametrów jakościowych ścieków, każdy indywidualny system oczyszczania ścieków należy wyposażyć w stałe i dostępne miejsca poboru próbek ścieków nieoczyszczonych dopływających do instalacji oraz odprowadzanych z niej do ziemi bezpośrednio po oczyszczeniu;
 - stale monitorować pracę przydomowych oczyszczalni ścieków
 - prowadzić okresowe kontrole jakości ścieków oczyszczonych wprowadzanych do środowiska.

10.3. Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*

W zakresie Ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody* [4], w tym obszarów Natura 2000 wskazuje się na lokalizację w miarę możliwości inwestycji poza obszarami chronionymi. Wyznaczone w POŚ dla Gminy Howo-Osada zadania będą realizowane poza granicami istniejących form ochrony przyrody.

W zakresie ochrony bioróżnorodności, flory i fauny wskazuje się na ochroną gatunkową zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej roślin, ochrony gatunkowej zwierząt i ochrony gatunkowej grzybów* [19] [20] [21] oraz gatunków rzadki i ginących wymieniony w *Polskiej Czerwonej Księdze Roślin i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt*.

W przypadku realizacji inwestycji, które kwalifikować się będą jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [18] konieczna jest właściwa ocena oddziaływania na przyrodę obszaru. Przed każdą inwestycją, nie tylko wymagająca sporządzenia Raportu oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawią o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1] wskazuje się na potrzebę przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczych stwierdzających występowanie chronionych siedlisk i gatunków.

W przypadku, gdy w wyniku realizacji przedsięwzięcia może dojść do naruszenia zakazów gatunków chronionych, konieczne jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów na podstawie art. 56 ust. 1-2b w związku z art. 52 *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. W sytuacji kiedy realizacja inwestycji będzie szkodliwa dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, występują rozwiązania alternatywne oraz nie jest spełniona jedna z przesłanek w art. 56 ust. 4 *Ustawy o ochronie przyrody* [4] zezwolenie może nie zostać wydane.

W przypadku stwierdzenia występowania gatunków zwierząt w obiektach przeznaczonych do remontu, adaptacji, termomodernizacji, usuwania pokryć azbestowych itp. należy stwierdzić czy gatunki podlegają ochronie prawnej. Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W sytuacji występowania siedlisk gatunków chronionych może zająć konieczność uzyskania zezwolenia na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk chronionych, które wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie. Ww. zezwolenie określa termin wykonania prac (poza okresem lęgowym), jak również wskazuje warunki przeniesienia gniazd w stosowne miejsce. W przypadku stwierdzenia w obiekcie gatunków chronionych ptaków prace należy prowadzić poza okresem lęgowym, a w przypadku nietoperzy poza okresem lęgu i odchowania. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić zwierzętom schronienie zastępcze w miejscu bytowania (budki, boksy itp.).

Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Ponadto przeglądy pojazdów, wymiana płynów hydraulicznych i chłodniczych oraz tankowanie paliwa wykonywane wyłącznie na terenach utwardzonych. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi oraz spełniać będzie inne wymagania określone w *Kodeksie o ruchu drogowym* oraz w *Rozporządzeniu w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy* [24].

W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych

korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.

W przypadku przecięcia przez inwestycje (głównie drogowe) kompleksów leśnych zagrożeniem jest odsłonięcie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki mniej odporne na zanieczyszczenia. W takiej sytuacji należy zastosować nasadzenia na styku droga-las. W ten sposób zostanie utworzona strefa ekotonowa. Do nasadzeń powinny być wykorzystane rodzime gatunki drzew i krzewów odporne na zanieczyszczenia. W przypadku każdej z inwestycji indywidualnie należy dobierać skład gatunkowy na podstawie składu gatunkowego występującego powszechnie na obszarach przez które droga ma przebiegać.

W sytuacji wycieku substancji szkodliwych z pracującego sprzętu mechanicznego do gruntu lub wód gruntowych należy podjąć działania mające na celu oczyszczenie miejsca skażenia metodą *in situ* lub *ex situ*.

W przypadku wycinki drzew i krzewów wymaganych przy realizacji inwestycji zezwolenie na usunięcie drzew w obrębie pasa drogowego dróg publicznych (z wyłączeniem obcych gatunków topoli) wydaje się po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska zgodnie z art. 83 ust. 2a *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. Jeśli usunięcie drzew lub krzewów dotyczy nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków zgodnie z art. 83 ust. 2 *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. W przypadku wycinki drzew i krzewów wskazuje się na przeprowadzenie kompensacji przyrodniczej poprzez nowe nasadzenia.

W celu złagodzenia negatywnego wpływu inwestycji liniowych (np. drogowych) na korytarze migracyjne zwierząt zaplanować i wybudować przejścia dla zwierząt, w tym:

- przejścia dołem pod mostami i estakadami,
- tzw. zielonych mostów dla dużych i średnich ssaków,
- przepustów dla drobnych ssaków,
- tunele dla płazów i gadów

W przypadku prac utrzymaniowych koryt cieków należy stosować następujące środki zmniejszające negatywne oddziaływania na faunę i florę analizowanego obszaru:

- prace związane z wycinaniem drzew lub krzewów muszą uwzględniać warunki zezwolenia wydanego przez burmistrza/wójta;
- nie wykonywać wycinki w okresie lęgowym ptaków;
- przy wycince unikać okresów, w trakcie których szkody mogą być bardziej znaczące (okres wzmożonego wzrostu tkanek na wiosnę);
- tam gdzie to możliwe pozostawiać drzewa dziuplaste oraz drzewa z próchnowiskami;
- prace w zakresie formowania roślinności brzegów powinny uwzględniać anatomiczne i fizjologiczne właściwości danych gatunków;
- prace związane z pogłębianiem należy prowadzić po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; pogłębienia ograniczyć do niezbędnego minimum;
- operacje oczyszczania koryt powinny być zaprojektowane i wykonane, biorąc pod uwagę podstawowe procesy funkcjonowania środowiska rzecznego;
- w miarę możliwości prace powinny być przeprowadzane bez użycia maszyn ciężkich oraz chemicznych substancji o wysokim stopniu zanieczyszczania.

W przypadku realizacji działań związanych ze zwiększaniem małej retencji wodnej należy:

- w przypadku zbiorników o znacznej wysokości piętrzenia bezwzględnie zapewnić możliwość migracji ryb, drobnej fauny bezkręgowców i kręgowców,
- zarówno głębokość zbiornika, jak i jego brzegi powinny być zróżnicowane,

- w miarę możliwości jeden z brzegów należy pozostawić w formie urwistej, na innych natomiast ukształtować płycizny zróżnicowane pod względem głębokości i spadku,
- najkorzystniejszy dla większości organizmów spadek głębokości (stosunek głębokości do odległości od brzegu) zawiera się pomiędzy wartościami 1:5 a 1:10; oznacza to, że głębokość jednego metra zbiornik powinien osiągać w odległości 5–10 m od brzegu,
- brzegi powinny być maksymalnie rozwinięte, ukształtowane w co najmniej kilka zatok i półwyspów,
- zróżnicować należy również stopień zadrzewienia obrzeży, przynajmniej 1/3 długości linii brzegowej pozostawiając w formie odkrytej.

Minimalizacja negatywnego oddziaływania prac związanych z usuwaniem azbestu na gatunki chronione obejmuje następujące działania:

- przynajmniej na rok przed planowanymi pracami rozbiórkowymi należy przeprowadzić inwentaryzację w celu sprawdzenia czy w budynku znajdują się miejsca lęgowe ptaków lub schroniska nietoperzy;
- należy powstrzymać się od prowadzenia prac budowlanych i remontowych w sezonie lęgowym, czyli najczęściej od początku marca do końca sierpnia;
- w przypadku prowadzenia prac budowlanych mogących zagrozić ptakom bytującym na terenie inwestycji lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania przeprowadzanych prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej;
- prowadzenie prac remontowo-budowlanych obiektów, w których znajdują się siedliska ptaków (w tym jerzyków) wymaga uzyskania zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Ten po zasięgnięciu opinii eksperta ornitologa określa termin i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych. W razie utraty w czasie remontu miejsc gniazdowych określa sposób naprawy szkód (m.in. ilość budek lęgowych, jakie należy zamontować w ramach kompensacji przyrodniczej);
- rozwieszane skrzynki lęgowe powinny być specjalnej konstrukcji dostosowanej do gatunków ptaków, (dla jerzyków wymiary skrzynek są następujące: 34 x 18 x 20 cm, z owalnym wlotem 6,5 x 3,5 cm umieszczonym na środku wysokości ścianki);
- tam, gdzie to możliwe należy unikać zamykania otworów w stropodachach, z wyjątkiem przypadków, gdy stropodach ocieplono materiałami sypkimi, które są niebezpieczne dla ptaków. Wówczas należy doprowadzić do zamknięcia otworów i wywieszenia budek. Stosowane powszechnie materiały sypkie do izolacji stropodachów, takie jak granulaty wełny mineralnej, granulaty styropianu i fibry celulozowa stanowią niebezpieczną pułapkę dla ptaków

W POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jednym z zadań jest montaż instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

W przypadku planowania inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych zwłaszcza na dużych powierzchniach może prowadzić do powstania „efektu tafla wody”. Efekt ten polega na tym, że w skutek odbijania promieni słonecznych przez panele słoneczne może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk i opuszczania miejsc gniazdowania. Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego

zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;

- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- w taki sposób projektować budowę nowych linii napowietrznych i słupów aby możliwie w największym stopniu eliminować w przypadku ptaków możliwość kolizji i porażenia prądem.

10.4. Ochrona zasobów naturalnych

Wskazuje się na ochronę zasobów naturalnych poprzez racjonalne ich wykorzystywanie. Istotne jest również właściwe oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zasoby naturalne. Działalność gospodarcza winna być prowadzona z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT). Istotnym jest prowadzenie technologii innowacyjnych ograniczających w znacznym stopniu wodochłonność i materiałochłonność gospodarki.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie zasobów naturalnych należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z terenami o bogatej różnorodności,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia pokrywy glebowej,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekami paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednie wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych
- prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

10.5. Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami w ramach realizacji inwestycji wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych, wychwytywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a następnie ich oczyszczanie na filtrach/separatorach itp. przed wprowadzeniem do powietrza atmosferycznego, prowadzenie przerw w pracy pojazdów mechanicznych, eliminowane pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie powietrza atmosferycznego i klimatu należy:

- systematycznie sprzątać place budów,
- zraszać wodą place budów (zależnie od potrzeb),
- ograniczyć do minimum czas pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- uważnie ładować materiały sypkie na samochody
- przykrywać plandekami skrzynie ładunkowe samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),
- ograniczyć prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- stosować do podbudowy gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy;
- transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów
- prowadzić roboty nawierzchniowe, o ile to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazdem z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu,
- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- chronić zieleń, szczególnie miejską ,
- wybierać rozwiązania niskoemisyjne np. w zakresie transportu,
- stosować najlepsze dostępne technologie BAT w odniesieniu do realizowanych projektów, a szczególnie w zakresie źródeł energii dla ciepłownictwa (w tym na biomasę i kogeneracyjnych),
- minimalizować emisję zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy,
- zakładać pasy zieleni izolacyjnej,
- prowadzić drogi na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą.

10.6. Ochrona klimatu akustycznego

W zakresie ograniczenia wpływu na klimat akustyczny wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego urządzeń emitujących hałas, utrzymanie dróg w dobrym stanie technicznym, eliminowane pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym, prowadzenie działalności wyłącznie w porze dziennej, prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi oraz spełniać będzie inne wymagania określone w Kodeksie o ruchu drogowym oraz w *Rozporządzeniu w sprawie*

minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy [24]. W zakresie ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się na dotrzymanie standardów akustycznych określone w *Rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [17], dla terenów chronionych akustycznie.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie emisji hałasu należy:

- ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp.,
- stosowanie pasów zieleni,
- stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku,
- organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,
- stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.
- stosowanie tzw. cichych nawierzchni,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska
- usuwanie azbestu powinny realizować wyłącznie firmy, które dysponują odpowiednim wyposażeniem technicznym: narzędzia wyposażone w odciągi pyłów, odkurzacze przemysłowe z filtrami Hepa, namioty i przesłony foliowe do izolacji od otoczenia miejsc pracy, oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem,
- przed rozpoczęciem usuwania azbestu, należy odpowiednio oznakować strefę pracy, aby uniknąć pojawienia się tam osób postronnych,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne.

10.7. Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków

W przypadku realizacji inwestycji przy obiektach zabytkowych lub w ich sąsiedztwie, na terenach ochrony zgodnie z *Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [8] wskazuje się na potrzebę analizy wpływu inwestycji na obszary i obiekty cenne kulturowo. Ponadto na podstawie cytowanej wyżej ustawy konieczne będzie uzgodnienie z właściwym organem ochrony konserwatorskiej zakresu i realizacji prac. Jednocześnie wskazuje się właściwy dobór technik konserwacyjnych przy prowadzeniu inwestycji (prac remontowo-budowlanych, adaptacyjnych, rewitalizacyjnych) przy zabytkach lub w ich sąsiedztwie. Należy również przestrzegać zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i kierunków określonych w Studium uwarunkowań gminy. Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony dóbr kultury powinna zakładać wykorzystanie materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.)

10.8. Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych

W zakresie *ochrony zdrowia i życia ludzi* wskazuje się na rozwiązania ochrony przed hałasem omówione w pkt. 10.6 i ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu omówione w pkt.10.5. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie na zdrowie i życie ludzi. Dodatkowo istotnym jest przestrzeganie przepisów określonych w prawie budowlanym i przepisów BHP. Ponadto zastosowanie najnowszych dostępnych technologii (BAT) przy prowadzeniu inwestycji, stosowanie się do zasad bhp, ogrodzenie obszaru przed wtargnięciem osób trzecich pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi. Wskazuje się również na właściwe zabezpieczenie każdej inwestycji pod względem ochrony dóbr materialnych osób trzecich.

11. METODY ANALIZY SKUTÓW REALIZACJI POSTANOWIEN PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

System wdrażania Programu Ochrony Środowiska powinien podlegać na regularnej ocenie poprzez odpowiednio zaplanowane działania monitorujące. Sprawne monitorowanie Programu Ochrony Środowiska wymaga okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Celem monitoringu jest zatem zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych o środowisku i zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Monitoring jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza on informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Monitorowanie wdrażania postanowień Programu Ochrony Środowiska polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania zadań (ocena efektywności wykonania zadań)
- 2) ocena zidentyfikowanych problemów oraz podjętych działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji
- 3) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa)

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego Programu wyznaczono wskaźniki monitorowania, które zostały ujęte w rozdziale 6 POŚ w tabeli „Cele, kierunki interwencji i działania w zakresie ochrony środowiska zaplanowane na lata 2024 – 2027”. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników dla poszczególnych celów i kierunków interwencji określono wartość bazową i docelową, które będą podstawą do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji Programu. Przy ustalaniu wskaźników monitorowania wzięto pod uwagę istniejące uwarunkowania środowiskowe, wyznaczone cele i kierunki interwencji oraz dostępność danych ilościowych i jakościowych. Dlatego dla każdego z przedstawionych wskaźników monitorowania podano jego źródło, co znacznie ułatwi proces kontroli i weryfikacji założonych efektów środowiskowych. Zestawienie wszystkich wskaźników monitorowania przyjętych na potrzeby weryfikacji realizacji POŚ zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 27. Wskaźniki monitorowania POŚ dla Gminy Iłowo-Osada na lata 2024-2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa [źródło] (2022/2023 rok)	Wartość docelowa planowana/szacowana (2027 rok)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji budynków użyteczności publicznej	1 [UG]	3
		Poziom wypełnienia bazy CEEB	72% [CEEB]	90%
		Długość czynnej sieci gazowej	42 043 m [GUS]	43 000 m
		Długość ścieżek rowerowych	1,3 km [GUS]	2 km
		Liczba instalacji wykorzystujących OZE na budynkach użyteczności publicznej	7 [UG]	10 szt.
		Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie	1 (B(a)P) [WIOŚ]	0
Zagrożenia hałasem	Poprawa stanu klimatu akustycznego	Liczba zmodernizowanych dróg	10 [UG]	w zależności od potrzeb
		Liczba punktów monitoringu hałasu	0 [WIOŚ]	>1 (DW 544)
		Liczba przeprowadzonych kontroli	b.d. [WIOŚ]	w zależności od potrzeb/zgłoszeń
		Liczba obowiązujących decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	1 [SP]	w zależności od potrzeb

Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed PEM	Liczba punktów monitoringu PEM	0 [WIOŚ]	w zależności od potrzeb
Gospodarowanie wodami	Racjonalne i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Powierzchnia gruntów pod wodami	56,7 ha [UG]	>60 ha
		Długość wałów przeciwpowodziowych	1634,13 km [PGWWP]	w zależności od potrzeb
		Długość wałów przeciwpowodziowych	0 m [PGWWP]	w zależności od potrzeb
		Liczba JCWPrz o stanie dobrym i złym	dobry: 0 zły: 5 b.d.: 2 [WIOŚ]	dobry: 7 zły: 0
		Liczba JCWPd o stanie dobrym i złym	dobry: 2 zły: 0 [WIOŚ]	dobry: 2 zły: 0
Gospodarka wodno-ściekowa	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Długość sieci kanalizacyjnej	68,1 km [UG]	70 km
		Długość sieci wodociągowej	92,6 km [UG]	95 km
		Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	5142 os. [UG]	wzrost
		Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	6790 [UG]	wzrost
		Liczba przydomowych oczyszczalni/zbiorników bezodpływowych	27/327	w zależności od potrzeb i uwarunkowań technicznych
Zasoby geologiczne	Racjonalna gospodarka zasobami złóż	Liczba złóż/ wydobywanie	8 złóż/ 13 tys. ton [PIG]	6 złóż / w zależności od potrzeb
		Liczba przeprowadzonych rekultywacji	0 [SP]	2
		Liczba terenów osuwiskowych/terenów zagrożonych ruchami masowymi	Osuwiska: 0 TZRM: 0 [SP]	Osuwiska: 0 TZRM: 0
Gleby	Ochrona i właściwe użytkowanie powierzchni ziemi	Liczba punktów monitoringu gleb	0 [GIOŚ]	1
		Liczba miejsc historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	0 [GDOŚ]	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Liczba PSZOK na terenie gminy	0 [UG]	1
		Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu dla EZG „Działowszczyzna”	34,18% [UG]	>56%
		Osiągnięty poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów z przetwarzania	34,21 % [UG]	spadek
		Powierzchnia dzikich wysypisk	860 m ² [GUS]	0 m ²
		Ilość pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych	1 491,735 Mg [UG]	1000 Mg
Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe	Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	Wykonanie nowych nasadzeń drzew	102 szt. [GUS]	150 szt.
		Liczba form ochrony przyrody	18 szt. [CRFOP]	utrzymanie lub wzrost
		Powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych	3 518,786 ha [SP]	3 600 ha
		Aktualna Gminna Ewidencja Zabytków	TAK	TAK
Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przed poważnymi awariami	Liczba miejscowych zagrożeń	45 [GUS]	spadek
		Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii	0 [WIOŚ]	0
		Liczba zakładów ZZR i ZDR	0 [WIOŚ]	0
Edukacja ekologiczna	Podnoszenie świadomości ekologicznej	Liczba przeprowadzonych działań w zakresie edukacji ekologicznej	ok. 5 [UG]	ok. 10

Źródło: opracowanie własne

Ponadto jako główne narzędzie służące analizie skutków realizacji zadań POŚ dla Gminy Howo-
Osada należy wskazać system Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia
27 kwietnia 2001 r. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska [2] stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz
stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. W
ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zbierane są dane i wyniki analiz dotyczących takich
komponentów środowiska jak: jakość powietrza, jakość wód powierzchniowych i podziemnych, jakość
gleb, monitoring przyrody, jakość klimatu akustycznego, pola elektromagnetyczne i promieniowanie
jonizujące. Monitoring i jego wyniki prowadzone są w cyklu rocznym, a Raporty z wynikami udostępniane
są na stronie GIOŚ. Należy zaznaczyć, że analiza i ocena stanu poszczególnych komponentów środowiska,

w tym ocena skutków realizacji POŚ w oparciu o wyniki państwowego monitoringu środowiska powinna dotyczyć obszaru objętego projektem Programu, a więc Gminy Hłowo-Osada.

Oprócz monitoringu państwowego, jako narzędzie służące monitorowaniu skutków funkcjonowania obiektów i urządzeń w środowisku należy wskazać analizę (monitoring) porealizacyjny - instrument mający na celu praktyczną weryfikację ustaleń/zaleceń zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ocena skutków realizacji postanowień przyjętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Hłowo-Osada na lata 2024-2027 będzie wykonywana co dwa lata, z uwagi iż zgodnie z art. 18 Ustawy *Prawo ochrony środowiska* [2] z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. W Raporcie dokonuje się weryfikacji i oceny stopnia realizacji poszczególnych zadań/działań wskazując termin realizacji, nazwę zadania, jego zakres oraz ewentualne koszty. Dodatkowo w każdym Raporcie dokonuje się zestawienia wartości przyjętych wskaźników porównując rezultaty z wartością bazową określoną w POŚ.

12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Alternatywą dla rozwiązań zawartych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jest tzw. Wariant zerowy czyli brak realizacji działań wynikających z przyjętego dokumentu. Skutki takiego rozwiązania wskazane zostały w pkt. 5 niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko.

Warunkiem realizacji założeń przyjętych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jest zachowanie określonych terminów realizacji oraz zarezerwowanie i pozyskanie środków finansowych na realizację wskazanych zadań. Zaproponowane w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada cele, kierunki interwencji i zadania wynikają bezpośrednio z przeprowadzonej oceny stanu poszczególnych elementów środowiska. Wynikiem przeprowadzonej diagnozy było wskazanie obszarów problemowych, w tym ocena mocnych/słabych stron oraz szans/zagrożeń dla Gminy Hłowo-Osada. Należy zaznaczyć, że zaproponowane zadania mogą być realizowane w oparciu o różne warianty techniczne, technologiczne, środowiskowe, społeczne, gospodarcze itp., które wymagają indywidualnego podejścia na etapie prac koncepcyjnych. Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych. Dlatego przed przystąpieniem do konkretnych działań należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ze wstępnych ustaleń niniejszej Prognozy wynika, że większość wyznaczonych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada działań będzie miała charakter pozytywny i długoterminowy. Założeniem POŚ było wskazanie takich działań i wyznaczenie takich celów i kierunków interwencji, aby stopniowo rozwiązywać zdiagnozowane problemy środowiskowe i wprowadzać środki zaradcze i naprawcze.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawa prawna i cel sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko

Przedmiotem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest projekt „Programu ochrony środowiska dla Gminy Hłowo-Osada na lata 2024 – 2027”. Konieczność oceny oddziaływania na środowisko dokumentu wymagana jest przez Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]. Ocena oddziaływania dokumentu polega na przeanalizowaniu wpływu realizacji zapisów dokumentu na poszczególne komponenty środowiska tj. na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, powierzchnię ziemi i krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, zabytki, dobra materialne i ludzi.

Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

POŚ dla Gminy Hłowo-Osada realizując lokalną politykę ochrony środowiska sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach wynikających z *Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [15]. Ponadto wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego. Dodatkowo POŚ jest zgodny z zapisami Polityki Ekologicznej Państwa 2030. Zgodność założeń POŚ dla Gminy Hłowo-Osada z dokumentami wyższego szczebla gwarantuje, że podejmowane działania będą uporządkowane i spójne na poziomie lokalnym i regionalnym. Nawiązanie do celów strategicznych wyższego poziomu powoduje, że zaplanowane w POŚ działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów długoterminowych będących kontynuacją jednorodnej polityki strategicznej i ekologicznej.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Hłowo-Osada

Oceny stanu środowiska dokonano w ramach 11 obszarów interwencji, które są kluczowe do podjęcia działań strategicznych zmierzających do poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska. Ocenie poddano następujące obszary/komponenty środowiska:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza – ocenę jakości powietrza na terenie gminy Hłowo-Osada oparto o wyniki Generalnego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Teren gminy Hłowo-Osada przynależy do strefy warmińsko-mazurskiej, w której odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń benzo(a)pirenu w latach 2021-2023, a w roku dodatkowo przekroczenia stężeń PM10. Na terenie gminy Hłowo-Osada brak jest stacji pomiarowej monitoringu jakości powietrza. Na terenie Gminy Hłowo-Osada funkcjonują 4 czujniki inteligentnego monitoringu jakości powietrza firmy AIRLY. Dane pomiarowe dostępne są poprzez dedykowaną mapę (<https://airly.org/map/pl/>). W dniu 27.06.2023 r. Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą nr LI/772/23 przyjął aktualizację Programu Ochrony Powietrza (POP) dla strefy warmińsko-mazurskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny PM10 i poziom docelowy benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10. W ramach Programu Ochrony Powietrza dla województwa warmińsko-mazurskiego zostały określone działania naprawcze dla gminy Hłowo-Osada celem poprawy jakości powietrza i minimalizacji przekroczeń dopuszczalnych. Na terenie gminy Hłowo-Osada występują instalacje odnawialnych źródeł energii, zazwyczaj indywidualne oraz w mniejszym zakresie związane z obiektami gminnymi. Zgodnie z informacją otrzymaną od Starosty Działdowskiego i Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego na terenie gminy Hłowo-Osada nie znajdują się zakłady, dla których wydano pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Występują jednak 2 zakłady dla których powyższe organy wydały pozwolenia zintegrowane obejmujące zakresowo kwestię emisji substancji do powietrza.

Gmina Hłowo-Osada na chwilę obecną posiada Uchwałą Nr LIII/372/22 Rady Gminy Hłowo-Osada z dnia 30 listopada 2022 r. (wraz ze zmianami) w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej

z budżetu Gminy Hłowo-Osada na zadania służące ochronie powietrza, polegające na wymianie źródeł ogrzewania węglowego na proekologiczne w budynkach mieszkalnych położonych na terenie Gminy Hłowo-Osada. W Uchwale określono zasady udzielania dotacji, rodzaje źródeł ogrzewania objęte dotacją, wysokość dotacji oraz tryb postępowania w sprawie udzielenia dotacji.

Gmina Hłowo-Osada posiada Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Hłowo-Osada do roku 2030 przyjęty Uchwałą Nr XIV/82/19 Rady Gminy Hłowo-Osada z dnia 27 listopada 2019 r. Realizacja Planu przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, *zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcji zużycia energii, poprawy efektywności energetycznej (budynków i instalacji) oraz wpłynie na poprawę jakości powietrza. Wpisuje się tym samym w ramy polityki energetycznej na poziomie krajowym i unijnym - dokument ten jest zgodny z polityką energetyczną przedstawianą w dokumentach strategicznych szczebla lokalnego, wojewódzkiego, krajowego i Unii Europejskiej.*

Według opublikowanych danych Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (stan na 12.04.2023r.) na terenie Gminy Hłowo-Osada liczba punktów adresowych wynosi 2328, natomiast liczba punktów z co najmniej jedną złożoną deklaracją wyniosła 1685, przez co Poziom wypełnienia bazy CEEB wyniósł 72%.

- 2) **Zagrożenia hałasem** – badaniami klimatu akustycznego zajmuje się Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie. RWMS w Olsztynie nie prowadził w latach 2019 – 2023 pomiarów poziomu hałasu przemysłowego na terenie gminy Hłowo-Osada. Dla dróg powiatowych i wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Hłowo-Osada nie opracowano do tej pory map akustycznych z uwagi na to, że w odniesieniu do niegdyś obowiązujących przepisów były to drogi o obciążeniu poniżej 3 mln pojazdów rocznie. Na przestrzeni ostatnich lat tj. 2019-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie wyznaczył żadnych punktów monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Hłowo-Osada.

Z informacji otrzymanej od Starosty Działdowskiego wynika, że na terenie gminy Hłowo-Osada znajduje się tylko 1 zakład, dla którego została wydana decyzja o dopuszczalnym hałasie tj. zakład „Puszcz Dariusz STAN-TECH z lokalizacją instalacji w Hłowie-Osadle przy ul. Mławka 38A. Starostwa Działdowski decyzją nr RO.6241.2.2019 z dnia 02.08.2019r. ustalił dopuszczalny poziom hałasu dobowego na poziomie $L_{AeqD} = 55$ dB.

Z analizy danych GPR 2010, 2015 i 2020 wynika, że ruch samochodowy na odcinku DW 544, który przechodzi przez teren całej gminy Hłowo-Osada utrzymuje się niezmiennie na podobnym poziomie. Na uwagę zasługuje zmniejszenie obserwowanego ruchu w 2015r., niemniej jednak jak pokazują wyniki z 2020r. była to sytuacja chwilowa.

- 3) **Pola elektromagnetyczne** – badaniami natężenia pól elektromagnetycznych zajmuje się Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie. Na terenie gminy Hłowo-Osada najpoważniejszym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe) urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne. Na terenie gminy Hłowo-Osada w latach 2019-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził monitoringu promieniowania elektromagnetycznego. Analizując wyniki pomiarów PEM przeprowadzonych na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2019-2023 nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w żadnym z wyznaczonych punktów pomiarowych. Analizując okres ostatnich lat można stwierdzić że wartości PEM na terenie woj. warmińsko-mazurskiego kształtują się na podobnym poziomie. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej w ostatnich trzech latach badań nie przekroczyła wartości 1V/m i wyniosła od 0,44 V/m w roku 2019 do 0,61 V/m. w roku 2023.

- 4) **Gospodarowanie wodami** – stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych na terenie gminy Hłowo-Osada ocenia się jako dobry. Z rozpoznania warunków hydrogeologicznych wynika, że na terenie Gminy Hłowo-Osada w większości występują korzystne warunki zaopatrzenia w wodę. Pod

względem uwarunkowań hydrologicznych na obszarze gminy Łowo-Osada występują 4 jednostki hydrologiczne zwane jednolitymi częściami wód powierzchniowych (JCWPrz). W przypadku wód powierzchniowych wszystkie jednolite części wód powierzchniowych w granicach gminy Łowo-Osada odznaczają się złym stanem, co potwierdzają wyniki monitoringu jakości wód wykonanego na przestrzeni lat 2016-2021. Zgodnie z informacjami zawartymi w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (IIaPGW 2021) dla 4 z 4 JCWPrz oceniono zły stan wód. Zagrożenie nieosiągnięcia celu środowiskowego stwierdzono dla 4 z 4 JCWPrz. Dodatkowo biorąc pod uwagę aktualne wyniki badań monitoringowych (lata 2016-2021) można zauważyć brak poprawy jakości wód przez co wszystkie JCWPrz na terenie gminy Łowo-Osada charakteryzują się złym stanem. W związku z powyższym w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły zostały sprecyzowane nowe cele środowiskowe z terminem ich osiągnięcia do końca 2027r. z kilkoma wyjątkami dla JCWPrz, dla których stwierdzono odstępstwa w zakresie przesunięcia czasu ich osiągnięcia lub złagodzenia celu środowiskowego.

Na terenie gminy Łowo-Osada występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie $p=10\%$ (raz na 10 lat), $p=1\%$ (raz na 100 lat) i $p=0,2\%$ (raz na 500 lat). Na terenie gminy Łowo-Osada mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego został objęty odcinek rzeki Wkry (Nidy) od km 218,5 do km 223. Pomimo wyznaczonych w granicach gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, tereny zabudowy m. Chorab i Purgałki nie są zagrożone powodzią w sposób bezpośredni. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na tym odcinku rzeki Wkry (Nidy) związane są bezpośrednio z jej doliną.

5) Gospodarka wodno-ściekowa – woda przeznaczona do zaopatrzenia mieszkańców gminy Łowo-Osada pochodzi z ujęć wód podziemnych. Gmina Łowo-Osada jest zaopatrywana w wodę za pomocą trzech publicznych systemów wodociągowych – systemu ujęcia, uzdatniania i rozprowadzania wody (w Łowie, Narzymiu i Gajówkach). Dodatkowo, w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej dotyczącej braku możliwości zaopatrzenia mieszkańców Gminy w wodę dobrej jakości z wodociągów publicznych, istnieje możliwość uruchomienia dwóch awaryjnych ujęć wody. Zgodnie z danymi GUS wg stanu na koniec 2023 r. łączna długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 92,6 km. Ilość przyłączy wg. stanu na koniec 2023 r. to 1346 szt

Na terenie gminy Łowo-Osada funkcjonują dwie biologiczne oczyszczalnie ścieków, które od 2004 r. przeszły kompleksową modernizację i przebudowę. Średnia dobową przepustowość oczyszczalni wynosi 720 m³/dobę. Oczyszczalnie są dostosowane do wymagań zgodnych ze standardami europejskimi. Zgodnie z danymi GUS wg stanu na koniec 2023 r. łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 68,1 km, a ilość przyłączy wyniosła 1087 szt.

Gmina Łowo-Osada na chwilę obecną posiada Uchwałę nr LVI/379/22 Rady Gminy Łowo-Osada z dnia 29.12.2022r. w sprawie zasad i trybu przyznawania dotacji celowych na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków z budżetu Gminy Łowo - Osada. W Uchwale określono warunki udzielenia dotacji, zakres dotacji, tryb udzielania i rozliczania dotacji oraz zasady zwrotu dotacji.

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Urząd Gminy w Łowie-Osadzie na terenie gminy występuje 327 szt. zbiorników bezodpływowych i 27 przydomowych oczyszczalni ścieków (stan na koniec 2023r.).

Gmina Łowo-Osada posiada wyznaczoną Uchwałą nr XXVII/168/20 Rady Gminy Łowo-Osada z dnia 29.12.2020r. aglomerację o nazwie „Łowo-Osada” w zakresie odprowadzania ścieków. Aglomeracja Łowo-Osada o równoważnej liczbie mieszkańców 5 739 z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Łowo-Osada w gminie Łowo-Osada obejmuje następujące miejscowości: Łowo-Wieś, Łowo-Osada, Kraszewo, Narzym, Pruski, Wierzbowo.

6) Zasoby geologiczne – obecnie na terenie gminy Łowo-Osada występuje 8 udokumentowanych złóż kopalin. Złoże „Dźwierznia V” i złoże „Białuty” są eksploatowane na bieżąco, natomiast pozostałe 6 złóż to złoża, na których eksploatacja w większości została zaniechana. Prognozuje się, że w okresie

programowania POŚ przynajmniej 2 złoza z tych gdzie eksploatacja została zaniechana poddane zostaną procesowi rekultywacji.

Zgodnie z informacją Starosty Działdowskiego na chwile obecną obowiązuje jedna wydana decyzja rekultywacyjna tj.: Białuty, części dz.209, 241/2, 242/2, 244/2, 245/4, 245/6, 246/2, 246/4, 251 (15,4287 ha) – decyzja rekultywacyjna GN.6122.22/2012. Kierunek rekultywacji: rolny, rolno (wodno)-leśny. Termin rozpoczęcia rekultywacji: 03.01.2013. Termin zakończenia rekultywacji: 31.12.2030.

- 7) **Gleby** – omawianym obszarze wykształciły się z utworów czwartorzędowych i plejstoceńskich piasków i glin zwałowych oraz holocenijskich utworów rzecznych i bagiennych. Największą wartość rolniczą przedstawiają gleby III klasy. Zajmują one większość badanego obszaru, szczególnie we wsi Hłowo-Osada. Są to gleby brunatne lub zbielicowane o strukturalnym, dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, miąższości około 25 cm, przepuszczalne lub przewiewne. Są to w przewadze piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na glinach występujących poniżej 60 cm, położone w większości na terenie równinnym, warunkujące dobry stan uwilgocenia dla rozwoju roślin uprawnych. Gleby IVa, IVb klasy gruntów uprawnych przedstawiają mniejszą wartość rolniczą. Występują one płatami na omawianym terenie. Są to gleby brunatne lub zbielicowane (poziom próchniczny wynosi 20 – 25 cm), łatwe do uprawy, okresowo mogą być suche. Są one korzystne dla rolnictwa i stanowią kompleks żytnio – ziemniaczany mocny.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W latach 1995 - 2020 nie wyznaczono punktu monitoringu gleb na terenie gminy Hłowo-Osada. Istotnym z punktu widzenia jakości gleb są tereny historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi i szkody środowiskowe na powierzchni ziemi. Na podstawie rejestru prowadzonego przez GDOŚ na terenie gminy Hłowo-Osada nie odnotowano tej pory obszarów historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, jak również wystąpienia jakichkolwiek szkód w środowisku.

- 8) **Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** – gmina Hłowo-Osada w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami przynależy do Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna”. Na terenie Gminy brak jest składowiska oraz Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Na terenie gminy Hłowo-Osada odpady zbierane są w sposób selektywny na następujące frakcje: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, szkło (w tym opakowaniowe szkło bezbarwne i kolorowe), odpady ulegające biodegradacji (BIO), odpady zmieszane, odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. System gospodarki odpadami na terenie gminy funkcjonuje prawidłowo i działa zgodnie z obowiązującymi przepisami. Celem priorytetowym gminy na najbliższe lata jest ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, zwiększenie masy odpadów segregowanych ze strumienia odpadów komunalnych, a także prawidłowe zagospodarowanie odpadów poprzez poddanie ich procesom recyklingu w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku. Zgodnie z aktualnie prowadzonym rejestrem wg stanu na lipiec 2024 na terenie gminy Hłowo-Osada zinwentaryzowano 2 833,585 Mg wyrobów zawierających azbest, a usunięto do tej pory 1 341,850 Mg tych wyrobów. Pozostało do unieszkodliwienia 1 491,735 Mg wyrobów azbestowych.

- 9) **Zasoby przyrodnicze** – według danych Głównego Urzędu Statystycznego lesistość gminy kształtuje się na poziomie 34%. Dla porównania lesistość województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 31,6 %. Ogólna powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych wynosi 3 518,786 ha. Największe kompleksy leśne występują w północno-zachodniej części gminy (pomiędzy miejscowościami Chorab, Janowo, Sochy i Bałuty oraz w południowej części gminy (na południe od m. Narzym, Wierzbowo i Hłowo-Osada).

Gmina Hłowo-Osada z uwagi na rolniczy charakter oraz dominujące użytki rolne w strukturze użytkowania nie odznacza się szczególnymi wartościami przyrodniczymi. Szczególne wartości przyrodnicze występują fragmentarycznie i dotyczą one Rezerwatu przyrody „Świńskie bagno” oraz „Góra Dębowa”. Ponadto cenne przyrodniczo siedliska fauny i flory występują w granicach

Specjalnego Obszaru Ochrony Siedliska Natura 2000 Góra Dębowa koło Mławy oraz częściowo wzdłuż doliny rzeki Nidy, gdzie część gminy wchodzi w granice Obszaru Chronionego Krajobrazu „Doliny Rzeki Nidy i Szkotówki”. Gmina Iłowo-Osada nie posiada opracowania ekofizjograficznego ani przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, które są podstawowymi dokumentami oceny wartości przyrodniczych danego obszaru.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Iłowo-Osada wynosi 222,03 ha, co stanowi 2,15 % ogólnej powierzchni gminy. Przez teren gminy Iłowo-Osada przechodzi krajowy korytarz ekologiczny GKPnC-9 - Lasy Lidzbarskie - Puszcza Ramucko-Napiwodzka. Na obszarze gminy Iłowo-Osada występują następujące formy ochrony przyrody: Obszar Natura 2000 (SOOS) Góra Dębowa koło Mławy PLH280057, Obszar Chronionego Krajobrazu Dolin Rzeki Nidy i Szkotówki, Rezerwat przyrody „Góra Dębowa”, Rezerwat przyrody „Świńskie Bagno” oraz 14 pomników przyrody.

Gmina Iłowo-Osada nie posiada przyjętego Programu Opieki nad Zabytkami. W 2018 r. Zarządzeniem NR 35/2018 z dnia 06.08.2018 r. Wójt Gminy Iłowo-Osada przyjął Gminną Ewidencję Zabytków (GEZ) w formie zbioru kart adresowych. GEZ ma charakter zbioru otwartego i podlega aktualizacji w porozumieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

10) Zagrożenie poważnymi awariami – co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie publikuje raporty o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Zgodnie z otrzymaną informacją z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie w latach 2016-2024 (stan na lipiec 2024) nie miały miejsca żadne zdarzenia o znamionach poważnej awarii na terenie gminy Iłowo-Osada. Na terenie gminy nie występują również żadne zakłady dużego ani zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii.

11) Edukacja ekologiczna- edukacja formalna prowadzona jest przez placówki oświatowe w ramach programów nauczania realizowanych na wszystkich szczeblach nauczania, począwszy od klasy IV szkoły podstawowej, zgodnie z przyjętą podstawą programową. Projekty edukacji ekologicznej są na bieżąco prowadzone również przez Urząd Gminy w Iłowo-Osadzie.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska.

Istniejące problemy ochrony środowiska na terenie gminy Iłowo-Osada

Na terenie Gminy Iłowo-Osada występują zdiagnozowane w toku analizy problemy ochrony środowiska w zakresie m.in. gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki wodami, jakości powietrza, klimatu akustycznego i gospodarki odpadami. Wyznaczone problemy ochrony środowiska dały podstawę do wyznaczenia konkretnych działań i zadań w poszczególnych kierunkach interwencji zmierzających do poprawy tego stanu.

Potencjalne oddziaływania na środowisko zapisów POŚ dla Gminy Iłowo-Osada

Wyznaczone POŚ dla Gminy Iłowo-Osada cele, kierunki i zadania są działaniami o charakterze inwestycyjnym i nie inwestycyjnym (organizacyjno-funkcjonalnym), które ujmują ogół potrzeb wynikających z rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, społecznej, sportowo-rekreacyjnej, turystycznej itp. Niektóre zadania wyznaczone w POŚ dla Gminy Iłowo-Osada mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono

potencjalne oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji POŚ dla Gminy Łowo-Osada na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono potencjalne oddziaływanie *bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne* na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

Uwzględniając wszystkie zakazy i ograniczenia określone w planach ochronnych, zarządzeniach i obowiązujących przepisach ochrony przyrody, założenia Programu ochrony środowiska nie wpłyną na integralność obszarów chronionych. Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Analiza wpływu realizacji Programu nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zaplanowanych przedsięwzięć ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu

Z uwagi na lokalizację obszaru gminy Łowo-Osada w znacznej odległości od granic Państwa nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*. Zaplanowane w POŚ cele, kierunki i zadania dotyczą obszaru gminy Łowo-Osada, a wszelkie możliwe oddziaływania stałe, chwilowe, krótkoterminowe, długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie i wtórne zamkną się w większości w jego granicach administracyjnych.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań

W zakresie ochrony bioróżnorodności, flory i fauny wskazuje się na potrzebę ochrony gatunków, które są chronione. W przypadku realizacji inwestycji, które mogą oddziaływać na bioróżnorodności, flory i fauny wskazuje się na potrzebę przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczych stwierdzających występowanie chronionych siedlisk i gatunków. W przypadku, gdy w wyniku realizacji przedsięwzięcia może dojść do naruszenia zakazów dotyczących gatunków chronionych, konieczne jest uzyskanie zezwolenia na czynności podlegające zakazom wydawanego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi. W przypadku stwierdzenia występowania gatunków zwierząt w obiektach przeznaczonych do remontu, adaptacji, termomodernizacji itp. należy stwierdzić czy gatunki podlegają ochronie prawnej. W sytuacji występowania siedlisk gatunków chronionych wskazuje się na potrzebę uzyskania zezwolenia na odstępowanie od zakazu niszczenia takich siedlisk, które wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie. Ww. zezwolenie określa termin wykonania prac (poza okresem łęgowym), jak również wskazuje warunki przeniesienia gniazd w stosowne miejsce.

Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe

zagospodarowanie i oczyszczanie ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Ponadto przeglądy pojazdów, wymiana płynów hydraulicznych i chłodniczych oraz tankowanie paliwa wykonywane wyłącznie na terenach utwardzonych. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi oraz spełniać odpowiednie normy prawne. W sytuacji wycieku substancji szkodliwych z pracującego sprzętu mechanicznego do gruntu lub wód gruntowych należy podjąć działania mające na celu oczyszczenie miejsca skażenia.

W przypadku konieczności usunięcia drzew i krzewów kolidujących z realizacją poszczególnych inwestycji należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane w trybie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Podczas prowadzenia robót ziemnych i prac budowlanych wskazuje się na właściwe zagospodarowanie mas ziemnych, gromadzenie oddzielnie gruntu oraz warstwy próchniczej (humusu) oraz ponowne ich wykorzystanie w miejscu inwestycji lub w razie potrzeby w innej lokalizacji (np. w celu rekultywacji terenów). Przeznaczenie terenów pod inwestycje należy prowadzić w sposób racjonalny, wykorzystując w pierwszej kolejności tereny przekształcone, zabudowane. Wskazuje się również na właściwe zachowanie proporcji pomiędzy powierzchnią zabudowaną a powierzchnią biologicznie czynną.

W zakresie gospodarki odpadami (odpady budowlane, przemysłowe, komunalne) inwestor/właściciel zobligowany jest uregulować sposób gromadzenia i odbioru wytworzonych odpadów. Zatem odpady będą przekazywane specjalistycznym firmom prowadzącym działalność w zakresie gospodarowania odpadami, posiadającym wymagane prawem zezwolenia.

W przypadku realizacji inwestycji, które kwalifikować się będą jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko konieczna jest właściwa ocena oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz obszaru. Jeśli jest to wymagane prawem, wskazuje się na potrzebę oceny wpływu inwestycji na krajobraz.

W związku ograniczeniem wpływu ewentualnych nowych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wskazuje się na właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu, w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Właściwa gospodarka wodnościekowa powinna opierać się o system kanalizacyjny zapewniający zbieranie całości generowanych ścieków i ich oczyszczanie. Stosowanie zbiorników bezodpływowych traktuje się jako rozwiązanie tymczasowe np. na etapie realizacji inwestycji lub w sytuacji braku technicznych i ekonomicznych możliwości na budowę sieci kanalizacyjnych. Wskazuje się również na właściwe zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych w oparciu o system kanalizacji deszczowej i oczyszczanie ścieków przed wprowadzeniem do wód i gruntu.

Wskazuje się na ochronę zasobów naturalnych poprzez racjonalne ich wykorzystywanie. Istotne jest również właściwe oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zasoby naturalne. Działalność gospodarcza winna być prowadzona z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT). Istotnym jest prowadzenie technologii innowacyjnych ograniczających w znacznym stopniu wodochłonność i materiałochłonność gospodarki.

Warunki korzystania ze środowiska winny wskazywać wydane decyzje/pozwolenia, koncesje. Istotna jest tutaj weryfikacja i kontrola wydanych dokumentów przez odpowiednie jednostki.

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami i oddziaływaniem hałasu w ramach realizacji inwestycji wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych, wychwytywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a następnie ich oczyszczanie na filtrach/separatorach itp. przed wprowadzeniem do powietrza atmosferycznego, utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego urządzeń emitujących hałas, prowadzenie przerw w pracy pojazdów mechanicznych, utrzymanie dróg w dobrym stanie technicznym, eliminowane pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi

Warunki wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, wielkość emisji i źródła emisji określone są w decyzje/pozwoleń. Istotna jest również weryfikacji i kontrola wydanych dokumentów (pozwoleń) przez odpowiednie jednostki.

W zakresie ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się na dotrzymanie standardów, dla terenów chronionych akustycznie m.in. zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo – usługowej.

W przypadku realizacji inwestycji przy obiektach zabytkowych lub w ich sąsiedztwie, wskazuje się na potrzebę analizy wpływu inwestycji na obszary i obiekty cenne kulturowo. Ponadto na podstawie cytowanej wyżej ustawy konieczne będzie uzgodnienie z właściwym organem ochrony konserwatorskiej zakresu i realizacji prac. Jednocześnie wskazuje się właściwy dobór technik konserwacyjnych przy prowadzeniu inwestycji (prac remontowo-budowlanych, adaptacyjnych, rewitalizacyjnych) przy zabytkach lub w ich sąsiedztwie.

W zakresie ochrony zdrowia i życia ludzi wskazuje się na rozwiązania ochrony przed hałasem i ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie na zdrowie i życie ludzi. Ponadto zastosowanie najnowszych dostępnych technologii (BAT) przy prowadzeniu inwestycji, stosowanie się do zasad bhp, ogrodzenie obszaru przed wtargnięciem osób trzecich pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi. Wskazuje się również na właściwe zabezpieczenie każdej inwestycji pod względem ochrony dóbr materialnych osób trzecich.

Rozwiązania alternatywne

Alternatywą dla rozwiązań zawartych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada jest tzw. wariant zerowy czyli brak realizacji działań wynikających z przyjętego dokumentu. Skutki takiego rozwiązania wskazane zostały w pkt. 6 niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko.

Zaproponowane zadania mogą być realizowane w oparciu o różne warianty techniczne, technologiczne, środowiskowe, społeczne, gospodarcze itp., które wymagają indywidualnego podejścia na etapie prac koncepcyjnych. Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych. Dlatego przed przystąpieniem do konkretnych działań należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Ze wstępnych ustaleń niniejszej Prognozy wynika, że większość wyznaczonych w POŚ dla Gminy Hłowo-Osada działań będzie miała charakter pozytywny i długoterminowy. Założeniem POŚ było wskazanie takich działań i wyznaczenie takich celów i kierunków interwencji, aby stopniowo rozwiązywać zdiagnozowane problemy środowiskowe i wprowadzać środki zaradcze i naprawcze.

14. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024r., poz. 1112 t.j.)
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024r., poz. 54 t.j.)
- [3] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2024r., poz. 1130)
- [4] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023r., poz. 1336 ze zm.)
- [5] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2024r., poz. 82 – t.j.)
- [6] Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. 2024r., poz. 530 – t.j.)
- [7] Ustawa z dnia 9 października 2015r. o rewitalizacji (t.j. Dz.U. z 2024r., poz. 278)
- [8] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2022r., poz. 840 ze zm.)
- [9] Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023r., poz. 1478 t.j.)
- [10] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr z 2023r., poz. 1587 – t.j. ze zm.)
- [11] Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymania czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024r. poz. 399 – t.j. ze zm.)
- [12] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023r., poz. 633 – t.j. ze zm.)
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016, poz. 1395)
- [14] Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2022, poz. 559 ze zm.)
- [15] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2024r., poz. 324 – t.j.)
- [16] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2024r., poz. 870)
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014r., poz. 112 – t.j. ze zm.)
- [18] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019r., poz. 1839)
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochronie gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r., poz. 1409)
- [20] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022r., poz. 2380)
- [21] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. z 2020, poz. 2270)
- [22] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2021, poz. 1576)
- [23] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002r., poz. 191, poz. 1596)
- [24] Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020, poz. 2187)