

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów
związanych z lokalizacją elektrowni słonecznych**

Opracował:

mgr Martynian Szreder

Cieszanów, październik 2024 r. (opiniowanie - ponowienie)

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE – str. 4

1. Uwagi wstępne – str. 4
2. Cel opracowania prognozy, metodyka – str. 4
3. Materiały wejściowe – str. 5
4. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania – str. 5
5. Charakterystyka terenu opracowania – str. 5
 - 5.1. Położenie i ukształtowanie terenu – str. 5
 - 5.2. Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej – str. 6
 - 5.3. Surowce mineralne – str. 7
 - 5.4. Wody podziemne – str. 7
 - 5.5. Wody powierzchniowe – str. 11
 - 5.6. Warunki klimatyczne – str. 14
 - 5.7. Powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne – str. 15
 - 5.8. Gleby – str. 16
 - 5.9. Szata roślinna – str. 16
 - 5.10. Fauna – str. 16
 - 5.11. Krajobraz – str. 16
 - 5.12. Korytarze ekologiczne – str. 17

II. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU – str. 17

III. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO – str. 20

1. Uwarunkowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego gminy Cieszanów – str. 20
2. Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym – str. 20

IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO – str. 21

V. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO – str. 22

VI. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – str. 22

VII. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ PRZYJĘTEGO W TYM DOKUMENCIE PRZEZNACZENIA TERENÓW ORAZ OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO – str. 23

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego – str. 23
2. Hałas – str. 23
3. Odpady – str. 26
4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne oraz wody powierzchniowe – str. 27
5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby – str. 27
6. Osuwanie się mas ziemi – str. 28

-
- 7. Zagrożenie powodzią – str. 28
 - 8. Oddziaływanie na szatę roślinną – str. 28
 - 9. Oddziaływanie na świat zwierząt – str. 29
 - 10. Oddziaływanie na krajobraz – str. 30
 - 11. Oddziaływanie na klimat i bioróżnorodność - 33
 - 12. Oddziaływanie na dobra kultury – str. 34
 - 13. Obszary i obiekty prawnie chronione, systemy ekologiczne, bioróżnorodność – str. 34
 - 14. Oddziaływanie na warunki życia i zdrowie ludzi – str. 38
 - 15. Zagrożenia środowiska w wyniku poważnej awarii – str. 40

**VIII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI NA TERENIE
OBJĘTYM PLANEM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA**
– str. 41

IX. ANALIZA PLANU POD KĄTEM UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH – str. 42

X. ZGODNOŚĆ PLANU Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA
– str. 42

**XI. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW PLANU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI DOTYCZĄCYMI
OBSZARU OPRACOWANIA** – str. 42

**XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH
Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW PLANU** – str. 43

- 1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe – str. 43
- 2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące – str. 44
- 3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk – str. 45

**XIII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE
NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO** – str. 45

- 1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania – str. 45
- 2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu – str. 48

**XIV. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ
CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA** – str. 48

XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM – str. 48

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne we wszystkich sferach rozwojowych: społecznej, gospodarczej, ekologicznej - zapewnia sprzężenie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji oraz przyjmuje za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

Zrównoważony rozwój rozumiany jest tutaj jako rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przez ład przestrzenny należy natomiast rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne: społeczno - gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno - estetyczne.

Jednym z instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającego wymagania ochrony środowiska jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

„Prognoza” jest realizacją obowiązku określonego w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.) oraz art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1130).

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny w granicach określonych na rysunku prognozy, tj. tereny w obrębach Dachnów oraz Cieszanów.

Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony z:

- Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska, pismem znak WOOŚ.411.1.50.2024.AP.4 z dnia 6 czerwca 2024 r.
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym, pismem znak PSNZ.9020.13.3.2024.KM z dnia 17 maja 2024 r.

2. Cel opracowania prognozy, metodyka

Podstawowym celem prognozy jest stwierdzenie czy i jakie zmiany w środowisku wystąpią w trakcie i po zagospodarowaniu analizowanego terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie planu, oraz ocena, czy będą to zmiany znaczące. Przedmiotowa prognoza dotyczy projektu planu sporządzanego z zastosowaniem postępowania uproszczonego, o jakim mowa w art. 27b ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, który obejmuje lokalizację trzech terenów przewidzianych pod zagospodarowanie związane z elektrowniami słonecznymi.

Punktem odniesienia do wszystkich analiz jest charakterystyka stanu istniejącego środowiska.

Należy pamiętać, że plan określa funkcje terenu i warunki realizacji danych funkcji. Plan nie określa czasu, w jakim ma się dokonać realizacja, jak i również nie jest gwarancją na to, że na całym terenie docelowo powstanie zainwestowanie w wielkości i skali maksymalnej, na jakie plan pozwala. Stąd prognozowanie zmian zachodzących w środowisku ograniczone jest do wskazania potencjalnych oddziaływań. Również nie zawsze możliwe jest zwymiarowanie zmian i przekształceń.

Na podstawie znajomości możliwych oddziaływań realizacji planu oraz uwarunkowań środowiskowych dokonano identyfikacji potencjalnych skutków oraz określono ich znaczenie dla środowiska (znaczących i potencjalnie znaczących).

Identyfikację oparto o listę komponentów środowiska oraz kierunki oddziaływań określone w ustawie. Zostały one uszczegółowione i dopasowane do specyfiki dokumentu oraz terenu, którego dokument ten dotyczy.

Specyfika dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

powoduje, że wszelkie prognozy skutków realizacji planu są obarczone pewną niepewnością i mogą być przedstawiane prawie wyłącznie metodą opisową. Symulacje, zwłaszcza liczbowe mają ograniczone zastosowanie.

3. Materiały wejściowe

- 1) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Cieszanów, uchwalone uchwałą nr LV/59/2018 Rady Miejskiej w Cieszanowie z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Cieszanów, wraz z opracowaniem ekofizjograficznym do dokumentu.
- 2) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji znak GPR.6220.1.13.2020 z dnia 5 lutego 2021 r.
- 3) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji znak GPiMK.6220.7.2023 z dnia 4 marca 2024 r.
- 4) Karta Informacyjna Przedsięwzięcia - "Budowa elektrowni fotowoltaicznej „Cieszanów PV” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, w miejscowości Cieszanów, gmina Cieszanów”.
- 5) Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska (IUCN, 1995. Liro A. (red.).
- 6) Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce (ZBS PAN, 2005 r. Włodzimierz Jędrzejowski).
- 7) Uchwała nr XXXIX/783/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. (Dz. Urz. z 2013 r., poz. 3586 z późn. zm.) w sprawie Roztoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są wiążące dla organów samorządowych przy sporządzaniu planów miejscowych. Plan miejscowy uchwała Rada Gminy, po stwierdzeniu jego zgodności z ustaleniami studium. Tak, więc najistotniejszym dokumentem powiązanym z analizowanym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Cieszanów – uchwalone Uchwałą Nr LV/59/2018 Rady Miejskiej w Cieszanowie z dnia 12 czerwca 2018 r.

Zgodnie z ustaleniami Studium na analizowanych terenach zakłada się rolniczy kierunek zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia studium nie przewidują na analizowanych terenach lokalizacji elektrowni słonecznych (brak jest również prawnej możliwości zmiany studium), przy czym wskazać należy, że zgodnie z art. 67 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r., poz. 1688): „*przepisy art. 15 ust. 1 i art. 20 ustawy zmienianej w art. 1 stosuje się w brzmieniu dotychczasowym do dnia wejścia w życie planu ogólnego gminy w danej gminie, z wyłączeniem obowiązku sporządzenia przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz z wyłączeniem obowiązku stwierdzenia przez radę gminy, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń tego studium:*

a) w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, których nie stosuje się od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy, (...).

Powysze oznacza, że w świetle obowiązujących przepisów prawnych plan miejscowy dla lokalizacji inwestycji oze oraz ich stref ochronnych nie wymaga zgodności ze studium, co umożliwiło zainicjowanie niniejszych zmian planistycznych.

5. Charakterystyka terenu opracowania

5.1. Położenie i ukształtowanie terenu

Gmina Cieszanów położona jest w północnej części województwa podkarpackiego.

Tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego znajdują się w południowej części gminy.

Wg regionalizacji J. Kondrackiego, która za podstawę przyjmuje zróżnicowanie geomorfologiczne, fizycznogeograficzne oraz strefowość geograficzną, obszar opracowania zlokalizowany jest w obrębie następujących jednostek fizyczno-geograficznych:

- Prowincji: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)
- Podprowincji: Podkarpacie Północne (512)
- Makroregionu: Kotlina Sandomierska (512.4)
- Mezoregion: Płaskowyż Tarnogrodzki (512.49) – cały obszar planu.

Płaskowyż Tarnogrodzki charakteryzuje się pofałdowanymi wysoczyznami osiągającymi wysokość od 200 do 280 m n.p.m. (maksymalnie 284 m), a względnie od 30 do 60 m. Rzeźba terenu jest głównie monotonna, urozmaicona wałami piaszczystymi i pagórami wydmyowymi (głównie wydmy paraboliczne) jak np. Smerecka Góra (229 m n.p.m.) lub Wilcza Góra (230 m n.p.m.) Płaskowyż zbudowany jest z ilów mioceńskich, na których zalegają gliny i piaski czwartorzędowe przykryte lessem.

Tereny objęte planem charakteryzują się mało urozmaiconą rzeźbą, nie występują tu drobne formy morfologiczne. Teren położony jest na rzędnych od 225 do 235 m.n.p.m., wykazując nachylenie w kierunku południowo-wschodnim.

Tereny te są dotychczas wykorzystywane do celów rolniczych z dominacją upraw zbożowych, brak jest ugorów oraz śródpolnych zakrzaczeń i zadrzewień.

5.2. Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej

Poniższego opisu budowy geologicznej dokonano w oparciu o „Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 arkusz Cieszanów (959)” wykonanej przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Obszar Gminy Cieszanów położony jest w północno-wschodniej części zapadliska przedkarpackiego, którego podstawowym elementem wglębnej budowy geologicznej jest jednostka strukturalna zwana masywem małopolskim. Jest to jednostka o konsolidacji wczesnobajkalskiej, położona na granicy platformy wschodnioeuropejskiej. Cokół masywu małopolskiego stanowią silnie sfałdowane i zmetamorfizowane osady eokambru.

Utwory paleozoiku reprezentują kambryjskie łupki warstwowe piaszczystym kwarcytowym, serie ordowickich łupków piaszczystych i szarogłazowych oraz sylurskie łupki z licznymi szczątkami graptolitów.

Na osadach paleozoiku zalegają osady jury środkowej i górnej oraz kredy dolnej i górnej. Osady jury środkowej reprezentowane są przez piaszczysty miąższ o miąższości 110,0 m, natomiast osady jury górnej są zróżnicowane litologicznie, ale w przewadze mają charakter węglanowy. Wykształcone są w postaci zwięzłych wapieni gruzłowych z krzemieniami, margli z wkładkami wapieni oraz margli dolomitowych. Osady kredy dolnej reprezentowane są przez szare mułowce z przerostami piaszczystymi, ilów i czarnych łupków z bogatą fauną małżów i ślimaków. Natomiast osady kredy górnej wykształciły się w postaci margli i wapieni.

Na osadach jury i kredy zalegają młodsze utwory trzeciorzędu, plejstocenu oraz holocenu. Do osadów trzeciorzędu należą osady miocenu środkowego obejmującego okres od badenu do dolnego sarmatu. Wśród nich należy wymienić tzw. „warstwy baranowskie” wykształcone w postaci piasków, wapieni litotamniowych oraz piaszczystych z glaukonitem. Powyżej tych warstw występuje poziom gipsowy dzielący się na fację węglanową oraz fację gipsową.

Na osadach górnego badenu zalegają utwory dolnego sarmatu tzw. „iły krakowieckie” reprezentowane przez szare łupki, iły, iłolupki, mułowce piaszczyste oraz mułki z przewarstwieniami piasków i piaszczyców.

Utwory plejstocenyjskie na obszarze opracowania związane są ze zlodowaceniami południowopolskimi, środkowopolskimi i północnopolskimi. Do najstarszych osadów plejstocenu należą iły i mułki piaszczyste oraz piaski interglacjału ferdynandowskiego. Ze zlodowacenia Wilgi pochodzą zakumulowane gliny zwałowe i osady piaszczysto-żwirowe.

5.3. Surowce mineralne

W rejonie objętym planem nie występują złoża surowców mineralnych.

5.4. Wody podziemne

Na terenie miasta i Gminy Cieszanów wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych. Wody w piętrze czwartorzędowym związane są z kopalnymi i współczesnymi dolinami rzek, a wodonoścem są żwiry, piaski średnio i drobnoziarniste, piaski pylaste, miejscami z wkładkami mułków pochodzące ze zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego. Zwierciadło piętra czwartorzędowego ma na większości terenu charakter swobodny i układa się współkształtnie z powierzchnią terenu na głębokości 1-5 m, a w obrębie wydmy 2-15 m. Lokalnie np. w rejonach rynien zaznacza się dwudzielność piętra czwartorzędowego. Pierwszy poziom o swobodnym zwierciadle wody występuje w piaskach średnio i drobnoziarnistym oraz piaskach pylastych na głębokości 1-2 m. Drugi o napiętym zwierciadle znajduje się pod 10-metrową warstwą iłów i mułków, w piaskach różnoziarnistych i żwirach stanowiących spąg serii osadów wypełniających rynię.

Na terenie planu nie ma obszarów o płytkim zaleganiu wód gruntowych, w związku z czym nie przewiduje się aby przedsięwzięcie stanowiło zagrożenie dla środowiska glebowo-gruntowego oraz wód podziemnych. Swobodne zwierciadło wody na terenie przedsięwzięcia kształtuje się na poziomie ok. 5 metrów p.p.t.

Na terenach objętych planem nie występują źródła, ani ujęcia wody dla potrzeb ludności. Teren położony jest poza strefami ochrony ujęć wody. Gmina Cieszanów zaopatrywana jest we wodę z ujęcia znajdującego się na terenie gminy Horyniec-Zdrój.

Obszar planu wskazany na załącznikach nr 2 i 3 w obrębie Dachnów oraz w południowej części obrębu Cieszanów zlokalizowany jest w obrębie GZWP Nr 428 – Dolina kopalna Biłgoraj-Lubaczów. Jest to udokumentowany zbiornik o charakterze porowym, w którym główne zasoby stanowią wody utworów czwartorzędowych. Głębokość warstwy wodonośnej szacowana jest od 10 do 54 m p.p.t.

Zgodnie z obowiązującym podziałem Polski na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych, obszar opracowania zlokalizowany jest w obrębie:

- Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 120 (Europejski kod PLGW 2000120) – północna oraz centralna część obszaru opracowania,
- Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 136 (Europejski kod PLGW 2000136) – południowa część obszaru opracowania.

Tab. Charakterystyka JCWPd Nr 120 i 136.

JCWPd Nr 120	
Powierzchnia [km ²]	2336,6
Stratygrafia	Q, Cr
Litologia	piaski/wapienie
Typ geochemiczny utworów skalnych	krzemionkowy/węglanowy

Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe, szczelinowe
Średni współczynnik filtracji m/s	$10^{-4} - 10^{-6}$
Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40
Liczba poziomów wodonośnych	1-2
Charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne
JCWPD Nr 136	
Powierzchnia [km ²]	3140,3
Stratygrafia	Q, Cr
Litologia	piaski, żwiry, piaskowce, łupki
Typ geochemiczny utworów skalnych	krzemionkowy
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe
Średni współczynnik filtracji m/s	$10^{-3} - 10^{-5}$
Średnia miąższość utworów wodonośnych	20-40, >40
Liczba poziomów wodonośnych	1-2
Charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	Głównie utwory przepuszczalne

System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 120 w znacznym stopniu ukształtowany jest przez Tanew (największy ciek na opisywanym terenie) i jej dopływy. Na przeważającej części JCWPd krążenie wód odbywa się tylko w utworach czwartorzędu, a te rozprzestrzeniają się tylko w obszarach dolin rzecznych obecnych i kopalnych oraz związane są z zasięgiem występowania piaszczystych utworów fluwioglacjalnych i sandrowych zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. Zasilanie powierzchniowe odbywa się dzięki opadom atmosferycznym. Opady zasilają bezpośrednio piętro Q, z którego jeśli nie trafią do Tanwi lub jednego z jej dopływów, to w miejscach występowania bezpośrednio poniżej piętra paleogeńsko-neogeńsko-kredowego zasilają je. Kierunek przepływu wód w piętrze czwartorzędowym, zwłaszcza w obrębie dolin rzecznych jest zdeterminowany przez ciek, które na obszarze JCWPd 120 mają charakter drenujący. Istnieje także możliwość dopływu lateralnego do piętra Q z odpowiadających mu zagregowanych poziomów sąsiednich JCWPd, zwłaszcza na obszarach, na których zasięg zlewni powierzchniowej nieco różni się od zasięgu zlewni podziemnych.

Obszarami zasilania w obrębie omawianej jednostki są wychodnie skał przepuszczalnych: różnego rodzaju piasków. Gliny zwałowe oraz mułki jako element w obrębie piętra o stosunkowo najslabszej przepuszczalności stanowią pewnego rodzaju utrudnienie dla krążenia wód podziemnych ale nie uniemożliwiają go (zwłaszcza na obszarach, w których pakiety glin są niewielkiej miąższości). Głębsze zagregowane piętro wodonośne paleogeńsko-neogeńsko-kredowe (Ng-Pg-K) ma dość ograniczony kontakt z powierzchnią terenu, przez które mogłoby zachodzić bezpośrednie zasilanie atmosferyczne, ogranicza się ono zaledwie do kilku niewielkich wychodni mioceńskich wapieni organodetrytycznych oraz opok, margli i wapieni marglistych kredy górnej. W tej sytuacji zasilanie odbywa się bez większych przeszkód poprzez piętro czwartorzędowe występujące bezpośrednio powyżej i wykształcone najczęściej w postaci piasków i lessów piaszczystych. Miejscami tylko bezpośrednio nad wodonośnymi utworami miocenu znajduje się nieciągła i o małej miąższości pokrywa glin zwałowych. Zasilanie w obrębie piętra zachodzi też zapewne poprzez podobnie wykształcone piętra z sąsiednich JCWPd nr 90, 119 i 121. Przepływ wód w wydzielonym piętrze odbywa się głównie w kierunku południowym i południowo-zachodnim. Należy zwrócić uwagę, że w systemach węglanowych paleogenu-neogenu i kredy wody krążą głównie w systemach szczelin, a zasięg głębokościowy występowania drożnych szczelin nie może być zbyt duży, jak się przypuszcza zachodzi maksymalnie do około 120 metrów. W obrębie utworów miocenu występują 27 przewarstwienia znacznych nieraz rozmiarów z wodami zasolonymi o mineralizacji związanej z występującymi również w tych osadach złożami siarki. Według autorów poszczególnych MhP raczej nie dochodzi do mieszania się tych wód z wodami użytkowymi wskutek rozdzielania ich miąższymi pokładami (nawet kilkudziesięciometrowymi) ilów krakowieckich. Znaczną i nie do końca zbadaną rolę w krążeniu wód podziemnych na terenie JCWPd 120 odgrywają uskoki tektoniczne

występujące w granicznej strefie pomiędzy niecką lubelską a zapadliskiem przedkarpackim. Uskoki te tną nieraz całe piętro paleogeńsko-neogeńsko-kredowe i dochodzą bezpośrednio do zawodnionych utworów czwartorzędu. Część z nich ma szczególne znaczenie z uwagi na możliwość wynoszenia ku młodszym poziomom wód o zwiększonej mineralizacji, co powodować może zmiany w ich chemizmie i co z tym jest powiązane również miejscowe obniżenie jakości wód pitnych. Formami paleogeomorfologicznymi, w których odbywa się uprzywilejowany przepływ wód są również występujące na opisywanym obszarze doliny kopalne zwłaszcza dolina kopalna Biłgoraj-Lubaczów będąca jednocześnie GZWP nr 428. Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 120 są wspomniany drenaż rzeczny (Tanwi i większych dopływów) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo. Nie można także wykluczyć ucieczki wód zwłaszcza w głębszym piętrze do podobnych struktur w sąsiednich JCWPd.

Natomiast system krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 136 w znacznym stopniu ukształtowany jest przez San (największy ciek na opisywanym terenie) i jego dopływy. Na przeważającej części JCWPd krążenie wód odbywa się tylko w utworach czwartorzędu a te rozprzestrzeniają się tylko w obszarach dolin rzecznych obecnych i kopalnych oraz związane są z zasięgiem występowania piaszczystych utworów fluwioglacjalnych i sandrowych złodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. Zasilanie powierzchniowe odbywa się dzięki opadom atmosferycznym. Opady zasilają bezpośrednio piętro Q, z którego jeśli nie trafią do Sanu lub jednego z jego dopływów, to w miejscach występowania bezpośrednio poniżej piętra paleogeńsko-neogeńsko-kredowego zasilają je. Kierunek przepływu wód w piętrze czwartorzędowym, zwłaszcza w obrębie dolin rzecznych jest zdeterminowany przez ciek, które na obszarze JCWPd 136 mają charakter drenujący. Istnieje także możliwość dopływu lateralnego do piętra Q z odpowiadających mu zagregowanych poziomów sąsiednich JCWPd, zwłaszcza na obszarach, na których zasięg zlewni powierzchniowej nieco różni się od zasięgu zlewni podziemnych. Obszarami zasilania w obrębie omawianej jednostki są wychodne skały przepuszczalnych: różnego rodzaju piasków. Gliny zwałowe oraz mułki jako element w obrębie piętra o stosunkowo najniższej przepuszczalności stanowią pewnego rodzaju utrudnienie dla krążenia wód podziemnych ale nie uniemożliwiają go (zwłaszcza na obszarach, w których pakiety tych skał są niewielkiej miąższości). Głębsze zagregowane piętro wodonośne paleogeńsko-neogeńsko-kredowe (Pg-Ng-K) ma dość ograniczony kontakt z powierzchnią terenu, przez które mogłoby zachodzić bezpośrednie zasilanie atmosferyczne, ogranicza się ono zaledwie do kilku niewielkich wychodni mioceńskich wapieni organodetrytycznych. W tej sytuacji zasilanie odbywa się bez większych przeszkód poprzez piętro czwartorzędowe występujące bezpośrednio powyżej i wykształcone najczęściej w postaci różnego rodzaju piasków.

Zasilanie w obrębie piętra zachodzi też zapewne poprzez podobnie wykształcone piętra z sąsiednich JCWPd nr 119, 120 i 121. Przepływ wód w wydzielonym piętrze odbywa się głównie w kierunku południowym i południowo-zachodnim.

Należy zwrócić uwagę, że w systemach węglanowych paleogenu-neogenu i kredy wody krążą głównie w systemach szczelin, a zasięg głębokościowy występowania drożnych szczelin nie może być zbyt duży, jak się przypuszcza zachodzi maksymalnie do około 120 metrów. W obrębie utworów miocenu występują przewarstwienia znacznych nieraz rozmiarów z wodami zasolonymi o mineralizacji związanej z występującymi również w tych osadach złożami siarki. Według autorów poszczególnych MhP raczej nie dochodzi do mieszania się tych wód z wodami użytkowymi wskutek rozdzielania ich miąższymi pokładami (nawet kilkudziesięciometrowymi) ilów krakowieckich. Znaczną i nie do końca zbadaną rolę w krążeniu wód podziemnych na terenie JCWPd 136 odgrywają uskoki tektoniczne występujące w granicznej strefie pomiędzy niecką lubelską a zapadliskiem przedkarpackim. Uskoki te tną nieraz całe piętro paleogeńsko-neogeńsko-kredowe i dochodzą bezpośrednio do zawodnionych utworów czwartorzędu. Część z nich ma szczególne znaczenie z uwagi na możliwość wynoszenia ku młodszym poziomom wód o zwiększonej mineralizacji, co powodować może zmiany w ich chemizmie i co z tym jest powiązane również miejscowe obniżenie jakości wód pitnych. Formami paleogeomorfologicznymi, w których odbywa się uprzywilejowany przepływ wód są również

występujące na opisywanym obszarze doliny kopalne zwłaszcza dolina kopalna Biłgoraj-Lubaczów będąca jednocześnie GZWP nr 428, Zbiornik Dębica-Stalowa Wola- Rzeszów (GZWP nr 425) i Dolina Przemysł (GZWP 429). Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 136 są wspomniany drenaż rzeczny (Sanu i większych dopływów) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo. Nie można także wykluczyć ucieczki wód zwłaszcza w głębszym piętrze do podobnych struktur w sąsiednich JCWPd.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych w warunkach oddziaływania różnych typów antropopresji, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali województwa, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMS).

Oceny stanu chemicznego w JCWPd (Jednolitych Częściach Wód Podziemnych) oraz w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 016, poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
klasa II – wody dobrej jakości,
klasa III – wody zadowalającej jakości,
klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
klasa V – wody złej jakości.

Określane są dwa stany chemiczne wód podziemnych:

- dobry stan chemiczny wód podziemnych (klasy I, II i III),
- słaby stan chemiczny wód podziemnych (klasy IV i V).

Z informacji zawartych w aktualnym „Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2023, poz. 300) wynika, że JCWPd nr 120 oraz 136 należą do monitorowanych JCWPd, ich stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry, natomiast ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrożone. Celem środowiskowym dla powyższych JCWPd jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego, więc można stwierdzić, że założone cele środowiskowe zostały zrealizowane.

JCWPd nr 120 znajduje się również w wykazie następujących obszarów chronionych, tj.: Roztoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego, Parku Krajobrazowego Puszczy Solskiej, Południoworoztoczańskiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Specjalnej Ochrony Puszcza Sol ska PLB060008, Obszaru Specjalnej Ochrony Rostocze PLB060012, Obszaru Specjalnej Ochrony Rostocze środkowe PLB060017, Specjalnego Obszaru Ochrony Uroczyska Puszczy Solskiej PLH060034, Specjalnego Obszaru Ochrony Minokąt PLH060089, Specjalnego Obszaru Ochrony Uroczyska Rostocza Wschodniego PLH060093, Specjalnego Obszaru Ochrony Dolina Dolnej Tanwi PLH060097, Specjalnego Obszaru Ochrony Horyniec PLH060017, Specjalnego Obszaru Ochrony Dolina Dolnego Sanu PLH180020, Specjalnego Obszaru Ochrony Bory Bagienne nad Bukową PLH180048, Specjalnego Obszaru Ochrony Lasy Sieniawskie PLH180054, Rezerwatu Nad Tanwią, Rezerwatu Czarłowe Pole, Rezerwatu Nowiny, Rezerwatu Obary, Rezerwatu Szum, Rezerwatu Źródła Tanwi.

Natomiast JCWPd nr 136 znajduje się w wykazie następujących obszarów chronionych, tj.: Południoworoztoczańskiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Specjalnej Ochrony Rostocze PLB060012, Obszaru Specjalnej Ochrony Pogórze Przemyskie PLB180001, Obszaru Specjalnej Ochrony Puszcza Sandomierska PLB180005, Specjalnego Obszaru Ochrony Rzeka San

PLH180007, Specjalnego Obszaru Ochrony Ostoja Łukawiec PLH180024, Specjalnego Obszaru Ochrony Starodub w Pełkiniach PLH180050, Specjalnego Obszaru Ochrony Lasy Leżajskie PLH180047, Specjalnego Obszaru Ochrony Horyniec PLH060017, Specjalnego Obszaru Ochrony Dolina Dolnego Sanu PLH180020, Specjalnego Obszaru Ochrony Lasy Sieniawskie PLH180054, Rezerwatu Lupa, Rezerwatu Suchy Łuk, Rezerwatu Szachownica Kostkowata w Stubnie, Rezerwatu Starzawa.

5.5. Wody powierzchniowe

Na obszarze objętym planem nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Wg podziału hydrologicznego obszar planu znajduje się w granicach:

- scalonej części wód powierzchniowych SCWP GW0836 „Wirowa od źródeł do ujęcia Łówczy wraz z nią”, w hydrologicznym regionie dorzecza Górnej Wisły – w obrębie:
 - jednolitej części wód powierzchniowych **JCWP RW200009228249** „Brusienka” – obejmująca teren wskazany na załączniku nr 2 w obrębie Cieszanów
 - jednolitej części wód powierzchniowych **JCWP RW200010228269** „Łówczanka” – obejmująca teren wskazany na załączniku nr 1 w obrębie Cieszanów
- scalonej części wód powierzchniowych SCWP GW0826 „Lubaczówka od granicy państwa do ujęcia Łukawca”, w hydrologicznym regionie dorzecza Górnej Wisły – w obrębie:
 - jednolitej części wód powierzchniowych **JCWP RW200011225699** „Lubaczówka z Sołotową od Glinianki” – obejmująca teren wskazany na załączniku nr 3 w obrębie Dachnów,
 - jednolitej części wód powierzchniowych **JCWP RW2000092256489** „Świdnica” – obejmująca teren wskazany na załączniku nr 3 w obrębie Dachnów.

Zgodnie z aktualnym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz.U.2023, poz. 300) w cyklu planistycznym na lata 2022-2027 dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
 - bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
 - stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
 - spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.
- W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW celem środowiskowym jest:
- dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
 - maksymalny potencjał ekologiczny w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny;
 - stan dobry w przypadku JCWP niemonitorowanych;
 - spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Celem środowiskowym dla JCWP RW i RWr jest również zapewnienie drożności cieku dla migracji ryb.

Zgodnie z aktualnym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz.U.2023, poz. 300) celem środowiskowym dla **JCWP „Brusienka”** jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z powyższym opracowaniem omawiana JCWP należy do sztucznych części wód i charakteryzuje się umiarkowanym potencjałem ekologicznym oraz złym stanem wód, dla których wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W powyższej JCWP zdiagnozowano następujące rodzaje presji: PRESJA_TROFI: źródła bytowe i komunalne (punktowe), PRESJA_HYMO: prostowanie koryta rg, rp, budowle piętrzące rg, rp, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) rg, górnictwo rg, rp. Dla omawianej JCWP określono odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych w związku z tym, że nie są

osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO. 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). Omawiana JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych m.in. Południowo-roztoczańskiego Parku Krajobrazowego, Roztoczańskiego Obszaru Chornionego Krakobrazu, Obszarów Natura 2000: SOO „Horyniec”, OSO „Roztocze”.

Celelm środowiskowym dla **JCWP „Łówczanka”** jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Omawiana JCWP charakteryzuje się słabym stanem ekologicznym oraz złym stanem wód, dla których wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W przedmiotowej JCWP zdiagnozowano następujące rodzaje presji: PRESJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; PRESJA_HYMO: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe. Dla omawianej JCWP określono odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych. Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL. 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). Omawiana JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych m.in. Południoworoztoczańskiego Parku Krajobrazowego, Roztoczańskiego Obszaru Chornionego Krakobrazu, Obszarów Natura 2000: SOO „Horyniec”, OSO „Roztocze”, SOO „Puszcza Solska”, użytków ekologicznych: „Stare Stawy”, „Sigła”, „Za Złamaną Wieżą”, „Stawki”, „Stawek”, „Naprzeciw Dworka”.

Natomiast celem środowiskowym dla JCWP **„Lubaczówka z Sołotową od Glinianki”** jest osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego (złagodzone wskaźniki dla bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b), MMI, benzo(a)piren(w) oraz stan chemiczny poniżej stanu dobrego dla złagodzonych wskaźników benzo(a)pirenu, dla pozostałych wskaźników - stan dobry. Zgodnie z powyższym opracowaniem omawiana JCWP należy do naturalnych części wód i charakteryzuje się złym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego i jej stan oceniono jako zły oraz wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W powyższej JCWP zdiagnozowano następujące rodzaje presji: PRESJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane); | PRESJA_HYMO: budowle piętrzące rp, górnictwo rg. Dla omawianej JCWP określono odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych w związku 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). Określono również odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe

JCWP w zakresie wskaźników: MMI, benzo(a)piren(w). 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). Omawiana JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych m in. Roztoczańskiego Obszaru Chornionego Krakobrazu, Obszarów Natura 2000: SOO „Łukawiec”, OSO „Kamionki”, SOO „Kamionki”.

Zgodnie z aktualnym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” celem środowiskowym dla **JCWP „Świdnica”** jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz oraz stan chemiczny poniżej stanu dobrego dla złagodzonych wskaźników benzo(a)pirenu, benzo(g,h,i)perylenu, a dla pozostałych wskaźników - stan dobry. Zgodnie z powyższym opracowaniem omawiana JCWP należy do naturalnych części wód, charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej stanu dobrego, jej stan oceniono jako zły oraz wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W powyższej JCWP zdiagnozowano następujące rodzaje presji: PRESJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; | PRESJA_HYMO: prostowanie koryta rg, budowie piętrzące rg. Dla omawianej JCWP określono odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych w związku z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI; benzo(b)fluoranten(w), 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 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). Określone odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w). 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). Omawiana JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych m in. Południowo-Roztoczańskiego Parku Krajobrazowego, Roztoczańskiego Obszaru Chornionego Krakobrazu, Obszarów Natura 2000: SOO „Horyniec”, OSO „Roztocze”.

Mając na uwadze powyższe, analizując założenia planu oraz projektowane przesądzania inwestycyjne można stwierdzić, że ustalenia planu zachowują zgodność z wyznaczonymi celami środowiskowymi dla ww. JCWP. Realizacja ustaleń planu ograniczy ponadto presję inwestycyjną związaną z zabudową kubaturową oraz rozwój rozproszonego osadnictwa mieszkaniowego, co jest istotne w kontekście zdiagnozowanego ryzyka dla osiągnięcia założonych celów środowiskowych dla JCWP, związanego z rozwojem osadnictwa rozproszonego oraz obszarów zurbanizowanych.

Jak wynika z ustaleń Planu Gospodarki Wodami na obszarze dorzecza Wisły - "Tabela nr 3. Zestawienie główne – dane charakteryzujące JCWP RW: obszary chronione, JCWPd" JCWP RW200009228249 „Brusienka, JCWP RW200010228269 „Łówczanka” oraz JCWP RW2000092256489 „Świdnica” znajdują się w wykazie obszarów chronionych, wymienionych w art. 317 ust. 4 pkt 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r., poz. 1478 ze zm.), tj. :

- 1) obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód (dotyczy wszystkich JCWP w Polsce);
- 2) obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, co jest związane z położeniem ww. JCWP w granicach Roztoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Omawiane JCWP nie znajdują się natomiast w wykazie obszarów chronionych, wymienionych w art. 317 ust. 4 pkt 1, 2 i 5 ustawy, tj.:

- 1) jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, o których mowa w art. 71;
- 2) jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;
- 3) obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

Z kolei JCWP RW200011225699 „Lubaczówka z Sołotową od Glinianki”, podobnie jak wszystkie pozostałe JCWP w Polsce, zaliczana jest do obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód. Omawiana JCWP nie znajduje się natomiast w wykazie żadnego z pozostałych obszarów chronionych, wymienionych w art. 317 ust. 4 ustawy Prawo wodne.

5.6. Warunki klimatyczne

Według Gumińskiego Gmina Cieszanów oraz obszar opracowania położone są w Dzielnicy Podkarpackiej, w której rozkład wszystkich elementów meteorologicznych wykazuje cechy klimatyczne właściwe dla terenów górskich i podgórskich.

Na terenie Gminy średnia temperatura powietrza wynosi 6,5 – 7,5°C. Najcieplejszym miesiącem w ciągu roku jest lipiec ze średnią temperaturą powietrza wynoszącą 17,8°C, natomiast najchłodniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą powietrza wynoszącą -4,5°C. Roczna suma opadów wynosi 600-800 mm, przy czym maksimum opadów notowane jest w czerwcu, a minimum w styczniu. Okres wegetacyjny wynosi 200-220 dni. Klimat Gminy cechują: duże amplitudy temperatury powietrza w ciągu roku oraz zwiększony udział opadów letnich w stosunku do zimowych, mroźne zimy i upalne lata, długie jesieni oraz wiosny z zmiennymi temperaturami.

Lokalne warunki klimatyczne na terenie Gminy są zależne od wysokości n.p.m., ekspozycji, spadku terenu oraz szaty roślinnej. Najkorzystniejszymi warunkami charakteryzują się suche płaskowyże i zbocza dolin o ekspozycjach południowych i południowo-zachodnich, z uwagi na wysoki stopień nasłonecznienia oraz dobre warunki aerosanitarnie.

Średni opad roczny dla gminy wynosi 586 mm. Pokrywa śniegowa zalega przez okres od 60 do 65 dni w ciągu roku, okres bez przymrozków trwa średnio od 166 do 181 dni.

5.7. Powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie dokonał oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim.

Celem analizy było uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref województwa podkarpackiego. Obszar Gminy Cieszanów, a więc i obszar objęty niniejszym opracowaniem, zlokalizowany jest w obrębie strefy podkarpackiej oznaczonej symbolem PL1802. Jakość powietrza określana jest na podstawie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, SO₂, NO₂, NO_x, O₃, C₆H₆ i CO₂. Zakres ten został w 2007 r. poszerzony o systematyczne pomiary zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Ocena jakości powietrza pod względem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia obejmuje następujące substancje: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pył zawieszony PM10, zawartość arsenu, ołowiu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz pył zawieszony PM2,5. Zasady zaliczenia strefy do określonej klasy oparte są na ocenie poziomu substancji w powietrzu i stężeń zanieczyszczeń. Określa się jedną klasę strefy ze względu na ochronę zdrowia i jedną klasę ze względu na ochronę roślin.

Kryteria zaliczenia strefy do określonej klasy:

Klasa A – poziom stężeń nie przekraczający poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,

Klasa C – poziom stężeń powyżej poziomów dopuszczalnych lub docelowych,

Klasa C₁ – poziomów stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 powyżej poziomów dopuszczalnych 20µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II),

Klasa D₁ – poziom stężenia ozonu w powietrzu nie przekraczający poziomu celu długoterminowego,

Klasa D₂ – poziom stężenia ozonu przekraczający poziom celu długoterminowego.

Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia przedstawia tabela 3 wykonana na podstawie informacji zawartych w opracowaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2018”, sporządzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

Tab. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Klasa	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Z powyższej tabeli wynika, że jakość powietrza w strefie podkarpackiej jest dość dobra. Z pomiarów w 2018 roku wynika, że znacząca ilość substancji nie przekroczyła dopuszczalnych norm i została zaklasyfikowana do klasy A. Jedynie stężenie zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenu przekroczyło dopuszczalne normy. W raporcie zalecono opracować naprawczy Program Ochrony Powietrza w zakresie zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy. Źródłem powyższych zanieczyszczeń są przede wszystkim paleniska domowe, ale również i spaliny komunikacyjne. Jest to najbardziej toksyczny składnik smogu, który jest głównym problemem, z którym borykają się obecnie duże miasta. Jednym ze sposobów obniżania wielkości emisji B(a)P oraz pyłu PM10 do powietrza jest wymiana pieców opałowych na piece gazowe lub olejowe, które należą do paliw ekologicznych.

Na terenie objętym planem nie występują punktowe źródła zanieczyszczeń powietrza i emisji hałasu. Istniejąca w otoczeniu zabudowa to zabudowa zagrodowa, niestanowiąca zagrożenia dla stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego.

Lokalne tło zanieczyszczeń tworzą emisje z gospodarstw domowych i małych kotłowni obiektów użyteczności publicznej. Obiekty te są rozproszone na obszarze całej gminy i nie

stanowią zagrożenia dla warunków aerosanitarnych. W rejonie opracowania panują dobre warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Nie należy się więc spodziewać dużych stężeń zanieczyszczenia powietrza.

5.8. Gleby

Zmienność glebowa i jakość gleb gminy Cieszanów jest efektem różnorodności geologicznej gminy. Znacząca część użytków rolnych w Gminie przypada na grunty orne, natomiast pozostałą część stanowią łąki i pastwiska. Występują tutaj głównie gleby średnie i dobre natomiast brak jest gleb bardzo dobrych. Gleby słabe i bardzo słabe nie przekraczają 20% ogólnej powierzchni gruntów. W Gminie Cieszanów występują gleby bonitacyjne zakwalifikowane do klasy III stanowiące 19% wszystkich gleb w Gminie. Natomiast powyżej 79% stanowią gleby klasy IV oraz V.

W 2012 roku Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Rzeszowie przeprowadziła monitoring gleb w województwie podkarpackim w powiecie lubaczowskim. Z przeprowadzonych badań wynika, że na terenie Gminy Narol gleby charakteryzują się lekko kwaśnym odczynem. Z przebadanych próbek pochodzących z terenu powiatu lubaczowskiego wynika, że 58% gleb charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym i kwaśnym, a lekkokwaśnym 27%. W 58% przypadkach gleb konieczne jest wapnowanie. Gleby powiatu lubaczowskiego charakteryzują się wysoką zawartością P_2O_5 (46% gleb) natomiast bardzo niską zawartością K_2O (52%) oraz Mg (41%). Pod kątem zawartości metali ciężkich żadna z przebadanych próbek w powiecie lubaczowskim nie przekroczyła dopuszczalnych norm.

5.9. Szata roślinna

Na obszarze opracowania można wyróżnić jeden ekosystem przyrodniczy, mianowicie ekosystem terenów rolniczych.

Ekosystem terenów rolniczych związany jest z terenami gruntów rolnych niskich klas bonitacyjnych RIV-VI, rozciągających się na całym obszarze opracowania oraz w jego sąsiedztwie. W strukturze przestrzennej fitocenozy dominują zbiorowiska synantropijne związane z gruntami ornymi, którym towarzyszą zbiorowiska pospolitych w skali kraju gatunków chwastów takich jak chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, kurzyślad polny. Natomiast uprawom roślin okopowych towarzyszy komosa biała, bodziszek cuchnący, włósnica zielona. W okolicach rowów przydrożnych rozwinęły się zbiorowiska pokrzywy zwyczajnej oraz podagrycznika pospolitego.

Obszar objęty projektem planu jest bardzo intensywnie wykorzystywany rolniczo, w ciągu jednego sezonu wegetacyjnego minimum dwukrotnie zaorywany. Na powierzchni występują uprawy powszechnie uprawianych w Polsce m.in. zbóż. Flora jest typowa dla krajobrazu rolniczego z przewagą pól uprawnych.

5.10. Fauna

Na terenie gminy Cieszanów stwierdzono występowanie 33 gatunków ssaków. Prócz pospolitych takich jak zając, wiewiórka czy nornica występują wydra, jenot, łось europejski i wilk. Z kolei w odniesieniu do ptaków, najliczniej zamieszkują one okolice stawów rybnych koło Nowego Lublińca i Nowego Siola, na terenach Puszczy Solskiej oraz lasów pod Załużem. Obszar gminy, jest terenem otwartym użytkowanym rolniczo, stanowi środowisko życia dla fauny charakterystycznej dla ekosystemów polnych, łąkowych i zaroślowych. Świat zwierzęcy warunkują w dużej mierze zasoby leśne. Do gatunków dziko żyjących w lasach gminy należą: sarny, jelenie, dziki, wilki, żbiki, rysie. Zagrożeniem dla nich jest kłusownictwo oraz zmiany w stanie rodowiska przyrodniczego.

Z uwagi na rolniczy charakter terenu objętego planem oraz brak kompleksów leśnych, na obszarze opracowania występują głównie pospolite gatunki zwierząt, dla których tereny upraw rolnych stanowią arealy do polowań lub bazę pokarmową, tj. sarny, jelenie, lisy, kuny, zające itp.

5.11. Krajobraz

Na ogólną fizjonomię krajobrazu wpływa ukształtowanie terenu, wartości przyrodnicze (szata roślinna), sposób użytkowania terenu oraz wartości kulturowe.

Analizowane obszary pod względem wykorzystania przeznaczone są dla rolnictwa.

Tereny objęte opracowaniem są monotonne oraz ubogie w struktury geomorfologiczne i nie posiadają istotnych osłonięć wizualnych, przyrodniczych jak i antropogenicznych. Krajobraz nie jest również unikalny w stosunku do krajobrazu gminy.

W krajobrazie dominują rozległe otwarte przestrzenie z polami ornymi. Krajobraz pól jest więc zdecydowanie otwarty i jednolity.

Od strony północnej, zachodniej oraz w dalszej odległości od strony wschodniej rozciągają się kompleksy leśne.

5.12. Korytarze ekologiczne

W Polsce opracowane zostały jak dotąd trzy koncepcje sieci ekologicznych o charakterze ogólnokrajowym: sieć korytarzy ekologicznych ECONET Polska¹; sieć korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000² oraz projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in. 2005).

Paneuropejska sieć ekologiczna ECONET stanowi spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej obszarów Europy. Została przyjęta przez Radę Europy w 1992 r.; wiąże się ściśle z Konwencją o Różnorodności Biologicznej (1992) i Paneuropejską strategią ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej (1995).

Elementem tego systemu, utworzonym zgodnie z koncepcją i metodyką przyjętą w ECONET, jest Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-PL, która stanowi wieloprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Elementami sieci są obszary węzłowe z wyodrębnionymi biocentrami i strefami buforowymi, korytarze ekologiczne oraz obszary wymagające unaturalnienia.

Przez przedmiotowe obszary nie przechodzi żaden korytarz sieci ECONET.

Koncepcja korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 wg Jędrzejewskiego, została oparta na projekcie korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000, wykonanym w Instytucie Badania Ssaków PAN we współpracy z Instytutem Ochrony Przyrody PAN oraz Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk”. Głównym założeniem projektu było zapewnienie łączności i spójności ekologicznej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów prawnie chronionych na terenie kraju w odniesieniu głównie do dużych ssaków. Projekt powstał w 2005 roku i jest nadal rozwijany.

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym – również dla roślin. W zależności od wielkości i długości, można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych.

W obrębie terenu opracowania nie wyróżniono żadnych korytarzy ekologicznych, za wyjątkiem terenów wskazanych na załączniku graficznym nr 1, które znajdują się w obrębie korytarza ekologicznego migracji dużych ssaków Lasy Cieszanowskie KPdC-1C, będącego częścią korytarza Południowo-Centralnego (KPdC) łączącego Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym oraz Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym. Jak wynika z zapisów planu, w przedmiotowym zakresie wprowadzono następujące obostrzenia dla lokalizacji elektrowni słonecznych:

- 1) *maksymalna wysokość elektrowni słonecznych – zgodnie z ustaleniami szczegółowymi, z zachowaniem prześwitu pomiędzy konstrukcją stelaża (ogniwem fotowoltaicznym), a powierzchnią terenu nie mniej niż 1,0 m;*
- 2) *elektrownie słoneczne należy sytuować równolegle do osi zachód-wschód bądź północny-zachód*

i

południowy-wschód.

¹ Liro A., Głowacka I., Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A. i Szacki J. 1995. *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej Econet-Polska*. Fundacja IUCN Polska, Warszawa.

² Kiczyńska A. i Weigle A. 2003. *Jak zapewnić spójność sieci Natura 2000, czyli o korytarzach ekologicznych*. W: Makomaska-Juchiewicz M. i Tworek S. *Ekologiczna sieć Natura 2000. Problem czy szansa*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

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

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego stanowi dokument o znaczeniu lokalnym, jednak przy jego sporządzaniu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym.

Na szczeblu międzynarodowym sformułowano zasadę trwałego i zrównoważonego rozwoju, często nazywaną także zasadą ekorozwoju. Według niej cele rozwoju gospodarczego służące zaspokojeniu potrzeb współczesnego społeczeństwa muszą być zgodne z zasadą zachowania przyrody dla przyszłych pokoleń. Stała się ona podstawą polityki państw Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska. W Traktacie z Maastricht sformułowano główne cele ochrony środowiska:

- zachowanie, ochronę i poprawę stanu środowiska naturalnego, ochronę zdrowia człowieka,
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- wspieranie przedsięwzięć na rzecz rozwiązywania regionalnych i światowych problemów środowiska.

Poszczególnym działom gospodarki wyznaczono zadania służące realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Najważniejsze z nich:

1. Energetyka:

- ograniczenie poziomów emisji SO₂ i N_xO_y do atmosfery,
- rozwój programów naukowo-badawczych w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

2. Rolnictwo i leśnictwo:

- utrzymanie podstawowych procesów naturalnych umożliwiających trwały rozwój rolnictwa,
- ochrona gleb, wód i zasobów genetycznych,
- zachowanie bioróżnorodności.

3. Ochrona przyrody

Podstawowym celem jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.

4. Ochrona powierzchni ziemi:

- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne.
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.

5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin.

6. Środowisko a zdrowie

Celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

7. Jakość powietrza

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja

z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 r. nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO₂ i 254 tys. ton dla NO_x. Limity te dla 2010 r. wynoszą dla SO₂ - 426 tys., dla NO_x - 251 tys. ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO₂ - 358 tys. ton, dla NO_x - 239 tys. ton.

8. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Celem średniookresowym w zakresie ochrony przed hałasem jest dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Należy zaznaczyć, że wymieniono tylko te cele, które są istotne z punktu widzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektu planu.

W granicach planu przewiduje się tereny przeznaczone pod realizację przedsięwzięć z zakresu produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych - elektrownie słoneczne. Tym samym projekt wpisuje się w *Politykę Energetyczną Państwa*, która zakłada, że do 2030 roku 20% energii produkowanej w Polsce będzie pochodziło z Odnawialnych Źródeł Energii (OZE).

Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z warunkiem nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania, co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Wyjątkiem w tym zakresie będą prawdopodobnie wymagania zgodne z wymogami wynikającymi z planów ochrony dla obszarów Natura 2000. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie zatem osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu.

Zgodnie z obowiązującą definicją dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

Przewiduje się dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu wg rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Zgodnie z powyższym cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu zapisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku, gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem

niektórych jonów lub ich wskaźników.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód zasolonych),
- zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych
- osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe.

Stan ilościowy wód podziemnych

Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla jednolitych części wód podziemnych jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru z ujęć wód podziemnych.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, o wystąpienia znacznych obniżen zwierzchni wód podziemnych, o wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych,
- kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

W ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych brane są pod uwagę wszystkie wyżej wymienione parametry dla oceny stanu chemicznego i ilościowego.

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

„Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły” nie formułuje konkretnych działań inwestycyjnych na terenie gminy Cieszanów w rejonie objętym planem - obowiązują wyżej wymienione, ogólne zasady działania.

III. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Uwarunkowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego gminy Cieszanów

Do sporządzenia niniejszej prognozy wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, uchwalonego w 2018 r., przedstawiające uwarunkowania środowiskowe terenu pod kątem potencjalnego zainwestowania.

W obowiązującym „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Cieszanów” obszar opracowania zlokalizowany jest na obszarze gruntów rolnych, które stanowią 60% powierzchni gminy. Zgodnie z opracowaniem ekofizjograficznym na terenie objętym planem nie wyszczególnia się żadnych szczególnych uwarunkowań wymagających zachowania bądź ochrony.

Biorąc pod uwagę powyższe, można wskazać, że przyjęte dyspozycje przestrzenne terenów objętych planem, skonkretyzowane w ramach ustaleń projektu planu, zostały wyznaczone na podstawie dotychczasowego zagospodarowania (tereny gruntów rolnych) i korelują one z elementami wyróżnionymi w opracowaniu ekofizjograficznym.

Analizując przeznaczenie terenów w planie miejscowym oraz zapisy części tekstowej planu można stwierdzić, że uwzględnia on wytyczne zawarte w opracowaniu ekofizjograficznym.

2. Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym

W granicach planu nie znajdują się żadne obszarowe formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1336). W sąsiedztwie obszaru wskazanego na załączniku nr 1 w Cieszanowie znajduje się natomiast Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu.

Na terenach objętych planem nie występują zabytki wpisane do rejestru ani ewidencji zabytków.

IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przeznaczenie i funkcje terenów

Przedmiotem ustaleń planu są wyłącznie tereny elektrowni słonecznych, oznaczone symbolami 1PEF-7PEF.

Ustalenia w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu

1. *W granicach planu obowiązuje zakaz budowy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi.*

2. *Obszary objęte planem, wskazane na załącznikach nr 2 i 3, znajdują się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 428 Dolina Kopalnia Biłgoraj-Lubaczów – w granicach obszarów ustala się ochronę ilościową i jakościową zasobów wodnych, polegającą na zakazie wprowadzania nieoczyszczonych substancji do wód powierzchniowych i ziemi.*

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej

1. *Zaopatrzenie w wodę:*

1) *realizacja sieci i urządzeń systemów wodociągowych dopuszczalna o maksymalnej średnicy nominalnej rurociągu (dn) nie większej niż 400 mm, w sposób nie kolidujący z przeznaczeniem podstawowym terenów, przy zachowaniu warunków przepisów odrębnych oraz uwzględnieniu stref ochronnych sieci, wolnych od zabudowy i nasadzeń zieleni wysokiej, w granicach nie mniejszych niż 1,0 m od osi sieci w obu jej kierunkach dla sieci o średnicy dn 200 mm i mniejszych oraz 1,5 m dla sieci o średnicy dn 201 – 400 mm.*

2. *Odprowadzenie ścieków:*

1) *realizacja sieci i urządzeń systemów kanalizacji sanitarnej dopuszczalna o maksymalnej średnicy nominalnej rurociągu (dn) nie większej niż 400 mm, w sposób nie kolidujący z przeznaczeniem podstawowym terenów, przy zachowaniu warunków przepisów odrębnych oraz uwzględnieniu stref ochronnych sieci, wolnych od zabudowy i nasadzeń zieleni wysokiej, w granicach nie mniejszych niż 1,0 m od osi sieci w obu jej kierunkach dla sieci o średnicy dn 200 mm i mniejszych oraz 1,5 m dla sieci o średnicy dn 201 – 400 mm.*

3. *Odrowadzenie wód opadowych:*

1) *wody opadowe należy odprowadzać powierzchniowo po terenie;*

2) *obowiązuje zakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych zanieczyszczonych produktami organicznymi, ropopochodnymi bądź mineralnymi do sieci kanalizacji sanitarnej, do wód otwartych i do ziemi, bez uprzedniego podczyszczenia.*

4. *Gospodarka odpadami:*

1) *gospodarka odpadami, w tym odbiór i unieszkodliwianie odpadów technologicznych, zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie gminy.*

5. *Telekomunikacja:*

-
- 1) w granicach terenu objętego planem dopuszcza się budowę, rozbudowę, przebudowę i remont sieci i urządzeń systemów telekomunikacyjnych i teleinformatycznych przewodowych i bezprzewodowych uwzględniając warunki przepisów odrębnych.

6. Elektroenergetyka:

- 1) w granicach terenu objętego planem dopuszcza się budowę, przebudowę, rozbudowę, remont i modernizację sieci i urządzeń systemu infrastruktury elektroenergetycznej (w tym kablowanie linii napowietrznych) w zakresie niezbędnym dla występujących potrzeb oraz niezawodnej pracy systemu elektroenergetycznego, w sposób nie kolidujący z przeznaczeniem podstawowym terenów, uwzględniając warunki przepisów odrębnych;
- 2) dopuszcza się położenie równoległe z liniami elektroenergetycznymi okablowania sterowania, automatyki i telekomunikacji.

Ustalenia dotyczące zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji

1. Układ, obsługę oraz powiązania komunikacyjne terenów objętych planem stanowi:

- 1) system istniejących dróg publicznych zlokalizowanych poza granicami planu, tj. droga wojewódzka nr 865 relacji Jarosław-Belżec oraz droga gminna w Dachnowie nr 105032R;
- 2) system istniejących dróg wewnętrznych, zlokalizowanych w sąsiedztwie poza granicami planu.

2. Obsługa komunikacyjna obszarów przylegających do dróg publicznych powinna się odbywać za pośrednictwem istniejących zjazdów; lokalizacja nowych zjazdów oraz przebudowa istniejących możliwa jest wyłącznie za zgodą i na warunkach technicznych określonych przez zarządcę drogi w trybie wynikającym z obowiązujących przepisów z zakresu dróg publicznych.

V. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczy wyłącznie dopuszczenia na omawianym terenie realizacji elektrowni słonecznych.

W przypadku braku realizacji planu nie dojdzie do zmian w środowisku, a krajobraz na przedmiotowym obszarze nie ulegnie zmianie. Brak realizacji planu w zakresie elektrowni słonecznych oznacza jednak rezygnację z alternatywnych, ekologicznych źródeł pozyskiwania energii, co przy wykorzystywaniu dotychczasowych metod skutkować będzie pogorszeniem stanu higieny atmosfery, pogłębianiem zmian klimatycznych oraz dalszym zmniejszaniem zasobów surowców naturalnych.

VI. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Do ograniczeń na przedmiotowym terenie, mogących utrudnić realizację inwestycji, można zaliczyć dość słabo rozwiniętą infrastrukturę drogową w rejonie terenów wskazanych na załączniku nr 1 w obrębie Cieszanów, gdzie znajdują się drogi nieutwardzone, co będzie wymagać zapewnienia odpowiednich działań w zakresie zwiększenia parametrów naśności dróg dojazdowych.

Niemniej teren objęty opracowaniem charakteryzuje się: korzystną rzeźbą terenu, brakiem zadrzewień śródpolnych, brakiem obszarów turystyczno-wypoczynkowych i uzdrowiskowych, brakiem zagrożenia powodziowego oraz brakiem form ochrony przyrody. Realizacja elektrowni słonecznych jest ponadto przedsięwzięciem proekologicznym. Energia wytwarzana przez instalacje słoneczne jest energią „czystą” (bezemisyjną), a jej źródło, czyli słońce, jest niewyczerpalne. Praca instalacji słonecznych nie zanieczyszcza powietrza atmosferycznego. Farmy fotowoltaiczne są w swej istocie urządzeniami proekologicznymi, które w ogólnym bilansie ograniczają emisje do atmosfery zanieczyszczeń energetycznych. Ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na

środowisko. Realizacja tego typu projektów jest zatem działaniem z zakresu ochrony klimatu oraz ochrony powietrza. Wykorzystanie elektrowni słonecznych do produkcji energii ma zdecydowanie mniejszy wpływ na środowisko niż wykorzystanie innych źródeł wytwarzania energii, w tym także energii odnawialnej. Niemniej jednak niesie ze sobą również ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu na lokalną faunę.

W wyniku realizacji inwestycji może nastąpić:

- zmniejszenie arealu żerowisk ptaków oraz małych ssaków i gryzoni wykorzystujących pola uprawne jako miejsce żerowania,
- ograniczenie migracji małych zwierząt w wyniku zajęcia terenu oraz jego zabezpieczenia przed dostępem osób trzecich.

VII. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ PRZYJĘTEGO W TYM DOKUMENCIE PRZEZNACZENIA TERENÓW ORAZ OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego

Faza realizacji

W trakcie realizacji inwestycji głównym zagrożeniem, rozpatrywanym jako uciążliwość dla powietrza atmosferycznego, będzie pył powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne oraz spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu, dowożących materiały na plac budowy.

Wymienione uciążliwości o charakterze niezorganizowanym, okresowo mogą być dokuczliwe. Ilość substancji gazowych i pyłowych, jakie będą dostawały się do powietrza, uzależniona jest od warunków meteorologicznych i fazy realizacji zadania.

Należy jednak podkreślić, że prace budowlane będą wykonywane poza obszarami zabudowanymi. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, krótkotrwałe, lokalne, ograniczone do okresu prac związanych z realizacją przedsięwzięcia i ustąpi po ich zakończeniu. Biorąc powyższe pod uwagę można stwierdzić, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku.

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

Rozpatrywane przedsięwzięcia na etapie eksploatacji nie będą powodowały emisji substancji gazowych i pyłowych do środowiska, w związku, z czym nie będą oddziaływały w negatywny sposób na stan jakości powietrza.

Pozytywne pośrednie oddziaływanie na stan jakości powietrza związane będzie z produkcją „czystej energii”, która zastąpi równoważną ilość energii produkowaną w konwencjonalny sposób, zmniejszając tym samym zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza z procesów ich energetycznego spalania.

W efekcie ograniczona zostanie wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych, co przyniesie efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery następujących zanieczyszczeń: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenek azotu, pył. Będzie to oddziaływanie pozytywne długoterminowe, pośrednie, ponadlokalne.

Faza likwidacji

Oddziaływania na etapie likwidacji szacuje się jako podobne do oddziaływań z etapu budowy. Na stan środowiska wpływać będzie przede wszystkim emisja zanieczyszczeń niezorganizowana powstająca przy pracach ziemnych i demontażu urządzeń oraz z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Będą to jednak oddziaływania tymczasowe, krótkotrwałe, zależne od sposobu i czasu prowadzenia robót budowlanych.

2. Hałas

Faza realizacji

Na etapie realizacji wystąpią emisje hałasu związane z pracami budowlano-montażowymi oraz transportem materiałów. Nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Obecnie klimat akustyczny wokół projektowanych inwestycji jest kształtowany przez hałas bytowy. W rejonach inwestycji brak jest dominujących źródeł hałasu. Rolniczy charakter rejonu przeznaczonego pod lokalizację elektrowni słonecznych sprawia, że głównymi źródłami hałasu są maszyny rolnicze.

Prace budowlane związane z realizacją omawianych inwestycji nie będą odbiegały swym charakterem od typowych.

W czasie budowy głównymi źródłami hałasu będą maszyny budowlane, transport samochodowy i sprzęt ciężki jak również prace montażowe. Zasięg oddziaływania hałasu związanego z budową zależy będzie od typu zastosowanych maszyn, liczby równocześnie pracujących maszyn i czasu ich pracy. Poziom mocy akustycznej większości maszyn budowlanych mieści się w granicach $L_{WA} = 105-115$ dB.

W okresie pracy maszyny maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie $LA = 60$ dB, który może być odbierany jako uciążliwy, wynosi:

- $L_{WA} = 105$ dB – dz ≈ 70 m,
- $L_{WA} = 110$ dB – dz ≈ 140 m,
- $L_{WA} = 115$ dB – dz ≈ 210 m.

Maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie $LA = 70$ dB, który może być odbierany jako bardzo uciążliwy, wynosi:

- $L_{WA} = 105$ dB – dz ≈ 20 m,
- $L_{WA} = 110$ dB – dz ≈ 40 m,
- $L_{WA} = 115$ dB – dz ≈ 70 m,
- $L_{WA} = 120$ dB – dz ≈ 130 m.

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

Oddziaływania związane z hałasem nie wystąpią na etapie eksploatacji - elektrownie słoneczne są obiektami pracującymi bezemisyjnie.

Wymagania dotyczące ochrony przed hałasem

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r., Dz.U. z 2014 poz. 112. Wartości dopuszczalne są wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ oraz $L_{Aeq N}$ odpowiednio dla pory dziennej i pory nocnej. Wartości dopuszczalne zależą od rodzaju źródła hałasu, charakteru terenów narażonych na jego oddziaływanie oraz od pory doby.

W Rozporządzeniu zostały zdefiniowane dwie podstawowe grupy źródeł hałasu; drogi lub linie kolejowe oraz pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu (dodatkowo poza dwoma głównymi grupami źródeł są wyodrębnione wymagania dotyczące hałasu lotniczego i hałasu od linii elektroenergetycznych).

Tab. Dopuszczalne poziomy hałasu instalacyjnego w środowisku

Lp.	1. Przeznaczenie terenu	dzień	noc
		$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	45 dB	40 dB
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50 dB	40 dB
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ d) Tereny mieszkaniowo usługowe	55 dB	45 dB
4	a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	55 dB	45 dB

¹⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100tys. Mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. Można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tereny, które nie zostały wymienione w powyższej tabeli nie podlegają ochronie przed hałasem. W szczególności do terenów, które nie są objęte ochroną akustyczną należą tereny produkcji rolnej (z wyjątkiem zabudowy zagrodowej w obrębie siedliska), łąki i pastwiska,

zalesienia i nieużytki, a także tereny przemysłowe, składowe itp. Tereny podlegające ochronie akustycznej powinny być wskazane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa się na podstawie przeznaczenia terenów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ponadto warto zasygnalizować, iż jak wyjaśnił Minister Środowiska w piśmie nr DIŚ-OA-H-65/10/MW z dnia 29 października 2010 roku, dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w przepisach rozporządzenia obowiązuje na terenach określonych w katalogu wyszczególnionym przez art. 113 ust. 2 Prawo ochrony środowiska dopiero wówczas, gdy przedmiotowe tereny są zagospodarowane/użytkowane w sposób, ze względu na który ochrona przed hałasem została ustanowiona. W myśl tej ustawy – jak zaznaczono w piśmie – chronimy bowiem środowisko, a nie zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W granicach projektu planu brak jest istniejącej zabudowy, dla której obowiązują normy ochrony akustycznej.

Faza likwidacji

Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie likwidacji przedsięwzięć będzie zbliżone do oddziaływania w fazie realizacji.

3. Odpady

Faza realizacji

W fazie budowy instalacji słonecznych będą powstawały odpady z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Będą to przede wszystkim:

- 17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- 17 01 03 - odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,
- 17 01 07 - zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż: wymienione w 17 01 06,
- 17 01 82 - inne niewymienione odpady,
- 17 02 01 - drewno,
- 17 02 03 - tworzywa sztuczne,
- 17 03 80 - odpadowa papa,
- 17 04 05 - żelazo i stal,
- 17 04 11 - kable inne niż wymienione w 17 04 10,
- 17 05 04 - gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż: wymienione w 17 05 03,
- 17 06 04 - materiały izolacyjne inne niż: wymienione w 17 06 01 i 17 06 03.

Większość ww. odpadów, z wyjątkiem odpadów grup 17 04 11 i 17 06, ich posiadacz (Inwestor), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. z 2016 r., poz. 93), może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby.

W przypadku braku przekazania, ww. odpady podmiot gospodarczy posiadający odpowiednia decyzję Starosty Powiatu musi wywieźć na koszt Inwestora na legalnie działające składowisko odpadów.

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

Zaletą pracy elektrowni słonecznych jest to, że energia elektryczna jest wytwarzana bezemisyjnie i w zasadzie bezodpadowo. Niemniej jednak do pracy urządzeń technicznych konieczne jest stosowanie olejów technicznych, które zostały sklasyfikowane jako odpady niebezpieczne opatrzone kodem 13 – „oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19). Są to:

- olej transformatorowy (w przypadku zastosowania transformatora olejowego) – grupa 13 01,
- olej przekładniowy - grupa 13 02,
- olej hydrauliczny – grupa 13 03.

W czasie eksploatacji elektrowni ilość odpadów niebezpiecznych przypadająca na jedną siłownię będzie następująca:

- ok. 600 l oleju przekładniowego, wymienianego co 2 lata,
- ok. 600 l oleju hydraulicznego, wymienianego co 5 lat,
- ok. 1000 kg oleju transformatorowego, wymienianego co 20 lat (zakładając zastosowanie transformatorów olejowych).

Odpady te, jak również elementy zużywające się w trakcie pracy urządzeń, tj. łożyska, klocki i tarcze hamulcowe, pierścienie ślizgowe, filtry olejowe będą wymieniane w trakcie konserwacji, odbierane przez służby dozoru technicznego i utylizowane przez koncesjonowane firmy.

Właściwe, zgodne z przepisami postępowanie z wymienionymi odpadami gwarantuje, iż nie zagrażą one środowisku na żadnym z etapów pracy urządzeń.

Faza likwidacji

Etap likwidacji związany jest z powstawaniem dużej ilości odpadów, w tym wielkogabarytowych. Zalecenia dotyczące gospodarowania nimi są podobne jak na etapie budowy. Ponadto specyficzne dla tego etapu jest odpowiednie zabezpieczenie turbin.

Na etapie likwidacji gospodarka odpadami powinna spełniać wymogi obowiązujących przepisów prawa, w szczególności ustawy o odpadach. Te z odpadów, które w myśl obowiązujących przepisów będą możliwe do zagospodarowania, zostaną przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, celem ich odzysku. Inne zostaną przekazane podmiotom upoważnionym do gospodarki poszczególnymi rodzajami odpadów.

4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne oraz wody powierzchniowe

Faza realizacji

Nie przewiduje się oddziaływań na wody gruntowe ze względu na usytuowanie konstrukcji paneli fotowoltaicznych na specjalnie przygotowanych stelażach, nie połączonych trwale z gruntem, a jedynie punktowo zakotwionych.

Realizacja planowanych inwestycji nie spowoduje oddziaływań na wody powierzchniowe.

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

Z pracą elektrowni słonecznych, jako instalacji bezobsługowych, nie wiąże się zużycie wody, nie będą także powstawały ścieki socjalno-bytowe. W ramach planowanych przedsięwzięć nie przewiduje się również powstawania ścieków technologicznych.

Bezobsługowa praca instalacji fotowoltaicznych ogranicza ruch pojazdów na analizowanym terenie, co minimalizuje możliwość zanieczyszczenia wód opadowych substancjami ropopochodnymi.

Wpływ na wody podziemne będzie polegał na ograniczeniu infiltracji wody opadowej do gruntu. Będą to powierzchnie o dużej zajętości terenu, nie tworzące jednak jednej zwartej powierzchni ze względu na konieczność dostępu i konserwacji poszczególnych paneli fotowoltaicznych. Usytuowanie poszczególnych instalacji fotowoltaicznych pod odpowiednim kątem, dostosowanym do kierunku padania promieni słonecznych, powinno również zmniejszyć ogólną powierzchnię terenu bezpośrednio zajęłą przez poszczególne obiekty. W związku z powyższym spływ powierzchniowy wód oraz ich infiltracja do gruntu będą możliwe z miejscowymi ograniczeniami w obszarach usytuowanych bezpośrednio pod konstrukcją poszczególnych paneli.

Nie przewiduje się wpływu ustaleń projektu planu na ciekі wodne oraz wody powierzchniowe w czasie eksploatacji. Planowane działania inwestycyjne związane z funkcjonowaniem elektrowni słonecznych nie ingerują w żadnym stopniu w obszary wód powierzchniowych oraz istniejące ciekі wodne, obejmując wyłącznie grunty rolne.

Faza likwidacji

W fazie likwidacji poszczególnych obiektów oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne będą bardzo podobne do oddziaływań w fazie realizacji, związanych z pracą maszyn i ciężkiego sprzętu.

Realizacja elektrowni słonecznych w żadnej z wyżej wymienionych faz nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Nie spowoduje również oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy występujących w tym rejonie GZWP.

5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Faza realizacji

Analizowane przedsięwzięcia będą zlokalizowane na terenach rolniczych, niemniej ich realizacja nie będzie wymagała wyłączenia gruntów z produkcji rolnej wysokich klas bonitacyjnych z uwagi na brak użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego zaliczonych do klas I, II, III, IIIa, IIIb oraz gleb organicznych.

Niemniej należy spodziewać się trwałego wyłączenia z użytkowania rolniczego znacznych areałów gruntów rolnych. Dalsze użytkowanie rolnicze tych obszarów związane z uprawą zbóż nie będzie możliwe. Należy zakładać również, iż gleba w wyniku ograniczonego

dostępu do światła słonecznego może płowić, co może prowadzić do zmian w jej strukturze oraz zmieniać jej właściwości. Należy spodziewać się również zmiany warunków wilgotnościowych gleby.

W trakcie budowy elektrowni słonecznych nastąpi również naruszenie powierzchni ziemi i pokrywy glebowej w miejscach usytuowania kotw stelaży paneli fotowoltaicznych. Będą to jednak powierzchnie bardzo niewielkie.

Realizacja elektrowni słonecznych nie spowoduje natomiast żadnych zmian w ukształtowaniu istniejącego terenu – panele fotowoltaiczne zostaną zakotwiczone w istniejącym podłożu na stelażach umożliwiających zmianę kątów nachylenia paneli. Przy realizacji tych prac nie jest wymagana niwelacja terenu ani usunięcie wierzchniej warstwy gleby (za wyjątkiem punktowych miejsc kotwienia).

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

W fazie eksploatacji należy zakładać, iż gleba w wyniku ograniczonego dostępu do światła słonecznego może płowić, co może prowadzić do zmian w jej strukturze oraz zmieniać jej właściwości.

Faza likwidacji

Prace likwidacyjne przedsięwzięcia będą obejmować:

- demontaż paneli fotowoltaicznych wraz ze stelażami,
- demontaż urządzeń do przesyłu produkowanej energii,
- likwidację innych obiektów infrastruktury towarzyszącej.

6. Osuwanie się mas ziemi

Realizacja elektrowni słonecznych nie spowoduje uruchomienia zjawisk geodynamicznych. Tereny objęte planem nie znajdują się na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych oraz obszarach, na których występują te ruchy.

7. Zagrożenie powodzią

Tereny objęte planem położone są poza strefą zagrożenia powodziowego oraz obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.

8. Oddziaływanie na szatę roślinną

Faza realizacji

Na etapie budowy przedsięwzięć oddziaływanie na szatę roślinną będzie związane z zajęciem terenu pod stelaże konstrukcji elektrowni słonecznych, transportem maszyn i materiałów oraz prowadzeniem prac budowlanych. Podejmowane prace na etapie budowy będą oddziaływać na środowisko lokalnie i przedmiotem oddziaływania będzie przede wszystkim szata roślinna w miejscach lokalizacji instalacji.

Tereny, na których zostanie zlokalizowana inwestycja, dotychczas wykorzystywane są przede wszystkim do celów rolniczych z dominacją upraw zbożowych (wszystkie uprawiane w Polsce zboża), a także rzepaku. Teren użytkowany jest bardzo intensywnie, brak jest ugorów, niemalże nie ma miedz, brak jest śródpolnych zakrzaczeń i zadrzewień. Roślinność jest typowa dla krajobrazu rolniczego.

Na terenach bezpośredniej lokalizacji paneli fotowoltaicznych prawdopodobnie zlikwidowana zostanie aktualnie występująca roślinność, nieprzedstawiająca dużej wartości florystycznej. Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla zadrzewień znajdujących się poza terenami objętymi projektem planu.

Etap budowy wiąże się z emisją zanieczyszczeń do powietrza, które poprzez glebę i wody będą wpływać na warunki siedliskowe. Pojazdy będą emitować związki, przede wszystkim tlenki azotu, które mogą spowodować wzrost zawartości azotu w glebach.

Oddziaływanie to będzie miało niewielki zasięg i podlegać będą mu siedliska położone w najbliższym otoczeniu placów budowy poszczególnych elektrowni słonecznych. Skala tego oddziaływania będzie niewielka z uwagi na ograniczone natężenie ruchu pojazdów.

Do zanieczyszczenia siedlisk może także dojść na skutek zanieczyszczenia wód i gleb substancjami ropopochodnymi. Oddziaływanie to, poza sytuacjami awaryjnymi, będzie niewielkie i będzie miało zasięg miejscowy, a więc mogą mu podlegać zespoły roślinne w bezpośrednim sąsiedztwie placów manewrowych stanowiących zaplecze budowy.

Reasumując, budowa przedsięwzięć wiąże się z oddziaływaniami, które zostały określone jako:

- bezpośrednie, pewne i trwałe (usunięcie roślinności), ale bez negatywnych skutków ze względu na bark wartościowej roślinności w obszarach przekształceń powierzchni ziemi,
- pośrednie, prawdopodobne i krótkoterminowe (zmiany siedliskowe w zakresie trofii gleb),
- pośrednie, wysoce prawdopodobne i krótkoterminowe (zmiany siedliskowe w zakresie zanieczyszczenia gleb substancjami ropopochodnymi) bez negatywnych skutków dla szaty roślinnej z uwagi na brak wrażliwych zespołów roślinnych.

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

Eksploatacja przedsięwzięć nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń istotnych z punktu widzenia ochrony szaty roślinnej, można więc stwierdzić, że nie wystąpi oddziaływanie inwestycji na ten element środowiska.

Faza likwidacji

Oddziaływanie na szatę roślinną w trakcie likwidacji wiąże się z podobnymi oddziaływaniami do tych, które wystąpią na etapie budowy. Będą to oddziaływania polegające na:

- zniszczeniu roślinności w obszarach placów manewrowych,
- zanieczyszczeniu gleb związkami chemicznymi emitowanymi do powietrza oraz substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z pracy maszyn i poruszania się pojazdów.

9. Oddziaływanie na świat zwierząt

Faza realizacji

Na etapie budowy mogą pojawić się uciążliwości powstające w wyniku funkcjonowania sprzętu budowlanego, który może emitować hałas, spaliny, drgania czy też zagrożenia fizyczne. Częste dojazdy na plac budowy mogą spowodować okresową migrację fauny na tereny sąsiednie, z wyjątkiem gatunków o dużych zdolnościach adaptacyjnych do nowych warunków siedliskowych oraz łatwo ulegających synantropizacji.

Planowane inwestycje obejmują grunty rolne, stanowiące tereny żerowisk np. sarny czy też dzika, których aktywność na obszarach użytkowanych przez człowieka ograniczona jest zwykle do pory wieczornej i nocnej. Przewidywane prace budowlane będą prowadzone w porze dziennej, co minimalizuje i znacznie ogranicza negatywne oddziaływanie na duże zwierzęta.

Dojdzie również do miejscowej likwidacji pokrywy glebowej, co wpłynie także na likwidację istniejącej fauny glebowej.

Podczas fazy realizacji inwestycji ruch pojazdów i ludzi mogą spowodować zmniejszenie atrakcyjności terenu dla zwierząt. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter punktowy, a jego wpływ nie musi być jednoznacznie negatywny.

Biorąc pod uwagę, że prace budowlane prowadzone będą w przeważającej większości w porze dziennej, można stwierdzić, że potencjalne oddziaływanie w fazie budowy zostanie zminimalizowane i ograniczone.

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

Eksploatacja planowanych elektrowni słonecznych może negatywnie wpływać na zwierzęta lądowe poruszające się po ziemi - z uwagi na wielkopowierzchniowy charakter inwestycji możliwe jest utrudnienie migracji małych zwierząt.

Szczegółowe rozpoznanie występujących na badanym terenie zwierząt przedstawiono w raportach o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, wykonanych na potrzeby uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji znak GPR.6220.1.13.2020 z dnia 5 lutego 2021 r. (dla terenu na załączniku nr 3) oraz znak GPiMK.6220.7.2023 z dnia 4 marca 2024 r. (dla terenów na załączniku nr 2). Z kolei dla terenów na załączniku nr 1 tego rodzaju informacje zawarte zostały w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia, oraz w

sporządzanym raporcie o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, którego obowiązek opracowania nałożono postanowieniem RDOŚ znak WOOŚ.4220.9.13.2024.AB.6 z dnia 23 maja 2024 r..

Zgodnie z wynikami przeprowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych w obrębie terenów planowanych inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków ssaków drapieżnych. Stwierdzone gatunki zwierząt na badanym terenie należą do gatunków pospolitych, tj. m.in. zając szarak, dzik oraz sarna, a także pospolite drapieżniki często zamieszkujące tereny pól oraz terenów przekształconych przez człowieka, tj. lis i borsuk. Obecne są również gatunki związane z terenami zabudowanymi - kuna domowa i łasica, dla których tereny uprawne mogą stanowić odpowiednie miejsca do polowań na występujące tam drobne gryzonie reprezentujące gatunki charakterystyczne dla obszarów upraw tj. norniki, myszy i nornice. W niewielkiej odległości od osiedli ludzkich spotkać też można psy i koty domowe, które stanowią dodatkowy, pośredni element przyrodniczy świadczący o antropogenizacji badanego terenu. Stwierdzone podczas inwentaryzacji gatunki kręgowców występują powszechnie w Polsce w odpowiednich środowiskach. Brak śródpolnych oczek wodnych czy rowów melioracyjnych nie sprzyja występowaniu płazów.

Stwierdzone gatunki ssaków także występują powszechnie w podobnych środowiskach naszego kraju.

Faza likwidacji

Uciążliwościami emitowanymi na etapie likwidacji inwestycji będą: hałas, zapylenie, zanieczyszczenia spalinami, wibracje. Głównym czynnikiem mającym ewentualny wpływ na zwierzęta jest hałas, wytwarzany przez sprzęt budowlany, a przede wszystkim obecność ludzi. Mniej istotne jest oddziaływanie związane z wytwarzaniem spalin czy samym przemieszczaniem się sprzętu budowlanego i środków transportu.

Na tym etapie może dochodzić do czasowego opuszczenia terenów wokół placów budowlanych przez zwierzęta.

10. Oddziaływanie na krajobraz

Faza budowy

Realizacja przedsięwzięć spowoduje stosunkowo szybką zmianę dotychczasowego krajobrazu, w szczególności poprzez pojawienie się nowych wielkopowierzchniowych instalacji fotowoltaicznych. Praca maszyn budowlanych także zakłóci czasowo dotychczasowy krajobraz. Ponadto w miejscach budowy placów mantażowych wystąpi zmiana lokalnego krajobrazu wskutek ubytku części roślinności, przy czym tego rodzaju zmiany będą miały charakter tymczasowy.

Uwzględniając charakter krajobrazu rolniczego dominującego na tym terenie oraz okresowy charakter prac budowlanych, można wnioskować, że prowadzone działania dotyczące budowy przedsięwzięć nie wpłyną istotnie na pogorszenie funkcjonującego krajobrazu ze stosunkowo intensywną gospodarką rolną.

Faza eksploatacji (przewidywany czas funkcjonowania – około 30 lat)

Wizualna specyfika elektrowni słonecznych (fot. 1 i 2) polega na tym, że:

- nie są to obiekty wysokie, wysokość poszczególnych instalacji fotowoltaicznych zazwyczaj nie przekracza dwóch-trzech metrów,
- mają formę zainwestowania wielkopowierzchniowego,
- mają relatywnie kontrastowy kolor w stosunku do tła bezchmurnego nieba,
- mogą powodować krótkotrwałe ośnięcia wskutek odbicia promieni słonecznych (współczesne panele fotowoltaiczne mają jednak mniejszy współczynnik odbicia promieni słonecznych niżeli np. nieruchoma powierzchnia akwenu wodnego ze względu na powłokę antyrefleksyjną, stąd instalacje tego typu lokalizowane są także np. na lotniskach).

Oprócz powyższych elementów podstawowy wpływ na ich ekspozycję w krajobrazie mają także cechy terenu, w szczególności ukształtowanie terenu oraz pokrycie roślinnością drzewiastą terenów w otoczeniu. Na ekspozycję krajobrazową elektrowni słonecznych i ich postrzeganie wpływa także lokalizacja w zasięgu widoczności z dróg. Istotnym

uwarunkowaniem postrzegania elektrowni, zmiennym w czasie, są również warunki pogodowe, a przede wszystkim stan zachmurzenia, w tym kolor chmur i kierunek oświetlenia paneli w stosunku do obserwatora.

W przypadku elektrowni słonecznych oddziaływanie związane będzie przede wszystkim z pojawieniem się w terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej nowych, wielkopowierzchniowych obiektów. Ich oddziaływanie wizualne będzie jednak ograniczone z uwagi na niewielką wysokość obiektów instalacji fotowoltaicznych (do 5 m n.p.t.) oraz ich usytuowanie w miejscach pozbawionych wyniosłości szczególnie odznaczających się w lokalnym krajobrazie (na analizowanym obszarze nie występują punkty widokowe oraz lokalne wyniosłości szczególnie odznaczające się wizualnie w krajobrazie) - teren przeznaczony pod inwestycje stanowi krajobraz rolniczy z uprawą zbóż. Teren ten pod względem krajobrazowym nie wyróżnia się szczególnymi walorami, w okolicy nie ma żadnych punktów widokowych, dodatkowo w otoczeniu od strony północnej, zachodniej oraz wschodniej znajdują się kompleksy leśne. W związku z powyższym przewiduje się oddziaływanie na krajobraz typowe dla tego rodzaju inwestycji.

Faza likwidacji

Na tym etapie wpływ inwestycji na dysharmonię krajobrazu będzie się zmniejszał wraz z zaawansowaniem prac demontażowych.

11. Oddziaływanie na klimat i bioróżnorodność

Planowane przedsięwzięcia nie wpłyną na zmiany klimatu, chociażby ze względu na skalę inwestycji.

Oddziaływanie elektrowni słonecznych na klimat można jednak rozpatrywać w kontekście wpływu pozytywnego: dzięki zastosowaniu odnawialnych źródeł energii zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, w tym gazów cieplarnianych, co przyczyni się do ograniczenia zmian klimatycznych następujących w związku z emisjami do atmosfery.

Ogólny wpływ elektrowni słonecznych na klimat należy oceniać pozytywnie.

Polska biorąc przykład z Unii Europejskiej przygotowała „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)”. Plan ten został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka jakie niosą za sobą zmiany klimatu, ale także z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu jaki działania adaptacyjne mogą mieć na stan środowiska oraz na wzrost gospodarczy. Energetyka słoneczna jako jedno z odnawialnych źródeł energii wpisuje się pozytywnie w kwestię adaptacji do zmian klimatu i bioróżnorodności. Zmiany klimatu i potrzeba adaptacji są czynnikami stymulującymi rozwój nowych technologii. Elektrownie słoneczne wytwarzają energię elektryczną bez wykorzystania zasobów kopalnych lub innych surowców, co wiąże się z brakiem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dzięki produkcji energii elektrycznej ze słońca ograniczane są ilości zanieczyszczeń emitowanych w wyniku spalania paliw kopalnych w elektrowniach konwencjonalnych. Farma słoneczna wpłynie pozytywnie również na dywersyfikację miksu energetycznego poprzez zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii. Wszystkie te czynniki przyczyniają się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Aby przeanalizować potencjalną konieczność przystosowania inwestycji do zmian klimatu (klęsk żywiołowych) należy zbadać sytuacje awaryjne, jakie potencjalnie mogą wystąpić podczas eksploatacji inwestycji. Zwykle przy tego typu inwestycjach stosowane są rozwiązania, których celem jest ograniczenie możliwości wystąpienia awarii. Szczegółowe rozwiązania zależne są od wyboru konkretnego rodzaju instalacji fotowoltaicznych, który na obecnym etapie prac nie jest znany. Niemniej, energetyka słoneczna jest dziedziną, w której trwa ciągły i szybki rozwój technologiczny. Pojawiają się nowe typy urządzeń z różnym wyposażeniem i systemami zabezpieczającymi. Ponieważ proces inwestycyjny tego typu inwestycji jest wieloletni, w momencie wyboru urządzeń i ich budowy możliwe jest, że będą dostępne inne typy urządzeń niż obecnie.

„Różnorodność biologiczna” jest pojęciem stosunkowo nowym, które w oficjalnych dokumentach pojawiło się wraz z Konwencją o różnorodności biologicznej (zwanej dalej Konwencją) (Dz.U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532), ogłoszoną i przyjętą podczas międzynarodowej konferencji Środowisko i Rozwój (UNICED), znanej jako Szczyt Ziemi, która odbyła się w Rio de Janeiro w 1992 roku. Określenie „ochrona i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej” łączy się z innymi powszechnie znanymi i stosowanymi pojęciami, takimi jak „ochrona przyrody” i „rozwój zrównoważony”. Konwencja definiuje pojęcie różnorodności biologicznej w sposób następujący: „różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, inter alia, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”.

Opierając się także na innych funkcjonujących w literaturze definicjach (nieco szerzej traktujących poziom ponadgatunkowy) przyjmuje się, że różnorodność biologiczna oznacza zmienność wewnątrzgatunkową (bogactwo puli genowej) wszystkich żyjących populacji, międzygatunkową (skład gatunków) oraz ponadgatunkową (różnorodność ekosystemów i krajobrazów). Celem strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania

różnorodności biologicznej jest: Zachowanie całego rodzimego bogactwa przyrodniczego oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jego organizacji (wewnątrz-gatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego). Ministerstwo Środowiska „Krajowa Strategia Ochrony i Użytkowania Różnorodności Biologicznej” Warszawa 2003 r.

Budowa elektrowni słonecznych w gminie Cieszanów jest zgodna z krajową strategią ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i nie niesie ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań. Ze względu na wytwarzanie „zielonej energii” będzie niosła ze sobą wiele korzyści dla ochrony przyrody.

12. Oddziaływanie na dobra kultury

Faza realizacji

Z uwagi na brak w granicach planu obiektów budowlanych objętych rejestrowymi bądź ewidencyjnymi formami ochrony zabytków, inwestycja nie będzie wywoływała bezpośredniego wpływu na dobra kultury.

Poza granicami planu znajdują się natomiast dwa bunkry linii Mołotowa, objęte ochroną konserwatorską na mocy ustaleń obowiązującego planu, dla których zapewniono bufor 50 m przestrzeni wolnej od zabudowy (która nie została objęta granicami planu) aby nie dopuścić do przeinwestowania bezpośredniego otoczenia obiektów.

Nie mniej jednak w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych przedmiotu, co, do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszystkie prace i roboty mogące doprowadzić do jego uszkodzenia lub zniszczenia, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków zarówno przedmiot jak i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta), zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Faza eksploatacji

W czasie eksploatacji wyżej wymienionych obiektów nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na obiekty archeologiczne podlegające ochronie, zlokalizowane poza granicami planu. Uwzględniając położenie planowanych inwestycji, zwłaszcza ich oddalenie od obiektów architektonicznych objętych ochroną, nie przewiduje się wpływu na te obiekty.

Faza likwidacji

Nie przewiduje się oddziaływania na dobra kultury na etapie likwidacji poszczególnych obiektów.

13. Obszary i obiekty prawnie chronione, systemy ekologiczne, bioróżnorodność

Obszary objęte projektem planu nie znajdują w granicach żadnej z obszarowych form ochrony przyrody. Najbliżej zlokalizowaną prawną formą ochrony przyrody jest Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu, znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie części terenów objętych planem.

Zgodnie z uchwałą nr XXXIX/783/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. (Dz. Urz. z 2013 r., poz. 3586 z późn. zm.) w sprawie Roztoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, na terenie obszaru zakazuje się:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z wyłączeniem przedsięwzięć, o których mowa w art. 24 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody;

Planowane elektrownie słoneczne znajdują się poza granicami Roztoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w związku z czym zakaz nie zostanie naruszony.

-
- 2) 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;

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z uwagi na brak planowanych działań inwestycyjnych na terenie ROCHK.

- 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;

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych - obszary przeznaczone pod lokalizację elektrowni słonecznych znajdują się poza granicami OCHK. Na obszarach lokalizacji elektrowni słonecznych nie znajdują się zadrzewienia śródpolne i przydrożne; brak jest również terenów nadwodnych.

- 4) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek: Tanew, Wirowa, Brusienka, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, przy czym dla sztucznych zbiorników wodnych za linię brzegową uważa się linię wody przy maksymalnej rzędnej piętrzenia wody w zbiorniku;

Tereny lokalizacji planowanych elektrowni słonecznych nie znajdują się w sąsiedztwie rzek, jezior oraz żadnych innych zbiorników wodnych, w związku z czym ww. zakaz nie zostanie naruszony.

- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

Na terenie ROCHK w związku z realizacją ustaleń planu nie przewiduje się żadnych działań inwestycyjnych, w tym prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, w związku z czym ww. zakaz nie zostanie naruszony.

- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

Na terenie ROCHK zgodnie z ustaleniami planu nie planuje się realizacji żadnych działań inwestycyjnych, w tym prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, w związku z czym ww. zakaz nie zostanie naruszony.

- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

W granicach planu brak jest naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych, w związku z czym ww. zakaz nie zostanie naruszony.

Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania na cele ochrony oraz integralność najbliższej zlokalizowanych obszarów wyznaczonych w ramach sieci Natura 2000, ze względu na ich znaczne oddalenie – obszary te znajdują się w odległościach:

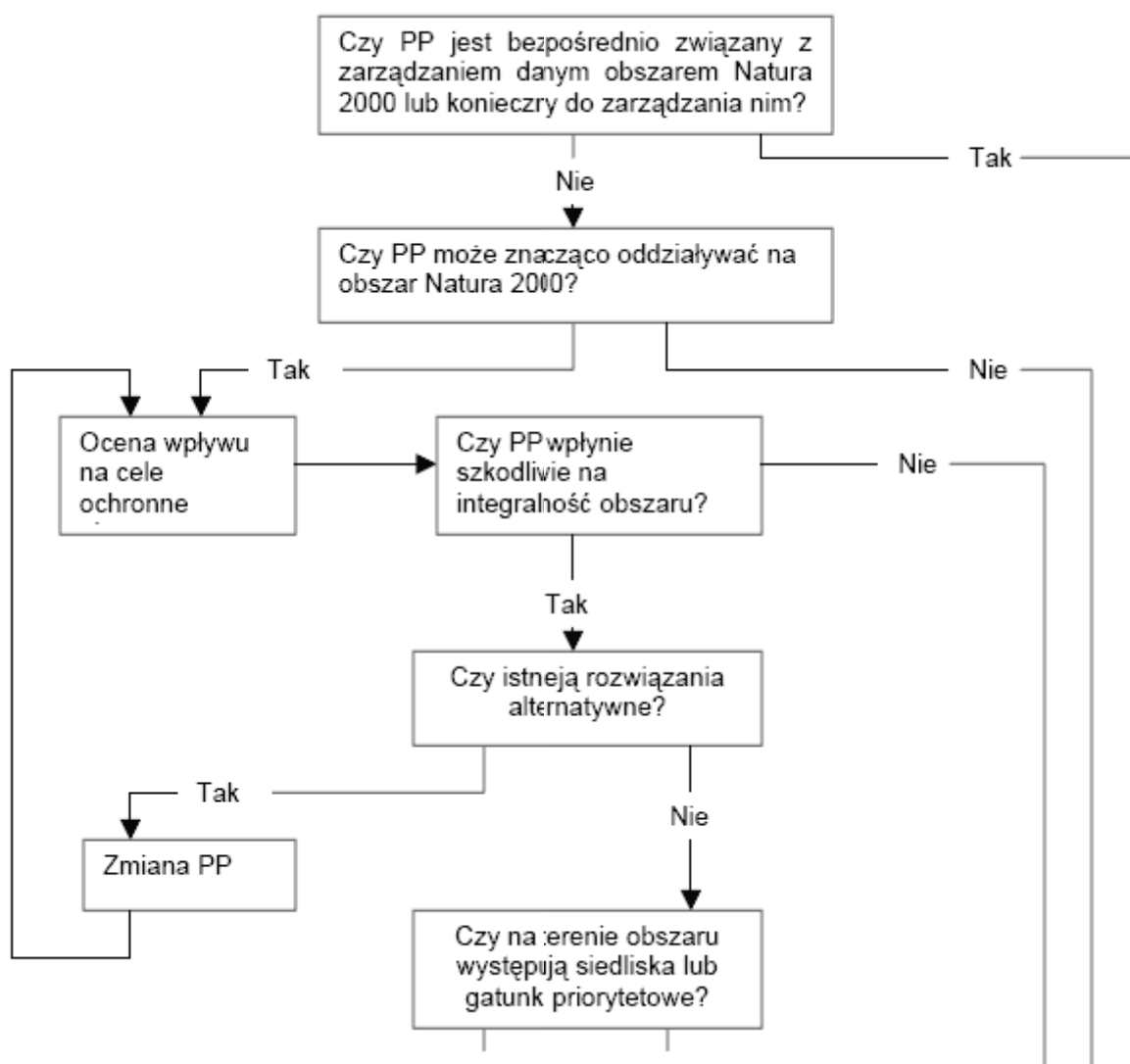
- obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Solska PLB060008 – ok. 8,9 km,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Horyniec PLH180017 – ok. 9,4 km,

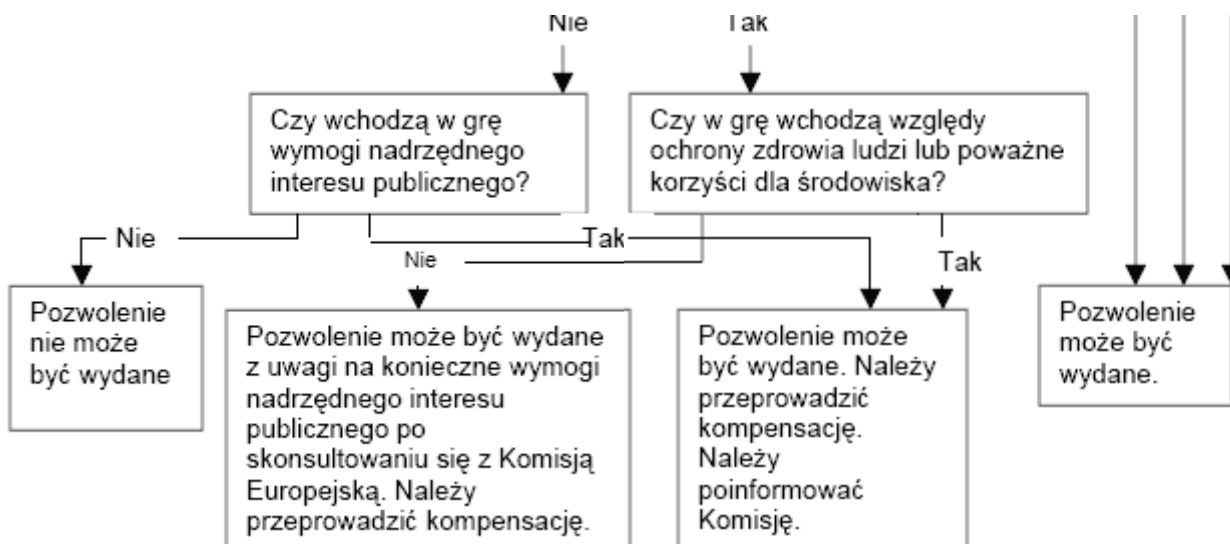
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Lasy Sieniawskie PLH 180054- ok. 10,1 km,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Uroczyska Puszczy Solskiej PLH 060034 – ok. 10,5 km,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Łukawiec PLH 180024 – ok. 12,2 km,
- obszar specjalnej ochrony ptaków Roztocze PLB 060012 – ok. 12,7 km,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Dolnej Tanwi PLH 060097 – ok. 16,2 km.

Z kolei prognozowanie wpływu ustaleń planu na cele ochrony Obszarów Natura 2000 przeprowadzono integrując informacje odnośnie podstawowych elementów analizowanego układu. W szczególności:

- dokonano identyfikacji możliwych niekorzystnych oddziaływań w oparciu o parametry techniczne planowanego zainwestowania oraz wyniki publikowanych badań nad wpływem określonych czynników na zwierzęta i siedliska;
- ustalono zasięg przestrzenny możliwych niekorzystnych oddziaływań;
- określono walory w strefie możliwych niekorzystnych oddziaływań;
- ustalono wskaźniki oceny istotności oddziaływań.

Bardzo często przy analizowaniu wpływu przedsięwzięcia, czy projektu zagospodarowania na obszar Natura 2000, stosuje się następujący schemat:





Posługując się w/w schematem należy stwierdzić, że:

- realizacja ustaleń planu nie wpłynie szkodliwie na integralność obszarów,
- nie analizowano rozwiązań alternatywnych,
- na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie nie występują gatunki oraz siedliska priorytetowe.

Najważniejsze czynniki, które mogą niekorzystnie oddziaływać na Obszary Natura 2000 są zestawione poniżej.

1. Zajęcie i zmiany użytkowania terenu.
2. Emisja hałasu na etapie budowy i eksploatacji obiektów.
3. Wzrost natężenia ruchu pojazdów.
4. Emisja drgań.
5. Emisja zanieczyszczeń powietrza.
6. Zmiany ilości i jakości wód powierzchniowych.
7. Zmiany poziomu wód gruntowych.
8. Zmiany ukształtowania terenu.
9. Wzrost penetracji ludzkiej.
10. Bezpośrednia śmiertelność zwierząt.
11. Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wyręb zadrzewień jak również fragmentów lasu.

W praktyce, wiele z tych czynników zazwyczaj oddziałuje łącznie i często trudno prognozować efekty ich działania w oderwaniu od oddziaływań sprzężonych. Stąd też, przy prognozowaniu istotności możliwych oddziaływań, powyższy podział nie zawsze jest ściśle utrzymany. Część z tych oddziaływań jest ograniczona do okresu budowy, ale wiele z nich będzie utrzymywać się również, (choć w zmienionym zakresie czy natężeniu) na etapie eksploatacji obiektów.

Zakres możliwych oddziaływań

Zakres przestrzenny większości zidentyfikowanych wyżej potencjalnych oddziaływań przedsięwzięcia jest bardzo ograniczony, nie przekraczając kilkudziesięciu metrów od rejonu budowy poszczególnych obiektów. W tym kontekście, znaczące oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na przedmiot ochrony obszarowej w granicach obszarów Natura 2000 nie wystąpi.

Prognoza istotności oddziaływania zidentyfikowanych w trakcie oceny czynników mogących potencjalnie negatywnie wpływać na obszary Natura 2000 opiera się na oszacowaniach ryzyka wystąpienia oraz natężenia (zakresu) możliwych zmian w niżej wymienionych kluczowych wskaźnikach determinujących integralność obszaru.

- zmniejszenie liczebności lokalnych populacji kluczowych gatunków fauny;
- zmniejszenie powierzchni podstawowych siedlisk;

- zmiany reżimu hydrologicznego wód powierzchniowych;
- zmiany morfologii terenu;
- pogorszenie wskaźników fizyko-chemicznej jakości wód powierzchniowych;
- zwiększenie fragmentacji siedlisk;
- wzrost natężenia ludzkiej penetracji terenu;
- zmiany użytkowania gruntów indukowane realizacją inwestycji, w szczególności zabór terenów zielonych leśnych pod zabudowę.

Zajęcie i zmiany użytkowania terenu

W związku z planowaną realizacją planu nie nastąpi zajęcie terenu w granicach obszarów Natura 2000.

Wzrost ludzkiej penetracji terenu

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wzrostu penetracji przez ludzi terenów położonych w obrębie Obszarów Natura 2000.

Hałas

Najbliższe tereny, na których dopuszcza się realizację elektrowni słonecznych położone są w dużych odległościach od granic obszarów Natura 2000, w związku z czym nie przewiduje się aby mogło dojść do pogorszenia klimatu akustycznego w wyniku realizacji ustaleń planu. Funkcjonowanie elektrowni słonecznych nie wiąże się z emisją hałasu.

Emisja zanieczyszczeń powietrza

Realizacja elektrowni słonecznych ograniczy emisję zanieczyszczeń powietrza i w efekcie nastąpi jego poprawa na terenach chronionych. Natomiast pozostałe obiekty dopuszczone w planie, pozostaną bez wpływu na jakość powietrza na obszarach chronionych.

Odpady oraz zmiany jakości i ilości wód powierzchniowych

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje powstania nowych źródeł wytwarzania odpadów w rejonie omawianych obszarów chronionych. Ustalenia planu nie będą miały wpływu na stan ilościowy wód powierzchniowych.

Zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych

Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań na stan jakościowy i ilościowy wód gruntowych.

Zmiany ukształtowania terenu

Realizacja ustaleń planu nie wiąże się ze zmianami w ukształtowaniu terenów, w tym położonych w granicach obszarów chronionych.

Bezpośrednie niszczenie siedlisk

Tereny przeznaczone pod zainwestowanie położone są poza obszarami Natura 2000, w związku z czym planowane zainwestowanie nie spowoduje niszczenia cennych siedlisk.

Bezpośrednia śmiertelność zwierząt

Z uwagi na znaczne odległości od obszarów Natura 2000, realizacja elektrowni słonecznych nie stanowi zagrożenia dla zwierząt występujących na obszarach chronionych.

Bezpośrednie niszczenie roślin

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje niszczenia roślin na obszarach chronionych.

14. Oddziaływanie na warunki życia i zdrowie ludzi

Faza realizacji

Uciążliwości dla ludzi na etapie budowy nowych obiektów związane są z zanieczyszczeniami atmosfery wynikającymi z emitowanych przez środki transportu spalin,

pyleniem z dróg oraz emisją hałasu. Oddziaływanie to będzie ograniczone przestrzennie do miejsc lokalizacji nowych inwestycji, a w czasie, do etapu ich budowy.

Biorąc pod uwagę przejściowy charakter prowadzonych prac, czas ich trwania oraz odległość terenów przeznaczonych pod nowe obiekty od głównych skupisk zabudowy, można uznać, że etap budowy nie wywoła trwałych negatywnych zmian w środowisku oraz nie będzie źródłem poważnych i nieodwracalnych oddziaływań dla ludzi.

Faza eksploatacji

Hałas

W fazie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływań mogących mieć wpływ na życie i zdrowie ludzi - funkcjonowanie elektrowni słonecznych ma charakter bezemisyjny. Źródłem ewentualnych oddziaływań związanych z hałasem może być natomiast transformator niezbędny w celu prawidłowego funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych. Ze względu na lokalizację tego typu urządzeń w szczelnej obudowie kontenerowej (lub budynku) oraz z uwagi na znaczną odległość od terenów mieszkaniowych, oddziaływania to nie będzie miało wpływu na życie i zdrowie ludzi. Z uwagi na stosowanie w tego typu urządzeniach obudowy, która tłumi hałas, oddziaływanie związane z hałasem w odległości kilku metrów od urządzenia będzie zbliżone do poziomu tła.

Pole elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne jest jednym ze szczególnych rodzajów energii, która złożona jest z dwóch, nierozdzielnie połączonych ze sobą składników – pola elektrycznego i pola magnetycznego. Pole elektromagnetyczne cechuje ciągłość rozkładu w przestrzeni, zdolność rozchodzenia się w próżni i oddziaływanie siłą na cząsteczki materii naładowane ładunkiem elektrycznym. Źródła tego pola, występujące w środowisku, można podzielić na:

- naturalne (naturalne promieniowanie Ziemi, Słońca i jonosfery),
- sztuczne (urządzenia elektryczne, stacje nadawcze radiowo – telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, nadajniki CB).

Fale elektromagnetyczne mogą ulegać wszystkim zjawiskom falowym, czyli odbiciu, dyfrakcji czy też załamaniu. Bardzo ważne z punktu widzenia propagacji fali elektromagnetycznej jest występowanie w środowisku różnych przeszkód naturalnych (wynikających np. z ukształtowania terenu) czy sztucznych (powstających w wyniku działalności człowieka).

Zagrożenia, jakie wynikają z oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko naturalne możemy podzielić na dwie grupy:

- w zakresie niskich częstotliwości – związane z bezpośrednim oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na procesy elektrochemiczne zachodzące w komórkach,
- w zakresie średnich i wysokich częstotliwości oraz promieniowania mikrofalowego – związane z oddziaływaniem termicznym tego promieniowania na tkanki i komórki.

Przedstawione oddziaływania stwierdzono jedynie w warunkach laboratoryjnych, przy zastosowaniu pól elektromagnetycznych o ekstremalnie wysokich natężeniach, co dotyczyło w szczególności pól o niskich częstotliwościach. Pola takiego typu nie występują w środowisku naturalnym.

Generatory prądu stanowią źródło niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, mogące mieć wpływ na organizmy żywe. W przypadku pracy elektrowni słonecznych urządzeniami mogącymi generować fale elektromagnetyczne jest transformator (znajdujący się wewnątrz zamkniętej obudowy kontenerowej bądź budynku). Niekorzystne oddziaływanie może występować w bliskiej odległości od transformatora, tj. do kilku metrów tylko w przypadku, kiedy organizm wystawiony jest na działanie promieniowania przez dłuższy czas.

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych, wynoszą 1000 V/m dla pola elektrycznego i 60 A/m dla pola magnetycznego.

Źródłem emisji pól elektromagnetycznych jest również infrastruktura elektroenergetyczna. W przypadku projektowanych elektrowni fotowoltaicznych energia elektryczna będzie wyprowadzana i kierowana linią kablową niskiego (nN) bądź średniego napięcia (sN) do transformatora. Sam transformator stanowi bardzo słabe źródło promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia tego rodzaju są często stosowane jako transformatory końcowe, instalowane na słupach energetycznych w pobliżu zabudowy, zasilając osiedla i zespoły domków jednorodzinnych. Pomiędzy panelami, a transformatorem będzie przebiegała linia kablowa o napięciu nN lub sN – a więc taka jak w linii trójfazowej stosowanej w gospodarstwach domowych (tzw. siła). Biorąc pod uwagę powyższe wpływ przedsięwzięcia na stan elektromagnetyczny środowiska jest w zasadzie pomijalny. Natężenie pola elektrycznego w bezpośrednim sąsiedztwie linii nN jest poniżej 0,1 kV/m, co w powiązaniu z ekranującym działaniem kontenera – obiektu stacji transformatorowej, sprawia, iż oddziaływanie jest pomijalne. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz będą natomiast linie kablowe średniego napięcia Sn, które mają za zadanie dostarczyć energię z transformatora do sieci elektroenergetycznej. Sieci te generują pole elektromagnetyczne, którego poziom jest znacznie poniżej obowiązujących norm (dopiero linie wysokiego napięcia – powyżej 110 kV są zdolne do generowania pól elektromagnetycznych mogących naruszać standardy jakości środowiska). W przypadku linii średniego napięcia do 30 kV poziom natężenia pola elektrycznego sięga do 0,6 kV/m. Typowe natężenie pola magnetycznego nie przekracza 5 A/m. Dopuszczalne obowiązującymi normami wartości promieniowania elektromagnetycznego wynoszą dla składowej elektrycznej 1 kV/m, a dla składowej magnetycznej 60 A/m.

15. Zagrożenia środowiska w wyniku poważnej awarii

Faza budowy

Sytuacje awaryjne, jakie mogą wystąpić w trakcie budowy planowanych obiektów, związane będą z ewentualnymi awariami pojazdów dowożących materiały na plac budowy lub ewentualnymi awariami wykorzystywanych maszyn.

Przeciwdziałanie wystąpieniu sytuacji awaryjnych na etapie budowy polega przede wszystkim na właściwym przygotowaniu i zorganizowaniu niezbędnych prac związanych z ewentualnym użyciem substancji niebezpiecznych. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych konieczne jest natychmiastowe podjęcie działań ograniczających zasięg zanieczyszczenia oraz działań naprawczych.

Faza eksploatacji

Zgodnie z art. 3 ust. 23 ustawy Prawo ochrony środowiska, pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W rozumieniu przytoczonej definicji, prawidłowa eksploatacja elektrowni słonecznych nie niesie ze sobą zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu przytoczonej ustawy.

W świetle zapisów Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138) rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się w poszczególnych dopuszczonych planem obiektach powoduje, że przedmiotowane inwestycje nie są zaliczane do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Jednak w trakcie użytkowania elektrowni słonecznych nie można wykluczyć wystąpienia sytuacji awaryjnej.

Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych, które w dużym stopniu eliminują ewentualne zakłócenia w funkcjonowaniu urządzeń, nie zawsze mogą uchronić przed sytuacjami trudnymi do przewidzenia bądź wręcz nieprzewidywalnymi, mogącymi spowodować trwałe bądź czasowe straty w środowisku naturalnym i stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Brak właściwego nadzoru nad urządzeniami oraz regularnie prowadzonej konserwacji może doprowadzić do awarii, takich jak np. wyciek olejów, które jednakże zdarzają się niezmiernie rzadko, ale ich skutki dla środowiska w miejscu awarii mogą być znaczące. Należy jednak podkreślić, że w przypadku wystąpienia takiej awarii, zasięg ewentualnego zanieczyszczenia środowiska będzie miał charakter punktowy i nie będzie zagrażał ekosystemom występującym na analizowanym obszarze.

W projekcie planu zachowano określone odległości od istniejących dróg zgodnie z przepisami odrębnymi oraz wymaganiami zarządców dróg. W obrębie istniejącej drogi głównej (wojewódzkiej), znajdującej się w sąsiedztwie terenów objętych planem, istnieje możliwość zajścia awarii transportowej, w wyniku której nastąpi na przykład eksplozja przewożonego paliwa lub wyciek toksycznego środka chemicznego.

Możliwość powstawania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w wyniku eksploatacji drogi wymaga:

- wytypowania obszarów szczególnej wrażliwości ekologicznej oraz ewentualnego wdrażania doraźnych środków łagodzących według zaleceń porealizacyjnych,
- opracowanie wytycznych dla potrzeb ratownictwa ekologicznego,
- opracowania wniosków dla potrzeb wprowadzenia zmian lub opracowania lokalnych planów operacyjno-ratowniczych dla potrzeb ograniczenia skutków awarii i katastrof na drodze,
- zabezpieczenie obiektów szczególnie chronionych przed skutkami awarii drogowych.

Faza likwidacji

W fazie likwidacji zagrożenia wystąpienia poważnej awarii są identyczne jak w fazie budowy obiektów. Natomiast w przypadku likwidacji pozostałych obiektów, zagrożenie poważnej awarii nie wystąpi.

VIII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI NA TERENIE OBJĘTYM PLANEM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA

Część niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze należy zaliczyć do nieuniknionych, wynikających z potrzeb rozwoju gminy:

- ograniczenie rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- niewielkie zwiększenie ilości powstających ścieków i odpadów,
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej na terenach przeznaczonych pod nowe zainwestowanie,
- przekształcenie walorów krajobrazowych.

Na terenie gminy potencjalne oddziaływania na ludzi będą wiązać się przede wszystkim z oddziaływaniem na krajobraz.

W tabeli przedstawiona została prognoza oddziaływania na sąsiednie tereny, w której określony został charakter oddziaływań:

- korzystny – w przypadku, gdy ustalenia mają jednostronny korzystny wpływ wynikający z pełnionych funkcji zgodnych z warunkami środowiska przyrodniczego,
- obojętny – gdy projektowane funkcje zagospodarowania na terenie objętym planem i poza jego granicami są takie same albo o zbliżonym charakterze, stanowią ich uzupełnienie lub nie powodują oddziaływań,
- mało korzystny – w przypadku, gdy projektowane zagospodarowanie stwarza konflikty z cechami środowiska przyrodniczego lub obniża standard życia mieszkańców,
- bardzo niekorzystny – istnieje duży konflikt z cechami środowiska przyrodniczego, obniżający standard życia mieszkańców, wymagający działań z zakresu jego ograniczenia,
- skrajnie niekorzystny – w przypadku, gdy ustalenia zmiany planu lub zagospodarowanie poza jego granicami mogą spowodować nieodwracalne skutki w środowisku, bądź jego degradację mimo podjęcia działań w zakresie ich ograniczenia.

Tab. Prognoza oddziaływania na sąsiednie tereny

Ustalenia planu	Zagospodarowanie terenów w otoczeniu		
	Zabudowa mieszkaniowa	Tereny rolne	Tereny lasów
1PEF-7PEF - tereny przeznaczone pod lokalizację elektrowni słonecznych	O	MK	O

Rodzaj oddziaływania:

O – obojętne

MK – mało korzystne

IX. ANALIZA PLANU POD KATEM REALIZACJI UWARUNKOWAŃ ZAWARTYCH W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM

Gmina Cieszanów położona jest na terenach charakteryzujących się niewielkim stopniem przekształceń środowiska przyrodniczego.

Tereny o szczególnych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych to doliny cieków powierzchniowych wraz z przylegającymi lasami i zespołami zieleni półnaturalnej.

Obszar objęty planem z uwagi na jego ukształtowanie w formie lokalnych wyniesień obszarowych oraz brak naturalnych przeszkód w pasie otwartej przestrzeni krajobrazowej umożliwia planowany sposób zagospodarowania.

W wyniku przeprowadzonych analiz stanu zachowania wartości przyrodniczych terenu oraz jego predyspozycji, w opracowaniu ekofizjograficznym wskazano obszary, na których zagospodarowanie i użytkowanie (ze względu na cechy zasobów środowiska) powinno być podporządkowane funkcjom środowiska i zachowaniu różnorodności biologicznej. Dokonano oceny wartości środowiska w celu określenia możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania, przydatność poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji i form zagospodarowania omawianego obszaru. Projekt planu uwzględnił proponowane w opracowaniu ekofizjograficznym funkcje zgodnie z predyspozycjami terenów.

X. ZGODNOŚĆ PLANU Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA

W prognozie przeanalizowano i oceniono zgodność zapisów planu z celami ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania planu.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność z wymogami stawianymi przez zapisy zawarte w dokumentach wyższej rangi.

XI. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW PLANU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA

Dokument pn „Polityka ekologiczna państwa 2030”, przyjęta uchwałą Rady Ministrów nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r. formułuje między innymi następujące kierunki działań prowadzące do poprawy stanu higieny atmosfery:

- dalsza redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii; zadanie to jest szczególnie trudne, dlatego, że struktura przemysłu energetycznego Polski jest głównie oparta na spalaniu węgla i nie można jej zmienić w ciągu kilku lat,
- wprowadzenie mechanizmów stymulujących zarówno oszczędność energii, jak i promujące rozwój odnawialnych źródeł energii; te dwie metody, bowiem w najbardziej radykalny sposób zmniejszają emisję wszelkich zanieczyszczeń do środowiska, jak też są efektywne kosztowo.

Ponadto w w/w dokumencie stwierdza się, że z punktu widzenia ochrony atmosfery,

jest konieczne znaczne przyspieszenie w wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem potencjału kraju w tym zakresie.

Natomiast w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego ustala się rozbudowę infrastruktury energetycznej oraz ogólny wzrost udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym.

Aktualnie obowiązująca dyrektywa unijna nr 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. zakłada zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w Unii Europejskiej do poziomu 32% do roku 2030. Polska natomiast zobowiązała się do zwiększenia poziomu wykorzystania OZE do 21-23%.

Można więc założyć, że ustalenia planu wykazują pełną zgodność z obowiązującymi dokumentami wyższego rzędu w zakresie rozwoju energetyki odnawialnej.

XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW PLANU

1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń projektu planu, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej istotne oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.

Tab. Oddziaływanie terenów elektrowni słonecznych (1PEF-7PEF)

Tab. Oddziaływanie terenów elektroenergetycznych (1-11-11-11)

L.p.	Element środowiska	Oddziaływanie								
		bezpo średnie	po średnie	wtórne	skumu lowane	krótko termi nowe	średnio termi nowe	długo termi nowe	stałe	chwilo we
Istnienie przedsięwzięcia										
1	ludzie	x	x	-	-	x	-	x	x	x
2	zwierzęta i rośliny	xx	xx	-	xx	x	x	xx	xx	x
3	powierzchnia ziemi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	klimat	x	x	-	-	x	-	x	-	x
7	dobro materialne i kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	krajobraz	xxx	-	-	-	-	-	xxx	xxx	-
9	obszary i obiekty prawnie chronione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	system przyrodniczy gminy									
10	nadzwyczajne zagrożenia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja										
11	odpady	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	hałas i wibracje	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	zanieczyszczenie powietrza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	ścieki	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- pomijalnie małe oddziaływanie,
- x małe oddziaływanie,
- xx średnie oddziaływanie,
- xxx oddziaływanie istotne,

2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące

W sąsiedztwie terenu objętego planem przebiega odcinek drogi głównej wojewódzkiej nr 865 relacji Jarosław-Belżec, która będzie źródłem hałasu komunikacyjnego. Możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego w zakresie hałasu, związanego z sąsiedztwem drogi oraz planowanych elektrowni słonecznych, nie spowoduje przekroczenia obowiązujących standardów ochrony akustycznej. Na obszarze, w zakresie którego droga znajduje się w obrębie oddziaływania akustycznego planowanych elektrowni słonecznych, występują grunty rolne, dla których obowiązujące przepisy prawne nie określają norm dopuszczalnych poziomów hałasu.

W sąsiedztwie terenu objętego planem - załączniki nr 2 i 3, planuje się farmę wiatrową „Cieszanów” (planowane cztery elektrownie wiatrowe).

Biorąc pod uwagę planowaną liczbę elektrowni wiatrowych oraz powierzchnię, na której zostaną rozmieszczone turbiny, oraz uwarunkowania terenu projektowanych farm słonecznych (tereny rolnicze, bez kompleksów leśnych, bez dolin rzecznych i zbiorników wodnych, klifów, grzbietów górskich i przełęczy - „wąskich gardeł przelotu”), nie przewiduje się powstania efektu skumulowanego analizowanych farm słonecznych z innymi projektami. W przypadku awifauny lęgowej możliwy byłby skumulowany efekt utraty siedlisk, gdyby planowane inwestycje zajmowały znaczną część powierzchni o podobnym charakterze. Otoczenie terenów planowanych inwestycji stanowią w znakomitej większości podobne krajobrazowo obszary, stąd ewentualny ubytek tego typu siedlisk będzie w skali regionu marginalny.

Wskazać niemniej należy, iż oddziaływanie skumulowane będzie również przedmiotem szczegółowej analizy w ramach opracowania raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko w procedurze ustalania środowiskowych uwarunkowań realizacji inwestycji.

Istniejąca i projektowana infrastruktura, w tym drogi i linie kablowe, nie powinna tworzyć skumulowanej bariery ekologicznej oraz w sposób skumulowany znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze.

3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu planu wpływa, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować, w zależności od:

- | | |
|--|---------------------|
| ⇒ odwracalności zjawisk | - odwracalne (O) |
| | - nieodwracalne (N) |
| ⇒ zasięgu przestrzennego oddziaływania | - regionalne (R) |
| | - ponadlokalne (P) |
| | - lokalne (L) |

1. Tereny elektrowni słonecznych (1PEF-7PEF)

- powierzchnię ziemi i gleby;
 - ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (O, L),
 - możliwość wyłączenia z produkcji rolnej powierzchni gleb (bez udziału gleb chronionych) – oddziaływanie negatywne (O, L),
- wody podziemne;
 - brak oddziaływań,
- wody powierzchniowe:
 - brak oddziaływań
- klimat i jakość powietrza;
 - pogorszenie klimatu akustycznego - brak oddziaływań,
 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza – oddziaływanie pozytywne (O, P),
- szata roślinna i zwierzęta;
 - ograniczenie miejsc bytowania lokalnej awifauny fauny - oddziaływanie negatywne (O, L),
 - wprowadzenie barier utrudniających migrację awifauny i nietoperzy – oddziaływanie negatywne (O, P),
- krajobraz i system powiązań przyrodniczych:
 - wprowadzenie zmian w dotychczasowym krajobrazie (bez dominant) – oddziaływanie negatywne (O, P),
- obszary prawnie chronione:
 - wszystkie wyżej wymienione oddziaływania w obrębie obszarów prawnie chronionych - bez kolizji z uwarunkowaniami prawnymi określającymi zasady zagospodarowania i użytkowania terenów położonych w obrębie obszarów chronionych - brak oddziaływań

XIII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania

Ograniczanie negatywnych oddziaływań powinno być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji planowanej inwestycji.

Do podstawowych działań ograniczających należą:

- ograniczenie zajęcia terenu,
- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowania odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie zawczasu działań kompensacyjnych.

Do najczęściej stosowanych rozwiązań należeć będą:

-
- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych,
 - sztuczne zasilanie osłabionych populacji,
 - tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt,

W kwestii zapobiegania i ograniczania skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałania poważnym awariom należy wskazać, iż w wielu przypadkach odpowiednie zagospodarowanie terenów (zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi), przy uwzględnieniu możliwości wystąpienia na nich zagrożeń naturalnych i antropogenicznych pełni kluczową rolę w ograniczaniu ryzyka narażenia życia i zdrowia ludzi na potencjalne zjawiska katastroficzne.

Z punktu widzenia ochrony środowiska oraz zdrowia ludzi najistotniejsze jest ograniczenie oddziaływania projektowanych inwestycji w zakresie:

1. Ochrony środowiska gruntowo-wodnego

Ochronę tę można osiągnąć poprzez należytą dbałość i właściwą organizacją prac budowlanych, które powinny zapobiec zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych. Ponadto w trakcie budowy należy zapewnić odpowiedni:

- sposób składowania materiałów do budowy elektrowni słonecznych i obiektów towarzyszących,
- sposób gromadzenia odpadów, ponadto postępowanie z odpadami, szczególnie zaliczanymi do odpadów niebezpiecznych powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami, w szczególności gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów w przystosowanych do tego kontenerach, przekazywanie odpadów do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym odpowiednie pozwolenia,
- rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej (np. odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników) z terenu zaplecza budowy.

2. Ochrony powierzchni ziemi i gleb

Ochronę tę można osiągnąć poprzez (tak jak w przypadku ochrony środowiska gruntowo-wodnego) prowadzenie prac budowlanych z należytą starannością i dbałością o zachowanie środowiska w jak najlepszym stanie. Służyć temu będzie przede wszystkim ograniczenie prac związanych z przekształceniem powierzchni ziemi do minimum niezbędnego dla prawidłowego funkcjonowania przedsięwzięcia.

Zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji inwestycji niezbędne jest zabezpieczenie gleb sąsiadujących przed uciążliwymi spływami wód opadowych, często powodujących degradację jakości gleb wskutek zachodzących procesów erozji wodnej, które mogą wystąpić w początkowej fazie eksploatacji. Najkorzystniejszym rozwiązaniem będzie obsianie trawą przekształconych poboczy dróg oraz gleb w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji.

3. Ochrony szaty roślinnej

Biorąc pod uwagę aktualne użytkowanie i zagospodarowanie terenu (tereny użytkowane rolniczo), nie wystąpią oddziaływania, które wymagałyby zaproponowania działań minimalizujących lub kompensacyjnych.

4. Ochrony fauny

Szczegółowe warunki realizacji przedsięwzięcia, w tym ewentualne zastosowanie środków ochrony czynnej, zostaną określone na kolejnych etapach procesu inwestycyjnego w ramach procedury ustalania środowiskowych uwarunkowań realizacji inwestycji, i będą zdeteminowane wynikami przeprowadzonych monitoringów przyrodniczych.

5. Ochrony dóbr kultury

Wymagania dotyczące ochrony dóbr kultury reguluje ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. wraz z przepisami wykonawczymi.

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami osadnictwa, których elementy podlegałyby ochronie konserwatorskiej. Niemniej należy pamiętać, że podejmowanie prac ziemnych o charakterze budowlanym w obrębie zabytku szczegółowo reguluje rozdział 3 wyżej wymienionej Ustawy. Zgodnie z art. 36 wymagane jest pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków w przypadku prowadzenia robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru oraz wykonywania robót budowlanych w otoczeniu zabytku.

6. Ochrony walorów krajobrazowych

Negatywny wpływ na otaczający krajobraz oraz negatywne podejście ze strony ludzi można ograniczyć stosując następujące zasady:

- stosować jednolitą kolorystykę wszystkich elektrowni słonecznych,
- konstrukcje elektrowni słonecznych nie powinny być wykorzystywane jako nośnik treści reklamowych, z wyjątkiem oznaczeń graficznych (logo) producenta urządzeń.

7. Ochrony powietrza atmosferycznego

W celu ograniczania emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza na etapie budowy należy:

- drogi dojazdowe do budowy utrzymywać w stanie ograniczającym pylenie,
 - zorganizować pracę w sposób ograniczający tzw. puste przebiegi samochodów ciężarowych,
 - stosować do podbudowy dróg dojazdowych gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy,
 - prace budowlane, jak i transport materiałów wykonywać w porze dziennej, poza procesami wymagającymi ciągłej pracy urządzeń ze względów technologicznych,
- Wszystkie dopuszczone do pracy urządzenia muszą posiadać wymagane atesty bezpieczeństwa, sprawne układy napędowe i wydechowe oraz aktualne przeglądy techniczne.

8. Gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami powstającymi zarówno na etapie budowy przedsięwzięcia, jak i jego eksploatacji powinna odbywać się zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587 ze zm.). Zgodnie przepisami ustawy o odpadach wytwórca odpadów zobowiązany jest do uzyskania zgody na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych. Ponadto wszystkie wytwarzane na etapie budowy odpady powinny być ewidencjonowane przez wytwórcę i ich odbiorcę. Powstające w trakcie budowy odpady niebezpieczne takie, jak zużyte oleje, akumulatory, części maszyn należy składować w kontenerach i zawrzeć umowę na ich odbiór z firmą posiadającą stosowne zezwolenie na wykonywanie czynności w zakresie usuwania takich odpadów. Odpady komunalne powinny być gromadzone selektywnie i oddawane upoważnionym podmiotom. Pozostałe powinny być wywożone na składowisko odpadów.

Gleba i ziemia z wykopów, o ile tego typu prace będą konieczne do wykonania, mogą zostać wykorzystane do wyrównania terenu i utworzenia ponownie warstwy próchnicznej. Zanieczyszczona gleba i ziemia (np. substancjami ropopochodnymi w wyniku sytuacji awaryjnej) powinny w miarę możliwości być oczyszczone i udostępnione odbiorcom lub, jeśli nie będzie to możliwe – po uzyskaniu zezwolenia zostać wywiezione na odpowiednie składowisko odpadów.

Odpady powstające w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia związane będą przede wszystkim z utrzymaniem w dobrym stanie paneli fotowoltaicznych. Część z tych odpadów będzie zaliczana do odpadów niebezpiecznych. Odpady te powinny być odpowiednio składowane i systematycznie usuwane z terenu inwestycji.

2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu

Przyjęte w projekcie planu zasięgi terenów, w których dopuszcza się lokalizację elektrowni słonecznych, uwzględniają uwarunkowania przyrodnicze gminy oraz wymogi wynikające z obowiązujących przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Nie stwierdza się istotnych kolizji pomiędzy planowanym zagospodarowaniem terenu, a walorami ekologicznymi, kulturowymi i krajobrazowymi gminy – dlatego też nie proponuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w planie.

Obszary lokalizacji planowanych elektrowni słonecznych wyznaczono w sposób bezpieczny dla ludzi, co potwierdza również fakt uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji:

- znak GPR.6220.1.13.2020 z dnia 5 lutego 2021 r. dla terenów w obrębie Dachnów na załączniku nr 3; dla terenów tych uzyskano również decyzję o warunkach zabudowy oraz ostateczne pozwolenie na budowę;
- znak GPIMK.6220.7.2023 z dnia 4 marca 2024 r. dla terenów w obrębie Cieszanów na załączniku nr 2.

Z kolei dla terenów w obrębie Cieszanów na załączniku nr 1 proces ustalenia środowiskowych uwarunkowań realizacji inwestycji jest w trakcie procedowania. Na obecnym etapie opracowano Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia oraz uzgodniono wymagany zakres Raportu o Oddziaływaniu Inwestycji na środowisko postanowieniem RDOŚ znak WOOŚ.4220.9.13.2024.AB.6 z dnia 23 maja 2024 r.

XIV. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2024 r., poz. 1112) organ opracowujący dokument planu, tj. Burmistrz Cieszanów, jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji projektu planu na środowisko. Proponuje się, aby w ramach powyższych zadań przeprowadzić analizę oraz ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska o ile obszar objęty projektem planu zostały takim monitoringiem objęty. Częstotliwość wykonania powyższych analiz powinna być zależna od przeznaczenia terenu w projekcie planu oraz od tempa jego zainwestowania. Natomiast analizę tempa w zagospodarowaniu przestrzennym dokonuje się przynajmniej raz w trakcie kadencji zgodnie z art. 32 pkt. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i polega ona na prowadzeniu na bieżąco rejestrów wydanych pozwoleń na budowę, rejestrów obiektów oddanych do użytku oraz wydanych zezwoleń na realizację dróg. Z uwagi na powyższe zaleca się przeprowadzenie analizy oraz oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w okresie 1 roku po zakończeniu wszelkich prac budowlanych w ramach danego terenu.

Dodatkowa analiza skutków realizacji projektu planu może zostać przeprowadzona przez WIOŚ w ramach badań nad raportem o stanie środowiska.

XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Potrzeba sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla planowanych elektrowni słonecznych w gminie Cieszanów wynika z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Opracowana prognoza ma na celu wykazanie, czy przyjęte w projekcie planu rozwiązania niezbędne dla zapobiegania powstawania zagrożeń środowiska, spełniają swoją rolę oraz w jakim stopniu warunki realizacji ustaleń planu mogą oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w planie rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Generalnie zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

- analizę środowiska,
- identyfikację zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- ocenę projektu w kontekście przewidywanych zagrożeń,
- ewentualne formułowanie alternatywnych propozycji.

W planie wskazuje się wyłącznie tereny przeznaczone pod lokalizację elektrowni słonecznych, oznaczone symbolami 1PEF-7PEF.

Stan środowiska w gminie można określić jako zróżnicowany, tj.:

1. Na terenie gminy znajdują się trzy obszary natura 2000 oraz obszar chronionego krajobrazu.
2. Na terenie gminy występują pomniki przyrody ożywionej.
3. Na terenie gminy występują obiekty wpisane do rejestru i ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz dość liczne stanowiska archeologiczne.
4. Na terenie gminy występują stanowiska roślin i zwierząt chronionych oraz rzadkich.
5. Część gminy położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.
6. Na terenie gminy zlokalizowane są pojedyncze udokumentowane złoża surowców mineralnych.
7. Największe powierzchniowo obszary, które z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze i gruntowo-wodne mogą zostać przeznaczone pod inwestycje znajdują się w południowej części gminy, w tym na terenie objętym analizowanym planem.
8. Podstawowym składnikiem biosystemu gminy są doliny rzeczne i towarzyszące im zwarte powierzchnie leśne.
9. Na terenie gminy nie są zlokalizowane obiekty uciążliwe dla środowiska.
10. W strefach głównych ciągów komunikacyjnych mogą występować uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń i hałasu.

Prognozę oddziaływania na środowisko, wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu, przeprowadzono biorąc pod uwagę etap realizacji inwestycji, etap eksploatacji i etap likwidacji. Uwzględniono oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska (rzeźbę, wody, gleby, roślinność, krajobraz i inne). Przyjęto założenie, że realizacja będzie rozłożona w czasie i nie nastąpi kumulacja bodźców negatywnych dla środowiska.

Na etapie realizacji inwestycji wystąpią negatywne skutki dla środowiska. Bezpośrednie zmiany i zniszczenia będą miały miejsce w: glebie, przypowierzchniowej warstwie litosfery, biocenozie oraz w krajobrazie. Pośrednie oddziaływania negatywne o charakterze przejściowym (odwracalnym), przejawiać się głównie w pogorszeniu warunków aerosanitarnych na obszarach realizacji inwestycji i terenach przyległych (wzrost zapylenia, hałasu, ilości emitowanych spalin wskutek prac budowlanych przy użyciu sprzętu mechanicznego). W zasadzie większość z tych bodźców (skutków) będzie przestrzennie ograniczona do terenów budowy. Ich cechą będzie znaczne natężenie i stosunkowo krótki okres oddziaływania. Część z nich będzie miała charakter odwracalny.

Na etapie funkcjonowania nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Niemniej możliwe są między innymi: przekształcenie (lokalne) roślinności, zmiany profilu glebowego oraz obiektywne zmiany w krajobrazie, wynikające z lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów.

Na etapie funkcjonowania ustalenia projektu planu powinny inicjować korzystne zmiany w środowisku, między innymi poprzez produkcję czystej ekologicznie energii.

Na etapie likwidacji planowanych elektrowni słonecznych wystąpią niemalże identyczne oddziaływania jak na etapie ich realizacji.

Część skutków oddziaływania na środowisko jest nieunikniona. Wynika to bowiem z istoty koniecznej ingerencji w struktury przyrodnicze, a taką ingerencją będą na przykład inwestycje na „nowych” terenach - budowlane i komunikacyjne.

Zapisy planu zapewniają właściwe użytkowanie i zagospodarowanie terenów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym. Realizacja planowanych przedsięwzięć

nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Nie spowoduje również oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy występujących w tym rejonie GZWP. W zakresie oddziaływania na zdrowie i życie ludzi stwierdzono, że wszelkie działania w zakresie wpływu na stan powietrza atmosferycznego będą pozytywne.

Z uwagi na brak prognozowanych, uciążliwych oddziaływań planowanych inwestycji na ludzi, należy stwierdzić, że realizacja ustaleń planu nie spowoduje pogorszenia się życia mieszkańców.

Załączniki:

- 1) Oświadczenie, o którym mowa w art. 74a ust. 2 stanowi ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112);
- 2) Rysunki nr 1, 2 i 3 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Załącznik do Prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów związanych z lokalizacją elektrowni słonecznych

Oświadczenie o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 stanowi ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112)

Ja, Martynian Szreder, oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112).

Ukończyłem studia pierwszego stopnia na kierunku „Geografia” w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy, studia drugiego stopnia na kierunku „Gospodarka Przestrzenna” na Uniwersytecie Gdańskim oraz studia podyplomowe z zakresu obrotu nieruchomościami na Politechnice Gdańskiej. Posiadam ponad 10-letnią praktykę w sporządzaniu opracowań planistycznych oraz Prognoz Oddziaływania na Środowisko do opracowań planistycznych.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.