

Karta informacyjna przedsięwzięcia

zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 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 (Dz. U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227 ze zm.) do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dołączam kartę informacyjną przedsięwzięcia polegającego na:

Budowie zespołu 13 elektrowni wiatrowych o mocy do 39 MW wraz z niezbędną infrastrukturą elektroenergetyczną, drogami dojazdowymi i placami manewrowymi, zlokalizowanego na terenie gmin: Damnica, Główczyce, Słupsk.

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie będzie polegać na budowie **zespołu 13 elektrowni wiatrowych o mocy do 39 MW wraz z niezbędną infrastrukturą elektroenergetyczną, drogami dojazdowymi i placami manewrowymi, zlokalizowanego na terenie gmin: Damnica, Główczyce, Słupsk [dalej: FW Kukowo]**. Przewiduje się budowę 13 elektrowni o mocy nominalnej do 3 MW każda, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną:

- drogi dojazdowe utwardzone (szerokość do 7 m),
- place manewrowe utwardzone (ok. 70 m x 45 m)
- kontenery pomiarowe,
- rozdzielnice średniego napięcia przy turbinie,
- podziemne kable elektroenergetyczne SN,
- sieć łączności światłowodowej,
- stacja transformatorowa GPZ (110 kV/SN) „Żoruchowo”.

Opis przedsięwzięcia

Elektrownie wiatrowe:

Nie podjęto jeszcze ostatecznej decyzji odnośnie typu i producenta turbin, które zostaną zainstalowane. Na obecnym etapie prac projektowych jest rozważana turbina o mocy nominalnej wynoszącej do 3 MW.

W związku z pojawianiem się coraz to nowszych technologii i udoskonalaniu stosowanych rozwiązań, wybór konkretnego modelu turbiny został odsunięty na dalszy etap projektu, z nadzieją na bardziej efektywne propozycje elektrowni wiatrowych. Ostateczna decyzja o wyborze konkretnego modelu turbiny zostanie podjęta na dalszym etapie projektu farmy wiatrowej.

Parametry techniczne siłowni turbiny wiatrowej o ww. mocy nominalnej:

- Wirnik:
 - średnica: do 140 m,
 - liczba łopat: 3,
- Wieża + rotor:
 - maksymalna wysokość najwyższego punktu łopaty nie przekroczy 150 m (+/- 5 m) i będzie zgodna z zapisami obowiązującym na danym terenie miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Drogi dojazdowe

Na potrzeby budowy, montażu elementów jak również późniejszego serwisu przewiduje się budowę tymczasowych i docelowych dróg dojazdowych oraz placów manewrowych. Drogi dojazdowe, o maksymalnej szerokości 7,0m, będą zbudowane w głównej mierze z kruszyw naturalnych. Stanowiąc będą główny dojazd do placów manewrowych, na których przewiduje się montaż oraz późniejsze serwisowanie elementów turbin. Część istniejącej infrastruktury drogowej będzie wymagała modernizacji celem poprawy ich parametrów technicznych.

Utwardzone drogi dojazdowe będą doprowadzone do wszystkich planowanych elektrowni wiatrowych i stacji GPZ. Szczegółowa ich lokalizacja oraz rozwiązania techniczne zostaną ustalone na etapie projektu budowlanego. Drogi wytyczono po istniejących drogowych działkach ewidencyjnych oraz na gruntach ornych. Istnieje możliwość miejscowego przeprowadzenia zaawansowanych prac ziemnych, polegających na odpowiedniej niwelacji terenu, zgodnej z wymaganiami technicznymi..

Nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów w związku z budową elektrowni wiatrowych. Budowa dróg tymczasowych i docelowych, może miejscami wymagać wycinki drzew i kęp zakrzewień ze względu na dojazd pojazdów ponadgabarytowych, transportujących elementy wież i łopaty turbiny. Drzewa i krzewy niezbędne do wycinki zostaną wskazane po opracowaniu projektu budowlanego.

Kable elektroenergetyczne i sieć łączności światłowodowej

Ogólna charakterystyka linii kablowej SN

Linia kablowa, stanowiąca powiązanie pomiędzy poszczególnymi turbinami farmy wiatrowej oraz stacją GPZ, wykonana zostanie przy wykorzystaniu kabli jednożyłowych „suchych” w izolacji polietylenowej. Łączna długość linii kablowych, przebiegających w obrębie FW Kukowo, wyniesie ok. 16 km. Trasa linii przebiega przez pola uprawne. Szczegółowa długość linii zostanie określona na etapie projektu budowlanego.

Do wnętrza poszczególnych elektrowni wiatrowych kable zostaną wprowadzone w rurach przepustowych. Sposób wprowadzenia i typ rur osłonowych zostanie pokazany w projekcie budowlanym i wykonawczym części budowlano – konstrukcyjnej fundamentów elektrowni. Montaż rur przepustowych jest przewidziany w trakcie wykonywania fundamentów elektrowni.

Po wprowadzeniu kabli do siłowni przez rury przepustowe kable zostaną wciągnięte na odpowiednią długość, powyżej górnej krawędzi fundamentu, niezbędną do podłączenia linii kablowej do rozdzielni cy elektrowni.

Kable łączące wszystkie elektrownie będą zbiegać się w planowanej stacji GPZ „Żoruchowo”. Ostateczny przebieg kabli podziemnych zostanie wskazany w projekcie budowlanym. Inwentaryzacja florystyczna i faunistyczna objęła swoim zasięgiem wszystkie możliwe warianty przebiegu kabli.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy, zgodna będzie z przepisami odrębnymi i ma wynosić około 120 cm. Jeżeli głębokość ta nie może być zachowana ze względu na skrzyżowanie lub obejście podziemnych urządzeń, to do-

puszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel powinien być chroniony odpowiednią osłoną, np. rurą.

Równoległe z linią kablową w wykopie będzie ułożona rura osłonowa, do której zostanie wprowadzony kabel światłowodowy.

Linia kablowa będzie układana w układzie płaskim lub trójkątnym w zależności od potrzeb. Szczegółowe rozwiązania dotyczące konfiguracji kabli linii elektroenergetycznej SN zostaną przedstawione na etapie projektu budowlanego po przeprowadzeniu niezbędnych obliczeń.

Kanalizacja służąca do prowadzenia kabla światłowodowego zostanie ułożona nad linią elektroenergetyczną SN, jednak na głębokości nie mniejszej niż 90 cm od powierzchni gruntu.

Stacja transformatorowa GPZ 110 kV/SN „Żoruchowo”

W ramach realizacji przedsięwzięcia, przewiduje się budowę stacji elektroenergetycznej 110 kV/SN GPZ „Żoruchowo”. Planowana stacja GPZ, będzie stacją abonencką i będzie stanowić własność inwestora.

Stacja abonencka 110 kV/SN GPZ „Żoruchowo”, z odcinkiem drogi dojazdowej, na obecnym etapie rozwoju projektu, jest przewidywana do zlokalizowania na części działki nr 154/4, położonej w obrębie Żoruchowo, gm. Głowczyce. Teren stacji będzie oddzielony ogrodzeniem i dostępny tylko dla osób upoważnionych, o odpowiednich kwalifikacjach.

Obszar lokalizacji stacji GPZ „Żoruchowo”, jest obecnie zajęty przez pole uprawne. Teren przewidywany dla potrzeb GPZ, obejmuje powierzchnię ok. 0,5 ha.

Budowa stacji będzie polegać na posadowieniu aparatury WN na konstrukcjach wsporczych i prefabrykowanych fundamentach oraz posadowieniu budynku stacyjnego (o orientacyjnych wymiarach dł.- 20 m, szer.- 8 m i wys.- 4 m).

Funkcją planowanej, bezobsługowej stacji elektroenergetycznej 110 kV/SN GPZ „Żoruchowo” będzie pobór energii elektrycznej SN z planowanej FW i dostarczenie jej do krajowego systemu elektroenergetycznego.

Stacja 110 kV/SN GPZ „Żoruchowo” będzie wyposażona w:

- rozdzielnię napowietrzną 110 kV,
- rozdzielnię wewnętrzną SN,
- budynek stacyjny,
- uzbrojenie terenu oraz instalacje.

Stacja będzie posiadać drogę wewnętrzną, zapewniającą dojazd do poszczególnych obiektów, ochronę odgromową i system uziemień powierzchniowych. Natomiast dojazd do samej stacji planuje się poprzez istniejącą sieć dróg, odpowiednio przebudowanych dla potrzeb transportu ciężkich urządzeń stacyjnych.

Teren stacji będzie ogrodzony, a powierzchnie niezabudowane obsiane trawą.

Stacja będzie obiektem bezobsługowym.

Oświetlenie i ogrzewanie na terenie stacji zapewni energia elektryczna z własnych transformatorów potrzeb własnych SN/0,4 kV, zasilanych z rozdzielni SN.

W Tabeli 1 zestawiono numery ewidencyjne działek, na których będzie zlokalizowana infrastruktura i na które przedsięwzięcie będzie oddziaływać.

Tabela 1. Lokalizacja planowanej FW Kukowo i towarzyszącej infrastruktury technicznej oraz zasięg oddziaływania.

Rodzaj infrastruktury/ zasięg oddziaływania przedsięwzięcia	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki
Turbiny wiatrowe	Słupsk	Kukowo	3/2 (T1), 5/21 (T2, T3)
	Główczyce	Żoruchowo	152/2 (T4), 154/4 (T5)
		Zgojewo	12/6 (T6, T7), 18/1 (T9), 18/2 (T8),
	Damnica	Święcichowo	1/4 (T10, T11, T12), 2/2 (T13)
Obszar oddziaływania (zasięg izofony równoważnego poziomu dźwięku 45 dB (A))	Słupsk	Kukowo	3/2, 5/18, 5/21, 6, 15, 115, 116/2, 122/1
	Główczyce	Żoruchowo	152/2, 152/4, 153, 154/4, 154/5, 154/6
		Zgojewo	8/10, 12/2, 12/4, 12/6, 14/1, 14/2, 15/1, 15/2, 16, 17, 18/1, 18/2, 19, 20, 22, 23, 105/1
		Drzeżewo – Lipno	105/3, 106/1
	Damnica	Święcichowo	1/1, 1/3, 1/4, 2/1, 2/2, 4/1, 8/26, 123, 127, 128, 160, 165, 166
		Bięcino	121, 243, 244, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254
Drogi dojazdowe	Słupsk	Kukowo	3/2, 5/21, 6, 15
	Główczyce	Żoruchowo	152/2, 153, 154/4, 154/5
		Zgojewo	12/5, 12/6, 15/2, 17, 18/1, 18/2, 19, 22, 23
	Damnica	Święcichowo	1/1, 1/4, 2/2, 4/1
		Bięcino	244, 249, 250, 254
Kabel elektroenergetyczny i telekomunikacyjny	Słupsk	Kukowo	3/2, 5/21, 15
	Główczyce	Żoruchowo	152/2, 153, 154/4, 154/5
		Zgojewo	12/6, 15/2, 17, 18/1, 18/2, 19, 22, 23
	Damnica	Święcichowo	1/1, 1/4, 2/2, 4/1
		Bięcino	6, 244, 249, 250, 254
GPZ „Żoruchowo”	Główczyce	Żoruchowo	154/4

Lokalizację przedsięwzięcia pokazano na załączonych mapach: aktualnej mapie ewidencyjnej w skali 1:5 000 (Rys. 1), mapie topograficznej w skali 1:15 000 (Rys. 2), mapie topograficznej z zaznaczonymi obszarami chronionymi w skali 1:75 000 (Rys. 3), mapie topograficznej z zaznaczonymi innymi planowanymi przedsięwzięciami z zakresu energetyki wiatrowej 1:75 000 (Rys. 4).

Planowana inwestycja jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. nr 199 poz. 1227 ze zm.) oraz jest sklasyfikowana zgodnie z §3 ust. 1 pkt 6) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco od-

działywać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397) jako „instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m, nie wymienione w §2 ust. 1 pkt. 5”.

Warianty przyłączenia projektu do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE)

Inwestor w chwili obecnej nie posiada warunków przyłączeniowych dla projektowanej farmy wiatrowej. Technologia wykonania linii łączącej GPZ Żoruchowo (napowietrzna/kablowa) z miejscem przyłączenia do KSE zostanie wybrana po uzyskaniu warunków przyłączeniowych i stanowić będzie odrębną procedurę w zakresie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która uwzględnić będzie skumulowane oddziaływanie farmy wiatrowej wraz z linią.

Z uwagi na charakterystykę systemu elektroenergetycznego oraz umiejscowienie najbliższych zlokalizowanych Głównych Punktów Zasilania (GPZ), Inwestor aktualnie rozpatruje następujące miejsca przyłączenia:

1. GPZ w miejscowości Wierzbęcin
2. GPZ w miejscowości Słupsk
3. GPZ w miejscowości Darżyno
4. Inne rozwiązanie zaproponowane przez operatora sieci energetycznej w ramach wydanych warunków przyłączeniowych.

Ostateczne miejsce włączenia oraz metoda prowadzenia linii energetyczne zostanie określona po uzyskaniu warunków przyłączeniowych.

Potencjalne kumulowanie się oddziaływań

Zgodnie z informacją uzyskaną w urzędach gmin: Damnica, Główczyce, Słupsk, w bliższym i dalszym otoczeniu przedsięwzięcia, planowane są inne przedsięwzięcia z zakresu energetyki wiatrowej.

W otoczeniu FW Kukowo, zidentyfikowano 11 farm wiatrowych (140 turbin wiatrowych), których realizacja jest prawdopodobna (Rys. 4):

1. „Żoruchowo” – 0,4 km w kierunku N,
2. „Drzeżewo I” – 1,15 km w kierunku N i NE,
3. „Bięcino – Karżniczka” – 2,09 km w kierunku S,
4. „Wrześćce – Kępno” – 4,59 km w kierunku W,
5. „Karzcino” – 6,36 km w kierunku NWW,
6. „Warblewo” – 10,38 km w kierunku SSW,
7. „Głuszynko – Grapice” – 11,08 km w kierunku SEE,
8. „Wieliszewo” – 11,44 km w kierunku SSE,
9. „Drzeżewo III” – 12,51 km w kierunku NEE,
10. „Potęgowo – Południe” – 15,90 km w kierunku SE,
11. „Darżyno” – 17,56 km w kierunku SE (farma pracująca – 12 MW).

Z najbliższymi planowanymi farmami wiatrowymi przewidywane jest kumulowanie się oddziaływań.

Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną Powierzchnia terenu, zajęta pod

budowę elektrowni wiatrowych, wraz z placami manewrowymi, wyniesie ok. 32500 m² (ok. 2500 m² x 13 turbin). Zostaną wytyczone nowe drogi dojazdowe utwardzone, o długości do ok. 13 km i szerokości do 6 m (ok. 78 000 m²). Dojazd do działek objętych zainwestowaniem zapewniają drogi ewidencyjne. Łączna powierzchnia terenu trwale zajęta infrastrukturą wyniesie maksymalnie ok. 105 000 m².

Przedsięwzięcie ma być zlokalizowane na obszarze leżącym w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Damnicka (313.44). Mezoregion jest częścią makroregionu Pobrzeże Koszalińskie, w podprovincji Pobrzeży Południowobałtyckich, będących równinnym pasmem, przylegającym bezpośrednio do brzegu morskiego, rozciągającym się od Zatoki Kilońskiej do Zalewu Wiślanego.

Budowa geologiczna, rzeźba terenu, stosunki gruntowo – wodne

Farmę wiatrową zaplanowano na wysoczyźnie morenowej płaskiej. Obszar i otoczenie ocenianego przedsięwzięcia zajmuje rozległa, jednorodna równina. Powierzchnia terenu jest płaska, brak jest większych wyniesień i obniżeń terenu, deniwelacje nie przekraczają kilku metrów.

Przypowierzchniowe warstwy geologiczne tworzą utwory czwartorzędowe, o znacznej miąższości, sięgającej ok. 100 m, reprezentowane przez plejstoceńskie osady lodowcowe i wodnolodowcowe, takie jak gliny zwałowe, żwiry i piaski.

Pod względem hydrograficznym, obszar planowanej farmy wiatrowej jest położony w przymorskich zlewniach Słupi i Łupawy, dział wodny I rzędu przebiega przez centralną, lekko wyniesioną, część farmy. Płaskie ukształtowanie terenu decyduje o jego ubogich zasobach hydrograficznych. Nie występują na powierzchni większe zbiorniki i cieki wodne. Pośród rozległych pól uprawnych, znajduje się kilka drobnych oczek wodnych, w większości okresowo wysychających. Największy (okresowy) zbiornik wodny, o powierzchni ok. 1,3 ha, z towarzyszącymi zadrzewieniami, znajduje się na działce nr 8/26 ob. Świącichowo. Pierwszy poziom wód podziemnych stanowią wody gruntowe o relatywnie jednorodnej głębokości zalegania, wynoszącej prawdopodobnie ok. 5 m. Woda gruntowa występuje w piaskach i żwirach wodnolodowcowych, leżących na glinach zwałowych.

Pod względem hydrogeologicznym, obszar farmy jest położony w obrębie Regionu Słupsko – Chojnickiego, w Podregionie Słupskim. Główny użytkowy poziom wodonośny związany jest z utworami czwartorzędowymi i występuje w sposób ciągły.

Szata roślinna

Znikome zróżnicowanie fizjograficzne obszaru opracowania, połączone z prowadzoną intensywną gospodarką rolną, determinuje skrajnie niskie zróżnicowanie warunków siedliskowych i występującej szaty roślinnej w obrębie farmy.

Obecny stan pokrycia szatą roślinną jest wynikiem bardzo intensywnego oddziaływania czynników antropogenicznych. Na powierzchni dominują rozległe monokultury agrocenoz.

Teren inwestycji częściowo otaczają rozległe, zwarte kompleksy leśne, głównie borowe.

Planowane obiekty i rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej nie ingerują znacząco w istniejący stan zagospodarowania i nie zmieniają dotychczasowej podstawowej, rolniczej funkcji terenu. Dojazd do terenu inwestycji zapewniają drogi publiczne oraz planowane do realizacji drogi dojazdowe.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się wyłącznie tereny upraw rolnych.

W trakcie prac budowlanych nastąpi usunięcie części szaty roślinnej. Negatywny wpływ na roślinność niską będzie ograniczony do terenu przeznaczonego pod fundamenty elektrowni, place montażowe oraz drogi dojazdowe i nie spowoduje szkód w biocenozie. Prace będą prowadzone szybko i przed okresem wegetacji lub po zbiorach, przez co nastąpi wyeliminowanie zniszczenia plonów.

Wytyczenie dróg utwardzonych, może miejscami wymagać wycinki łącznie kilku drzew i kęp zakrzewień. Drzewa i krzewy niezbędne do wycinki zostaną wskazane po opracowaniu projektu budowlanego.

Najbliższe inwestycji tereny z zabudową mieszkaniową znajdują się w odległości ponad 545 m (od turbiny T1).

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze nie mającym znaczenia historycznego, kulturowego czy też archeologicznego.

Na terenie planowanym pod zainwestowanie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- gm. Damnica: Uchwała Nr VII/37/03 Rady Gminy Damnica z dnia 15 maja 2003 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Damnica w obrębach ewidencyjnych Świącichowo i Bięcino,
- gm. Główczyce: Uchwała Nr 58/91/03 Rady Gminy Główczyce z dnia 30 października 2003 r. w sprawie zmiany planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Słupsk w obrębach ewidencyjnych Drzeżewo – Lipno, Żoruchowo, Zgojewo, Żelkowo, Przebędowo,
- gm. Słupsk: Uchwała Nr XII/117/2004 Rady Gminy Słupsk z dnia 24 lutego 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupsk w obrębach geodezyjnych Kukowo i Wiklino.

Zapisy mpzp na właściwych obszarach ustalają tereny rolne, predysponowane pod lokalizację farmy wiatrowej.

Realizacja FW Kukowo (w tym GPZ „Żoruchowo”) jest zgodna z przepisami prawa miejscowego.

2. Rodzaj technologii

Funkcjonowanie elektrowni polega na wykorzystaniu energii wiatru do obrotu turbiny (śmigła). Turbina obracając się generuje w prądnicie prąd elektryczny. Planowana elektrownia wiatrowa produkować będzie energię elektryczną. Energia w ten sposób pozyskana będzie zasilala krajową sieć elektroenergetyczną, poprzez wpięcie do istniejącej linii SN.

Planowane elektrownie wiatrowe będą pracować bezobsługowo, a ich pracą sterować będzie komputer kontrolujący i monitorujący - wszystkie operacje dokonywane będą automatycznie: zatrzymanie instalacji przy spadku prędkości wiatru poniżej prędkości rozruchowej, wyłączenie instalacji przy prędkości wiatru powyżej prędkości krytycznej, monitorowanie stanu oleju i jego temperatury, ciśnienia hamulca hydraulicznego, itp. Elektrownie będą wymagać jedynie okresowych przeglądów i konserwacji.

Na etapie opracowania projektu budowlanego dla zespołu elektrowni wiatrowych, będzie możliwe jednoznaczne wskazanie konkretnego jej typu.

3. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia teren w dalszym ciągu będzie wykorzystywany jedynie jako teren rolny. Produkcja i wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych nie wzrośnie i w dalszym ciągu zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie zaspokajane poprzez wykorzystanie energii produkowanej przy użyciu tradycyjnych nośników energii tj. głównie węgla, na skutek czego nie zostanie obniżony poziom zanieczyszczeń.

4.1. Wariantowanie technologiczne

Wariantowanie technologiczne przedsięwzięć z zakresu energetyki wiatrowej polega na odpowiednim doborze turbin prądotwórczych, skutkującym maksymalizacją produkcji energii elektrycznej, przy jednoczesnej minimalizacji oddziaływania środowiskowego i społecznego pracującej farmy wiatrowej. Kluczową zmienną w procesie dotyczącym wyboru odpowiedniego rodzaju siłowni, jest wietrzność terenu, wyrażana najczęściej średnią prędkością wiatru w skali roku.

Obecny poziom zaawansowania technologicznego produkowanych elektrowni, przy uwzględnieniu wietrzności na badanej powierzchni, umożliwia instalowanie turbin o mocy nominalnej wynoszącej od 1,5 MW do 3,5 MW.

Wariant 1

Łączna moc nominalna parku wiatrowego miała pierwotnie wynosić 67,5 MW, co oznaczało budowę 27 turbin o mocy nominalnej 2,5 MW.

Wariant 2 - realizacyjny

W wariantcie realizacyjnym, po uwzględnieniu wyników monitoringu ptaków i nietoperzy, inwestor zdecydował się na budowę 13 turbin o mocy nominalnej 3 MW każda.

Wariant realizacyjny jest najkorzystniejszy dla środowiska.

4.2. Wariantowanie lokalizacyjne

Elektrownie

Wariantowanie lokalizacyjne przedsięwzięć z zakresu energetyki wiatrowej jest ograniczone przestrzennie, warunkowane odległością od punktu wpięcia do krajowego systemu elektroenergetycznego. Analizy ekonomiczno – techniczne wykazują, że przedsięwzięcia wiatrowe powinny być lokalizowane w bliskiej odległości od punktów wpięcia do sieci. W zależności od uwarunkowań fizjograficznych i prawnych, dotyczących możliwości prowadzenia linii kablowej średniego napięcia, lokalizowanie zespołów elektrowni wiatrowych o dużej mocy nominalnej, jest ekonomicznie racjonalne w promieniu do ok. 15 km od punktu przyłączenia.

Inwestor podjął udane starania w kierunku zidentyfikowania i uzyskania prawa do dysponowania zwar- tym gruntem, na którym możliwe było wybudowanie odpowiedniej liczby turbin, w odpowiedniej odle-

głości od punktu przyłączenia. Teren ten charakteryzuje się brakiem zabudowań mieszkalnych oraz korzystnymi warunkami fizjograficznymi.

Na wcześniejszych etapach rozwoju projektu rozpatrywano różne warianty rozlokowania elektrowni wiatrowych. W niniejszym opracowaniu wymieniono tylko trzy koncepcje: pierwotną z 27 turbinami (wariant zakładający przyłączenie pełnej mocy akustycznej, zgodnie z pozwoleniem zakładu energetycznego – 67,5 MW), pośrednią z 17 turbinami o mocy 3 MW każda, i realizacyjną z 13 turbinami o mocy do 3,5 MW każda, najkorzystniejszą dla środowiska.

Wariant I

Pierwotnie Inwestor planował rozmieszczenie 27 elektrowni wiatrowych o mocy nominalnej 2,5 MW każda. Wariant ten został odrzucony, ze względu na duże prawdopodobieństwo negatywnego oddziaływania na nietoperze.

Wariant II – pośredni

Wariant pośredni polegał na ograniczeniu liczby elektrowni do 17 sztuk i podniesieniu ich mocy nominalnej z 2,5 MW do 3 MW. Wyniki monitoringu przedrealizacyjnego nietoperzy wymusiły rezygnację z części terenu, na wschód od Świącichowa i zachód od Kukowa. Zmodyfikowano również rozmieszczenie części elektrowni, w celu ochrony nietoperzy. W efekcie powstał Wariant III – realizacyjny.

Wariant III – realizacyjny, najkorzystniejszy dla środowiska

Inwestor zdecydował się na budowę 13 turbin o mocy nominalnej do 3,5 MW każda.

Wariant polegający na budowie 13 elektrowni, z pominięciem terenów o wysokiej aktywności nietoperzy, w odległości ponad 545 m od najbliższego budynku mieszkalnego, jest wariantem optymalnym z punktu widzenia ochrony nietoperzy i klimatu akustycznego.

Jest to wariant optymalny z punktu widzenia ochrony przyrody. Elektrownie wiatrowe, we wskazanych lokalizacjach, uzyskały akceptację wykonawców rocznego monitoringu przedrealizacyjnego ptaków i nietoperzy.

Wariant realizacyjny to wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

4. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii na etapie budowy, są niewielkie i nie mają praktycznie znaczenia z punktu widzenia ochrony środowiska. Wymienić tutaj należy energię potrzebną do zasilania urządzeń wykorzystywanych w trakcie prac montażowych oraz paliwo potrzebne do środków transportu.

W czasie realizacji procesu inwestycyjnego, a w szczególności podczas wykonywania fundamentów pod elektrownie wiatrowe, zapewni się dostawę gotowej mieszanki betonowej z pobliskiej wytwórni (w związku z czym nie będzie to generowało zapotrzebowania na wodę) oraz innych materiałów budowlanych, a także poszczególnych elementów turbin wiatrowych bezpośrednio na plac budowy.

Zapotrzebowanie na wodę ograniczone będzie do celów sanitarnych.

W ocenie wpływu na środowisko w przypadku danej inwestycji znaczenie praktyczne ma etap eksploatacji. Elektrownie wiatrowe są urządzeniami, które na etapie swojego funkcjonowania praktycznie nie wykorzystują wody, surowców, materiałów oraz paliw. Elektrownie wiatrowe przy braku lub niewielkim wietrze, wykorzystują energię elektryczną do zasilania swoich wewnętrznych systemów. Pojedyncza siłownia potrzebuje nie więcej niż 4,5 kW mocy. Natomiast w miesiącu ilość pobieranej energii może osiągnąć w skrajnym przypadku 400 kWh (na ogół około 200 kWh).

Elektrownie wiatrowe to urządzenia proekologiczne, które w założeniu swojego funkcjonowania ograniczają zużycie surowców naturalnych.

Elektrownie wiatrowe nie wymagają stałej obsługi, tylko okresowej konserwacji. Budowa elektrowni wiatrowej nie wymaga również budowy przyłączy wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych.

5. Rozwiązania chroniące środowisko

W celu ochrony środowiska zostaną wprowadzone następujące rozwiązania oraz podjęte następujące działania:

- na etapie budowy:
 - maksymalnie będą ograniczane rozmiary placów budowy,
 - stosowana będzie zasada minimalnej ingerencji w środowisko,
 - powstające odpady będą zbierane w sposób selektywny, magazynowane w miejscach do tego przystosowanych, a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia,
 - użytkowany będzie sprzęt sprawny technicznie, stosowane będą atestowane maszyny i urządzenia, w tym sprzęt wysokiej jakości, spełniający wymagania stawiane urządzeniom używanym na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska,
- na etapie eksploatacji:
 - elektrownie wiatrowe zostaną wykończone przy użyciu kolorów neutralnych krajobrazowo,
 - zamontowane zostaną turbiny, umożliwiające dotrzymanie określonych przepisami prawa dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
 - prace serwisowe (wymiana oleju przekładniowego i hydraulicznego) prowadzone będą przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (np. brak opadów), a powstające odpady będą zagospodarowywane w przewidziany w obowiązujących przepisach sposób,
 - pod stanowiskiem transformatora będzie wykonana szczelnie wyizolowana misa olejowa, o pojemności ponad 100 % zawartości oleju w transformatorze – pojemność misy olejowej pozwoli, w wypadku awarii na zatrzymanie całej ilości oleju.

6. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Dojazd do placu budowy będzie odbywać się poprzez istniejącą sieć dróg oraz planowaną drogę dojazdową utwardzoną o nawierzchni tłuczniowej. W podobny sposób przygotowany zostanie plac manewrowy.

Montaż obiektów będzie odbywać się z zastosowaniem dźwigu samojezdnego. Wszystkie powyższe prace wykonywane będą przy użyciu pełnosprawnych pojazdów emitujących w trakcie pracy hałas o poziomie około 80 dB (A). Wzrost poziomu hałasu może mieć krótkotrwały wpływ na faunę wokół terenów inwestycji oraz faunę znajdującą się w pobliżu miejsc transportu materiałów budowlanych. Dyskomfort akustyczny może odczuwać okresowo ludność pobliskich miejscowości, szczególnie w związku z transportem ciężkich elementów elektrowni oraz w trakcie montażu. Prace będą wykonywane w taki sposób ażeby nie zostały przekroczone wartości wynikające z odpowiednich przepisów. Po zakończeniu fazy budowy – uciążliwości ustaną.

Biorąc pod uwagę fakt, że prace budowlano-instalacyjne będą prowadzone w porze dziennej i w dużej odległości od zabudowań mieszkalnych, można prognozować, że poziom hałasu na terenach o funkcji chronionej akustycznie będzie normatywny.

Źródłem zanieczyszczenia powietrza w fazie budowy będą pojazdy samochodowe, transportujące sprzęt i urządzenia oraz maszyny budowlane. Następować będzie ograniczona emisja tlenku węgla, tlenków azotu, węglowodorów oraz dwutlenku siarki w wyniku pracy silników spalinowych. Równocześnie w związku z ruchem pojazdów i pracami ziemnymi wystąpi również emisja pyłu. Zasięg oddziaływania zanieczyszczeń gazowych i emitowanych zanieczyszczeń pylistych będzie ograniczony w fazie budowy do granic inwestycji.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych: w trakcie budowy przewiduje się wykorzystanie przenośnych sanitariatów.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych: nie przewiduje się występowania w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych (parkingi, drogi, itp.): nie przewiduje się zanieczyszczenia powierzchni utwardzonych.

Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami (segregacja, gromadzenie w szczelnych pojemnikach): wytwarzane odpady budowlane będą magazynowane w wyznaczonych do tego miejscach, zgodnie z wymogami prowadzonego procesu technologicznego, a po uzgodnieniu przetransportowane na składowisko, eksploatowane przez Zakład Komunalny

Odpady możliwe do wykorzystania i przetwarzania będą przekazywane celem realizowania tych procesów, zgodnie z wymogami ustawy.

Funkcjonowanie elektrowni wiąże się z koniecznością okresowej wymiany przepracowanych olei przekładniowych i hydraulicznych. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206) wytwarzane będą następujące odpady niebezpieczne:

- 13 01 10 – Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
- 13 02 05 – Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych.

Wymiana i unieszkodliwianie przepracowanych olei musi być przeprowadzane przez podmioty posiadające odpowiednie pozwolenia administracyjne.

Inwestor uzgodni, przed uruchomieniem inwestycji, z właściwym organem ochrony środowiska gospodarkę odpadami.

W otoczeniu planowanego przedsięwzięcia znajduje się zabudowa zagrodowa i wielorodzinna, tj. tereny chronione akustycznie. Równoważny poziom dźwięku w obrębie zabudowań zagrodowych i wielorodzinnych w porze nocnej nie może przekroczyć 45 dB (A). Farmę wiatrową zaplanowano w odległości ponad 545 m od najbliższego budynku mieszkalnego, co oznacza, że względem zabudowań mieszkalnych, farma będzie usytuowana w odległości większej od wymaganej względami ochrony akustycznej.

7. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ze względu na lokalny charakter jego oddziaływania.

8. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

W granicach przedsięwzięcia nie występują obszary objęte jakąkolwiek formą ochrony na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

W otoczeniu przedsięwzięcia, w promieniu 10 km, znajduje się pięć obszarów chronionych:

- PLH220036 Dolina Łupawy – ok. 2,3 km w kierunku N i E,
- Rezerwat przyrody Jałowce – ok. 8,8 km w kierunku N,
- Słowiński Park Narodowy – ok. 9,1 km w kierunku N,
- PLB220003 Ostoja Słowińska – ok. 9,1 km w kierunku N,
- PLH220023 Ostoja Słowińska – ok. 9,1 km w kierunku N.

Z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia w znacznym oddaleniu od obszarów chronionych (w tym Natura 2000), nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary o charakterze bezpośrednim.

Oceniane przedsięwzięcie znajduje się poza granicami powierzchniowych form ochrony przyrody, nie wystąpi zatem oddziaływanie o charakterze bezpośrednim. Ocena oddziaływania przedsięwzięć wiatrowych na obszary chronione o charakterze pośrednim, sprowadza się do oddziaływania na walory krajobrazowe i/lub awifaunę/chiropterofaunę, w zależności od elementów środowiska, będących przedmiotem ochrony danego obszaru.

W związku z dużą odległością FW Kukowo od najbliższych obszarów chronionych, nie przewiduje się jej bezpośredniego i pośredniego wpływu na awifaunę/chiropterofaunę oraz krajobraz tych obszarów, co wykazał przeprowadzony monitoring środowiska i wykonane studium krajobrazu.

Informacje opracował:

mgr inż. Piotr Dmochowski

/podpis wnioskodawcy/