

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
PN. BUDOWA I EKSPLOATACJA FARMY WIATROWEJ
WYRZYSK
O ŁĄCZNEJ MOCY DO 25,6 MW
W OBRĘBIE GEODEZYJNYM MIEJSCOWOŚCI GROMADNO
GMINA WYRZYSK



Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach 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.)

Zgodnie z art. 3 pkt 1 ppkt 6b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010 roku inwestycja została zakwalifikowana, jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

1. Rodzaj i skala usytuowania przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa i eksploatacja **farmy wiatrowej w obrębie geodezyjnym miejscowości Gromadno, gmina Wyrzysk, powiat pilski, województwo wielkopolskie.**

Planowane przedsięwzięcie obejmie budowę ośmiu turbin wiatrowych o łącznej mocy do 25,6 MW, gdzie jedna turbina będzie posiadała moc do 3,2 MW.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- budowę dróg dojazdowych, placów manewrowych i montażowych,
- wykonanie fundamentów pod wieże turbin,
- montaż turbin wiatrowych,
- ułożenie kabli energetycznych średniego napięcia i kabli teletechnicznych wewnętrznych farm oraz linii przyłączeniowej do GPZ.

L.P. TURBINY	OBRĘB	NR DZIAŁEK	ILOŚĆ TURBIN
1	Gromadno [0008]	267/10	1
2		267/20	1
3		417/3	1
4		404	1
5		267/2	1
6		432	1
7		348	1
8		267/19	1

Przewiduje się zastosowanie turbin o następujących parametrach:

PARAMETRY TURBIN	
Liczba elektrowni	8
Moc generatora	do 3,2 MW
Średnica rotora	do 114 m
Wysokość wieży	do 123 m
Całkowita wysokość	do 180 m
Liczba łopat śmigła	3

Kablowa linia elektroenergetyczna i telekomunikacyjna:

Inwestor na obecnym etapie prac rozpatruje wariant przyłączenia planowanej farmy wiatrowej do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, poprzez wpięcie planowanej lokalizacji farmy wiatrowej do Głównego Punktu Zasilania. Warianty zakładają dwie możliwości podłączenia: do GPZ Wyrzysk lub GPZ Piła. Kabel zostanie ułożony na terenie gruntów ornych. Kabel elektroenergetyczny, wraz z kablem telekomunikacyjnym, ma zostać ułożony w wykopie o głębokości ok. 1,2 m. Korzystniejszym wariantem jest włączenie farmy do GPZ Wyrzysk, do którego doprowadzone są linie wysokiego napięcia WN110kV z kierunku Bydgoszczy i Kcyni. Z GPZ w Wyrzysku wybudowano linię 110 kV do GPZ w Miasteczku Krajeńskim. Moc transformatorów zamontowanych w rozdzielni w Wyrzysku wynosi 2 x 16 MVA. W GPZ są wolne pola, z których można wyprowadzić nowe linie SN 15 kV.

Drogi dojazdowe, place manewrowe i montażowe

Dojazd do projektowanych elektrowni wiatrowych będzie odbywał się nowobudowanymi drogami, połączonymi z drogami publicznymi. Drogi dojazdowe usytuowane będą na działkach, na których będą posadowione elektrownie wiatrowe. Drogi te będą miały szerokość około 6 m i będą zakończone placami montażowo - manewrowymi. Długość dróg, a także powierzchnia placów serwisowych zostanie określona na etapie projektu budowlanego. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się prowadzenie dróg dojazdowych po innych działkach użytkowanych rolniczo. W związku z procesem projektowania niniejszego przedsięwzięcia przebieg ww. infrastruktury nie został ostatecznie ustalony.



Mapa nr 1: Lokalizacja inwestycji na tle gminy Wyrzysk i powiatu pilskiego
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://pogoda.agrosimex.pl/nojs/pila.php>



Mapa nr 2: Lokalizacja inwestycji na tle powiatu pilskiego i województwa wielkopolskiego

*Źródło: opracowanie własne na podstawie:
http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:POL_wojew%C3%B3dztwo_wielkopolskie_powiat_pilski_map.svg*

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną

Projektowana farma wiatrowa będzie rozlokowana na obszarze o łącznej powierzchni około 33,2 ha, z czego łączna powierzchnia terenu, na którym planuje się lokalizację przedsięwzięcia, wynosi ok. 4 ha (0,5 ha dla każdej z zainstalowanych turbin: wieża turbiny, plac manewrowy, utwardzona droga dojazdowa).

Lokalizację przedsięwzięcia przewidziano na terenie otwartym o funkcji rolniczej, teren przeznaczony pod planowaną inwestycję w chwili obecnej stanowią użytki rolne. Otoczenie działek przeznaczonych pod inwestycję stanowią również w przewadze tereny o charakterze rolnym (grunty orne).

Projektowane 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 gminne oraz planowane są do realizacji drogi dojazdowe do każdej z turbin. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się tereny upraw rolnych oraz niewielkich nieużytków. Na północny zachód od planowanego zamierzenia rośnie las oraz znajduje się szereg stawów o silnie zarośniętej linii brzegowej.

W trakcie prac budowlanych nastąpi usunięcie części szaty roślinnej. Negatywny wpływ na roślinność niską będzie ograniczony do terenu przeznaczonego pod fundamenty turbin, 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. Fundamenty po zakończeniu budowy będą przykryte warstwą ziemi, tak, że będzie możliwe dalsze prowadzenie upraw polowych.

3. Rodzaj technologii

Funkcjonowanie farmy wiatrowej polega na wykorzystaniu energii wiatru do obrotu turbiny (śmigła). Turbina obracając się generuje w prądnicy prąd elektryczny.

Planowana farma wiatrowa produkować będzie energię elektryczną. Energia w ten sposób pozyskana będzie zasilana krajową sieć elektroenergetyczną.

Faza budowy

Całość robót budowlanych prowadzona będzie zgodnie z warunkami pozwolenia na budowę, warunkami wszelkich uzgodnień, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz obowiązującymi przepisami, co zapewni brak ujemnego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w fazie jego realizacji. Do realizacji zamierzenia inwestycyjnego zostaną zastosowane oraz dobrane nowoczesne i przyjazne dla środowiska technologie budowlane. Realizacja inwestycji opierać się będzie na typowych, atestowanych, nieszkodliwych dla środowiska materiałach budowlanych.

Pierwszym etapem prac budowlanych będzie wydobywanie i przemieszczenie mas ziemnych. Prace wykonywane będą przy zastosowaniu sprzętu mechanicznego (koparki, ładowarki i wywrotki). Następnym etapem będzie wylewanie stóp fundamentowych będących podstawą fundamentów. Do każdej ze stóp zamocowana będzie konstrukcja stalowa oraz pręty zbrojeniowe. Po wykonaniu stalowego szkieletu nastąpi zalanie fundamentu betonem. Gotowy fundament zostanie zasypany ziemią. Każda wieża składać się będzie z kilku stalowych członów (segmentów). Pierwszy człon wieży przytwierdzony będzie do stalowego kołnierza wystającego z fundamentu. Poszczególne segmenty wieży połączone będą ze sobą śrubami. Po wzniesieniu wieży nastąpi montaż gondoli, będącej obudową urządzeń służących do przemiany energii oraz przymocowany zostanie wirnik elektrowni wiatrowej wyposażony w trzy śmigła. Prace związane z wniesieniem kolejnych członów wieży oraz posadowieniem gondoli i wirnika wykonywane będą przy zastosowaniu dźwigu.

Oddziaływania związane z fazą realizacji (budowy) przedsięwzięcia będą miały charakter odwracalny, lokalny oraz będą występowały w relatywnie krótkim czasie. Prace budowlane będą prowadzone etapami.

Faza eksploatacji - zasada działania

Napływający na łopaty wirnika strumień powietrza (wiatru) powodować będzie ruch obrotowy wirnika. Obracający wirnik przekazywać będzie powstałą energię do przekładni i następnie do generatora. Generator (prądnica) przetwarzać będzie energię mechaniczną na energię elektryczną, która przewodami zostanie odprowadzona do odbiornika.

Planowana farma wiatrowa będzie pracować bezobsługowo, a jej 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. turbiny będą wymagać jedynie okresowych przeglądów i konserwacji.

Na etapie opracowania projektu budowlanego dla farmy wiatrowej, będzie możliwe jednoznaczne wskazanie konkretnego typu elektrowni, o parametrach nieprzekraczających tych opisanych we wstępie.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

W przypadku niepodejmowania 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.

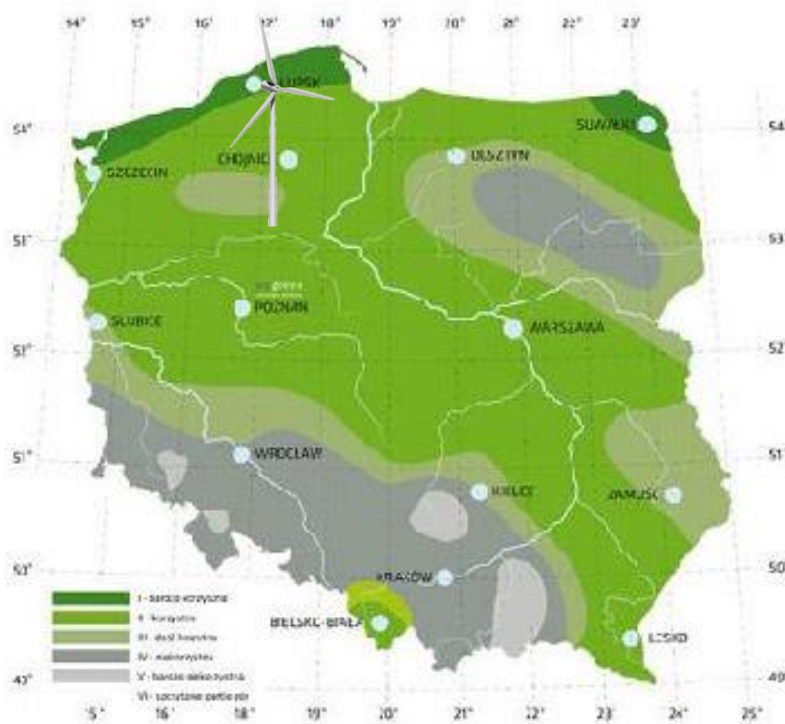
W ramach projektu na obecnym etapie wyznaczono osiem działek, na których planowane jest rozmieszczenie turbin wiatrowych zgodnie z tabelą na str. 3. Jest to wariant pierwszy – wybrany przez inwestora. Pierwotnie zakładano budowę dwunastu elektrowni (wariant alternatywny), co wiązałoby się z przekroczeniem norm akustycznych, stąd też Inwestor zdecydował się na odrzucenie tego rozwiązania.

W związku z powyższym zrezygnowano z budowy czterech turbin na działkach oznaczonych nr ewidencyjnymi 242, 244, 246/5, 36.

Na etapie projektowania zastrzega się możliwość przesunięcia planowanych elektrowni wiatrowych w zasięgu do 30 m. Ewentualne przesunięcia, mogą okazać się konieczne w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowych. Analiza hałasu po teoretycznym przesunięciu lokalizacji turbiny w kierunku zabudowy zostanie przedłożona wraz z ewentualnym raportem oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Poniżej przedstawione zostały wszystkie warunki rozpatrywane podczas wyboru ostatecznej lokalizacji projektu realizacji:

- Warunki wiatrowe panujące w danej okolicy

Każda potencjalna lokalizacja turbiny wiatrowej była badana przede wszystkim pod kątem warunków wiatrowych. Pierwotnie sprawdzono ogólnie siłę wiatru korzystając z gotowych danych, wysokości nad poziomem terenu i ukształtowania terenu. Wstępne badania wskazują na korzystne warunki wiatrowe.



Numer i nazwa strefy	Energia wiatru na wysokości 10 m	Energia wiatru na wysokości 30 m
I-bardzo korzystna	>1300	>1500
II- korzystna	750-1300	1000-1500
III-dość korzystna	500-750	750-1000
IV- niekorzystna	250-500	500-750
V- bardzo niekorzystna	<250	<500
VI- szczytowe partie gór	Tereny wyłączone	Tereny wyłączone

Mapa nr 3: Mapa wietrzności na podstawie danych prof. Haliny Lorenc oraz strefy energetyczne wiatru w Polsce.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://vawt.com.pl/zalety-vawt/dlaczego-warto-zainwestowa-w-vawt/warunki-wietrzne-w-polsce.html>

- **Możliwość przyłączenia farmy wiatrowej do GPZ**

Sieć energetyczna w Polsce w tym m.in. w województwie wielkopolskim jest strukturą generalnie słabo przystosowaną do przyjmowania dodatkowych obciążeń w postaci energii z turbin wiatrowych. Dlatego istotne dla inwestora jest ustalenie z operatorem sieci, czy wpięcie danej mocy do systemu jest wykonalne.

- **Warunki środowiskowe**

Wybierając lokalizację uwzględniono położenie farmy wiatrowej względem obszarów chronionych oraz korytarzy ekologicznych (patrz mapa nr 4). Najbliższy obszar Natura 2000 – Dolina Łobżonki znajduje się w odległości około 3,38km od planowanej lokalizacji farmy wiatrowej. Posadowienie turbin na otwartej przestrzeni, w otoczeniu wyłącznie gruntów rolnych pozwala wnioskować, iż teren ten nie stanowi atrakcyjnego miejsca dla ptaków i nietoperzy.



Mapa nr 4: Odległość terenu zajętego przez farmę wiatrową względem najbliższego obszaru Natura 2000 – Dolina Łobżonki.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://www.geoserwis.gdos.gov.pl>

- **Odległość od odpowiedniej linii przesyłowej**

Odległość farmy wiatrowej od linii, do której może zostać przyłączona jest istotna z dwóch powodów. Jednym z nich jest koszt kabli niezbędnych do połączenia turbiny z siecią. Drugim problemem jest konieczność zabezpieczenia gruntu pod nadmiernie długą trasę kablową, szczególnie, gdy kabel przebiega przez działki należące do dużej liczby właścicieli.

- **Formalno-prawna możliwość wybudowania farmy wiatrowej**

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wyrzysk zakłada możliwość realizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej na obszarach przeznaczonych na ten cel. Na obszarze gminy wydzielone zostały trzy grupy stref, różniące się kierunkami zmian w strukturze przestrzennej i przeznaczeniu terenów:

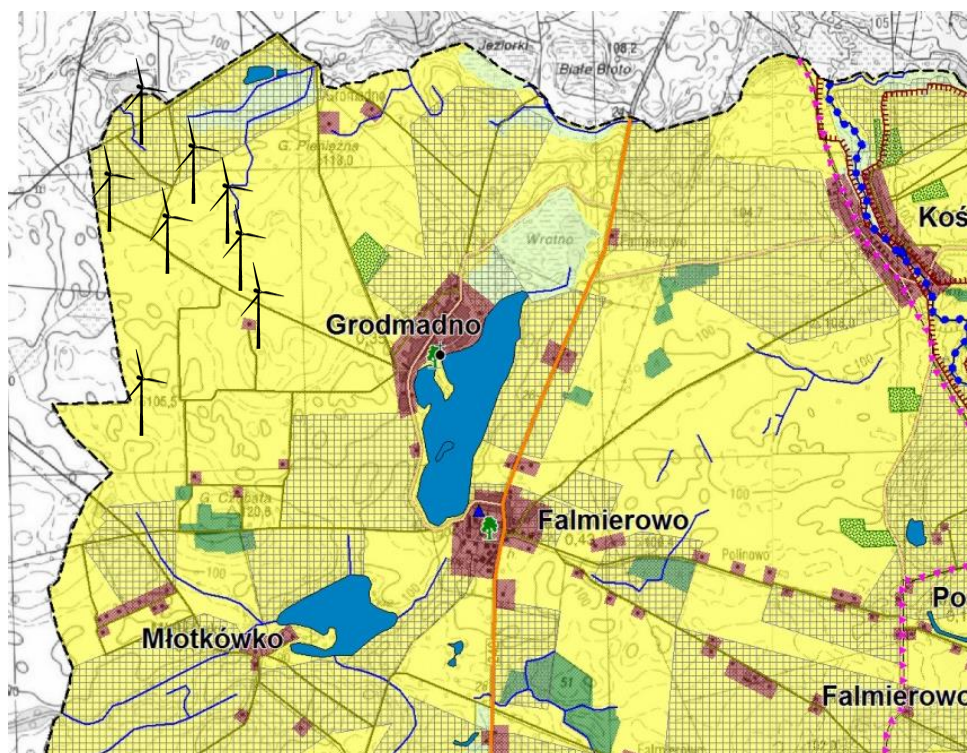
- strefy zurbanizowane, oznaczone symbolami „I”,
- strefy rolno-przyrodnicze, oznaczone symbolami „II”,
- strefy przyrodnicze, oznaczone symbolami „III”.

Planowana farma wiatrowa znajduje się w II strefie „rolno- przyrodniczej” (patrz mapa nr 5), która stanowi obszar rozwoju rolniczej przestrzeni produkcyjnej. W zakresie przeznaczenia terenów, w strefach tych wyznaczane będą tereny rolnicze oraz, w niezbędnym wymiarze, tereny komunikacji, infrastruktury technicznej, zieleni i wód, a także ogrodów działkowych i cmentarzy. W strefach rolno-przyrodniczych dopuszcza się również wyznaczanie terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i leśnych, ponadto występuje tam rozproszona zabudowa zagrodowa, jednak z uwagi na ochronę gruntów rolnych o wysokich klasach gleb oraz konieczność wyposażenia zabudowy w infrastrukturę techniczną, w tym kanalizację sanitarną, należy dążyć do ograniczania dalszego rozpraszania zabudowy zagrodowej.

W strefach rolno-przyrodniczych dopuszcza się lokalizację elektrowni wiatrowych, wyłącznie w rejonach oznaczonych jako lokalizacja farm wiatrowych. Sytuowanie na obszarze gminy masztów elektrowni wiatrowych winno się odbywać z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody, w tym zwłaszcza obszaru Natura 2000.

Wybierając lokalizację uwzględniono położenie farmy wiatrowej względem obszarów chronionych i potencjalnych korytarzy ekologicznych. Warunki klimatyczne gminy, w tym w szczególności wiejące na jej obszarze wiatry, umożliwiają wykorzystanie siły wiatru do produkcji energii elektrycznej. Jej produkcja wymaga sytuowania na obszarze gminy masztów elektrowni wiatrowych, z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000.

Inwestor podpisał umowy dzierżaw z właścicielami gruntów i posiada tytuł prawny do wybudowania turbin wiatrowych na tych działkach.

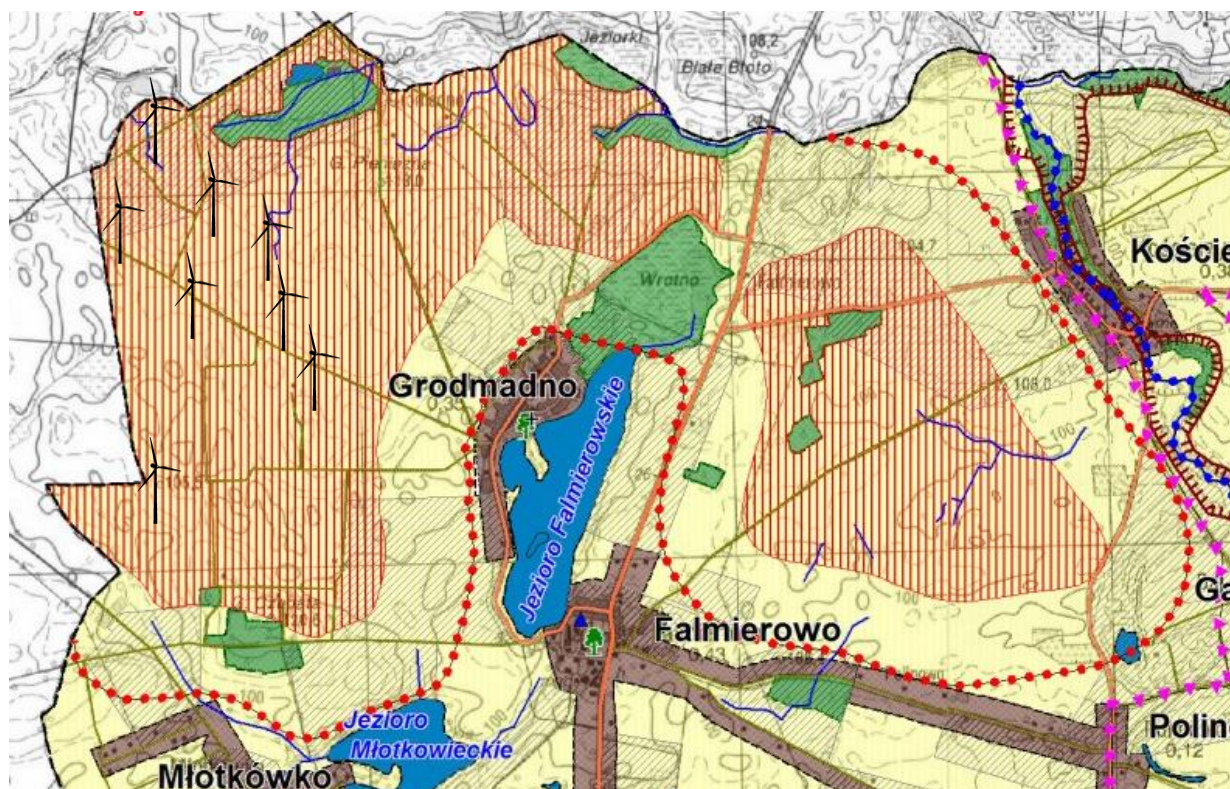


LEGENDA:

Granica Gminy	Obszar Natura 2000 PLH300004 "Dolina Noteci"	Sieci elektroenergetyczne o napięciu 110 kV
Tereny zurbanizowane	Obszar Natura 2000 PLH300055 "Dębowa Góra"	Gazociąg średniego ciśnienia
Rola	Obszar Natura 2000 PLH300040 "Dolina Łobżonki"	Droga Krajowa
Lasy	Obszar Natura 2000 PLB300001 "Dolina Środkowej Noteci i Kanalu Bydgoskiego"	Drogi Wojewódzkie
Łąki	Rezerwat przyrody "Zielona Góra"	Drogi powiatowe
Wody	Obszar chronionego krajobrazu "Dolina Łobżonki i Bory Kujawskie"	Drogi gminne oraz pozostałe
Sady	Obszar chronionego krajobrazu "Dolina Noteci"	Linia kolejowa
Stanowiska archeologiczne	Pomnik przyrody	Szlak rowerowy
Obszary szczególnego zagrożenia powodzią	Użytki ekologiczne	Międzynarodowy szlak rowerowy
Oczyszczalnia ścieków	Obiekty kultu religijnego	Spływ kajakowy
Punkty ujęcia wody	Lokalizacja składowiska odpadów	

Mapa nr 5: Potencjalna lokalizacja farmy wiatrowej na tle „Mapy Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego – Gminy Wyrzysk”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wyrzysk” uchwalonego Uchwałą Nr XXVI/246/2013 Rady Miejskiej w Wyrzysku z dnia 31 stycznia 2013



LEGENDA

--- Granica Gminy

KIERUNKI ROZWOJU - STREFY	OPIS PRZEZNACZENIA TERENÓW
<p>I - Strefa zurbanizowana tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, techniczno-produkcyjnej tereny komunikacji i infrastruktury technicznej</p>	<p>W strefie I dopuszcza się lokalizację zabudowy: mieszkaniowej, zagrodowej, letniskowej, usługowej, tereny sportu i rekreacji, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, ogrodów działkowych, cmentarzy, tereny zieleni urządzonej i wód</p>
<p>II - Strefa rolno-przyrodnicza tereny użytkowane rolniczo tereny komunikacji i infrastruktury technicznej</p>	<p>W strefie II dopuszcza się lokalizację zabudowy: zagrodowej, tereny rolniczej, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, leśnych, ogrody działkowe, cmentarze, tereny zieleni urządzonej i wód</p>
<p>III - Strefa przyrodnicza tereny zieleni i wód tereny komunikacji i infrastruktury technicznej</p>	<p>W strefie III dopuszcza się lokalizację lasów, zieleni urządzonej, łąki, pastwiska i wody</p>

<p>Obszar Natura 2000 - PLH300040 Dolina Łobzonki</p> <p>Obszar Natura 2000 - PLH300055 Dębowa Góra</p> <p>Obszar Natura 2000 - PLB300001 Dolina Środkowej Noteci i Kanalu Bydgoskiego</p> <p>Obszar Natura 2000 - PLH300004 Dolina Noteci</p> <p>Rezerwat przyrody Zielona Góra</p> <p>Pomnik przyrody</p>	<p>Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Łobzonki i Bory Kujawskie</p> <p>Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci</p> <p>Wody</p> <p>Ujęcia wody</p> <p>Czyszczałnia ścieków</p> <p>Obszary szczególnego zagrożenia powodzią</p>	<p>Zespoły stanowisk archeologicznych</p> <p>Granice obszaru oddziaływania farmy wiatrowej</p> <p>Lokalizacja farmy wiatrowej</p> <p>Granice obszaru oddziaływania biogazowni</p> <p>Lokalizacja biogazowni</p> <p>Obiekty kultu religijnego</p>	<p>Drogi główne przypięszone i ekspresowe</p> <p>Projektowane warianty przebiegu drogi ekspresowej S10</p> <p>Drogi główne</p> <p>Drogi lokalne i zbiorcze</p> <p>Drogi pozostałe</p> <p>Linia kolejowa</p>	<p>Ścieżka rowerowa</p> <p>Sieci elektroenergetyczne o napięciu 110 kV</p> <p>Gazociąg średniego ciśnienia</p>
---	---	--	---	--

Mapa nr 6: Potencjalna lokalizacja farmy wiatrowej na tle „Mapy Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego – Gminy Wyrzysk”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wyrzysk” uchwalonego Uchwałą Nr XXVI/246/2013 Rady Miejskiej w Wyrzysku z dnia 31 stycznia 2013

- analiza na podstawie: Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu: „Energetyka odnawialna w Wielkopolsce - uwarunkowania rozwoju”.

Rozwój energetyki odnawialnej w województwie wielkopolskim jest uzależniony nie tylko od zasobów i możliwości pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,

ale wynika również z szeregu uwarunkowań, które w istotny sposób mogą ograniczyć lub wykluczyć możliwości jej wykorzystania. Do najważniejszych należą uwarunkowania wynikające z konieczności ochrony środowiska i ochrony walorów krajobrazowych, a także z wymogów przeprowadzania procedur ocen oddziaływania na środowisko. Ograniczeniem mogą być np. obszary objęte ochroną prawną, gdzie proces lokalizacji instalacji związanych z energetyką odnawialną regulują odrębne przepisy. Istotne dla zachowania jakości środowiska przyrodniczego są również inne elementy środowiska, które współtworzą strukturę przyrodniczą Wielkopolski. Są nimi m.in. korytarze ekologiczne, trasy migracji zwierząt, miejsca cenne dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchnie leśne. One również są istotnym uwarunkowaniem dla rozwoju energetyki odnawialnej w regionie.

Mimo, że w poszczególnych częściach Wielkopolski uwarunkowania dla rozwoju różnych rodzajów energii odnawialnej nie są jednakowe, to w całym regionie możliwy jest rozwój wszystkich rodzajów odnawialnych źródeł energii. Potwierdzają to funkcjonujące na terenie województwa siłownie wiatrowe, elektrownie wodne, kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne, a także biogazownie. Szereg instalacji jest w fazie projektów lub w trakcie budowy.

5. 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 turbiny wiatrowe, zapewni się dostawy gotowej mieszanki betonowej (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. Turbiny wiatrowe są urządzeniami, które na etapie swojego funkcjonowania praktycznie nie wykorzystują wody, surowców, materiałów oraz paliw. Turbiny wiatrowe przy braku lub niewielkim wietrze, wykorzystują energię elektryczną do zasilania swoich wewnętrznych systemów. Pojedyncza turbina 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).

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

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

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Planowane przedsięwzięcie ma charakter proekologiczny, umożliwia wykorzystanie alternatywnej (odnawialnej) energii - wiatru i rezygnację z energii uzyskiwanej z paliw kopalnych, a ponadto w porównaniu do elektrowni konwencjonalnych nie powoduje emisji substancji zanieczyszczających do środowiska: ścieków, zanieczyszczeń powietrza, toksycznych odpadów.

Faza budowy

Przy realizacji planowanego przedsięwzięcia wdrożone zostaną technologie i rozwiązania techniczne chroniące środowisko, pozwalające na ograniczenie uciążliwości:

- właściwe zorganizowanie placu budowy z zapleczem socjalnym, z zachowaniem porządku i prawidłowego zabezpieczenia sprzętu budowlanego (maszyn i pojazdów) oraz magazynowanych materiałów celem wykluczenia przeniknięcia produktów ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego;

- wykorzystanie do prac budowlanych ciężkiego sprzętu budowlanego (maszyn i pojazdów) wyłącznie sprawnego technicznie i posiadającego odpowiednie atesty;
- prowadzenie prac budowlanych w porze dziennej celem ograniczenia do minimum stopnia zmiany klimatu akustycznego w szczególności względem budynku mieszkalnego, sąsiadującego z miejscem realizacji przedsięwzięcia;
- zabezpieczenie mas ziemnych, powstałych w trakcie budowy celem późniejszego wykorzystania do prac rekultywacyjnych, prowadzonych po zakończeniu robót budowlanych;
- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko;
- selektywne zbieranie odpadów, a następnie przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia;
- rozpoczęcie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków gnieźdzących się na ziemi, tak by uniknąć ewentualnego zniszczenia gniazd;
- ogrodzenie miejsca budowy siatką zabezpieczającą przed dostępem drobnych zwierząt: ssaków, płazów i gadów oraz usunięcie z terenu planowanej inwestycji bytujących tam osobników i przeniesienie ich do siedliska o zbliżonej charakterystyce;

Faza eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie ma charakter proekologiczny, umożliwia, bowiem wykorzystanie alternatywnego względem paliw kopalnianych źródła energii w postaci wiatru. Ze względu na swoją wysokość elektrownia jest szczególnie narażona na wyładowania elektryczne. W celu ochrony konstrukcji, zostanie ona wyposażona w instalację odgromową. Ponadto, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, turbina wiatrowa zostanie odpowiednio oznakowana poprzez zainstalowane oświetlenie ostrzegawcze.

Eksploatacja turbiny wiatrowej nie będzie powodowała emisji substancji do środowiska w postaci: ścieków, zanieczyszczeń lotnych, odpadów.

Dla zminimalizowania oddziaływania na środowisko przyrodnicze:

- turbiny 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;
- planuje się utrzymanie wewnętrznych dróg dojazdowych i placów manewrowych w stanie bezleśnym i niezakrzewionym, tak by nie stały się one miejscami atrakcyjnymi dla ptaków i nietoperzy;
- w każdej z turbin, 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;

Strefa zagrożenia hałasem nie obejmuje terenów chronionych przed hałasem, a przede wszystkim terenów zabudowy mieszkaniowej poszczególnych okolicznych miejscowości. Zgodnie z tabelą stanowiącą załącznik do przedmiotowego rozporządzenia, dla terenu inwestycyjnego, obowiązują dopuszczalne wartości poziomu hałasu:

Lp.	Rodzaj terenu	Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	55	45

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wyrzysk” uchwalonego Uchwałą Nr XXVI/246/2013 Rady Miejskiej w Wyrzysku z dnia 31 stycznia 2013 na terenie inwestycji równoważny poziom dźwięku w obrębie zabudowań zagrodowych w porze nocnej nie może przekroczyć 45 dB.

Turbiny wiatrowe zaplanowano w odległości min ok. 500 od tych zabudowań. Jednocześnie turbiny będą usytuowane w odległości większej od wymaganej względami ochrony akustycznej. W celu sprawdzenia uciążliwości akustycznej inwestycji wykonano obliczenia rozprzestrzeniania hałasu w środowisku na podstawie normy PN-ISO 9613-2 – Akustyka, wykorzystując oprogramowanie WindPRO i moduł DECIBEL. Wspomniana analiza (mapa i raport) stanowi odpowiednio załącznik nr 1 i 2.

W związku z planowaną budową elektrowni wiatrowych w pobliżu inwestycji dołączamy analizę oddziaływania akustycznego skumulowanego (mapa i raport), która stanowi odpowiednio załącznik 3 i 4.

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

Faza budowy:

Zgodnie z art. 144 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* [Dz. U. z 2001 r., nr 62, poz. 621 z późniejszymi zmianami] eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. Jak wskazano wprost w przywołanym przepisie standardy jakości środowiska dotyczą jedynie etapu eksploatacji instalacji. Zgodnie z art. 142 wielkość emisji z instalacji lub urządzenia w warunkach odbiegających od normalnych powinna wynikać z uzasadnionych potrzeb technicznych i nie może występować dłużej niż jest to konieczne. Niniejszy przepis wskazuje ponadto, iż warunkami odbiegającymi od normalnych są w szczególności: rozruch, awaria oraz likwidacja.

W przypadku etapu realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej, etap ten należy zakwalifikować do warunków odbiegających

od normalnych, gdzie standardy akustyczne środowiska nie zostały określone, a oddziaływanie tego etapu ograniczone zostało jedynie względami technicznymi.

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, w związku z transportem ciężkich elementów turbiny wiatrowej oraz w trakcie montażu. Prace będą wykonywane w taki sposób, żeby nie zostały przekroczone wartości wynikające z odpowiednich przepisów. Po zakończeniu fazy budowy - uciążliwości ustaną.

Biorąc pod uwagę niewielką skalę zainwestowania oraz 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, 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 (parking, droga, 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 właściwy Zakład Komunalny działający na przedmiotowym obszarze. Odpady możliwe do wykorzystania i przetwarzania będą przekazywane celem realizowania tych procesów, zgodnie z wymogami ustawy.

Funkcjonowanie turbiny wiatrowej wiąże się z koniecznością okresowej wymiany przepracowanych olei przekładniowych i hydraulicznych. Konserwacja turbiny wiatrowej wykonywana będzie przez firmę zewnętrzną. Na podstawie ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach, firmy świadczące usługę w tym zakresie będą wytwórcami odpadów.

Wszystkie odpady niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych opakowaniach w wyznaczonych miejscach i przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwienia specjalistycznym firmom. Odpady możliwe do wykorzystania i przetwarzania będą przekazywane celem realizowania tych procesów, zgodnie z wymogami ustawy.

W przypadku samodzielnego wykonywania prac naprawczych i konserwacyjnych inwestor ureguje stronę formalno-prawną gospodarki odpadami w zakresie wytwarzania odpadów.

Przewidywane rodzaje odpadów powstających w wyniku realizacji przedsięwzięcia przedstawiono w poniższej tabeli:

Kod grupy odpadów	Rodzaj odpadów
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
15 02 03	Sorbenty materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmatki, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02

17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji

Podczas instalacji turbin wiatrowych prognozuje się powstanie następujących ilości odpadów budowlanych i bytowych przypadającą na 1 turbinę wiatrową:

- 160 m² folii PE;
- 15 kg drewna;
- 2 m³ tworzywa EPS;
- 10 kg pozostałości kabli oraz 1 kg pozostałości połączeń kablowych;
- 10 kg materiałów po opakowaniach;
- 10 kg odpadów gospodarczych;
- 50 m² kartonu (tektury);
- 50 m² pozostałości papierowych szmat.

Faza eksploatacji

W trakcie procesu użytkowania siłowni wiatrowej powstają tylko odpady związane z pracami konserwacyjnymi i przeglądami urządzeń technicznych. Ilość tych odpadów i czas ich powstawania jest ściśle uzależniona od wytycznych producenta turbiny, ale także od intensywności jej użytkowania. Ze względu na wysokie koszty wymiany olejów zabiegi te przeprowadza się po dokładnej analizie w cyklu półrocznym (oleje przekładniowe) lub rocznym (oleje hydrauliczne). W zależności od zaleceń oleje

wymienia się z częstotliwością od 1 raz na rok do 1 raz na kilkanaście lat. Przepracowane oleje hydrauliczne stanowią odpad po wykonaniu głównego przeglądu instalacji hydraulicznej. Przepracowane oleje przekładniowe stanowią odpad tylko w przypadku nieprzewidzianej utraty ich właściwości ewentualne niewielkie przecieki usuwane są przy użyciu tkanin do wycierania. Przepracowane oleje transformatorowe stanowią odpad tylko w przypadku nieprzewidzianej utraty ich właściwości, w normalnej eksploatacji nie przewiduje się wymiany tego oleju. Wymiany tego oleju dokonuje wyłącznie serwis fabryczny transformatora. Oleje przepracowane, w razie konieczności usunięcia oleju z instalacji, gromadzone mogą być w szczelnych pojemnikach w zamkniętej wieży elektrowni wiatrowej, w sposób uniemożliwiający rozlanie, na utwardzonym nieprzepuszczalnym podłożu do czasu odbioru. Materiały filtracyjne i tkaniny do wycierania oraz zużyte inne urządzenia oraz oleje zabierane są każdorazowo przez ekipy obsługujące. Na odbiór i unieszkodliwienie olejów przepracowanych oraz tkanin zaolejonych wymagane jest zawarcie umowy z uprawnioną firmą, posiadającą odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami. Przewiduje się, że ilość powstających odpadów trakcie normalnej eksploatacji instalacji nie przekroczy 15 kg na turbinę na rok.

Kod grupy odpadów	Rodzaj odpadów
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)
13 01	Odpadowe oleje hydrauliczne
13 01 10	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych
13 02	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 02 08	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 03	Odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła
13 03 07	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła nie zawierające związków chlorowcoorganicznych
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne

	i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
16	Odpady nieujęte w innych grupach
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 - 2 09 do 16 01 12
16 06	Baterie i akumulatory
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali

Przepracowane oleje zgodnie z ustawą o odpadach stają się odpadem. Według tej ustawy oleje smarowe i technologiczne sklasyfikowano w grupie 13. Takie traktowanie olejów powoduje, że wytwarzający odpady powinien uzyskać zgodę na działalność, w wyniku której powstają odpady niebezpieczne. Inwestor zobowiązany będzie do przedłożenia informacji o wytworzonych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami zgodnie z ustawą o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.). Informację taką musi przedłożyć odpowiedniemu organowi wytwórca odpadów, jeżeli wytwarza rocznie mniej niż 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych albo powyżej 5 Mg odpadów innych niż niebezpieczne. Organem właściwym do składania informacji jest marszałek województwa – dla przedsięwzięć lub instalacji objętych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.).

Transformator, w który będzie wyposażona elektrownia wiatrowa będzie posiadał misę umożliwiającą przyjęcie całej ilości oleju transformatorowego. Dlatego też w przypadku prowadzenia prac serwisowych i naprawczych, jak i w przypadku awarii nie istnieje możliwość skażenia środowiska gruntowo-wodnego. By całkowicie zabezpieczyć się przed wszelkimi ewentualnościami miejsce posadowienia siłowni wiatrowych zostanie wyposażone w sorbent chłonący substancje ropopochodne, a pracownicy budowlani i serwisowi zobligowani do stałej likwidacji zauważonych drobnych wycieków.

Faza likwidacji

Zanieczyszczenia i ich ilości powstające na etapie likwidacji inwestycji będą podobne do tych, które powstaną na etapie budowy. Poszczególne elementy wielkogabarytowe pojedynczej elektrowni wiatrowej w szczególności: wieża, śmigła, czy gondola będą natychmiastowo odbierane przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia na gospodarowanie odpadami, w tym transport, nie będą więc czasowo magazynowane na terenie farmy. Inne odpady, w tym zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe kod 13 02 08, zużyte zaolejone czyściwo i ubrania kod 15 02 02, niesegregowane zmieszane odpady komunalne kod 20 03 01 gromadzone będą w wyznaczonych i zabezpieczonych miejscach (odpady niebezpieczne przechowywane będą w szczelnych zamykanych pojemnikach zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie) do czasu odbioru przez firmy specjalistyczne lub przekazania do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione. Również w tym przypadku obowiązek gospodarowania odpadami leżał będzie pod stronie ekip demontujących inwestycję, jako wytwórców odpadów na podstawie odpowiednich zapisów umów.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

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

9. 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.



Mapa nr 8 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Najbliżej położonymi formami ochrony przyrody wokół planowanej inwestycji są:

- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk- Dolina Łobżonki PLH300040– w odległości ok. 3,38 km.

W dalszych odległościach znajdują się także:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków- Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001- w odległości ok. 9 km;
- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk-Dębowa Góra PLH300055- w odległości ok. 7 km.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Łobżonki - chroni rzekę Łobżonkę wraz z fragmentami dopływów - Lubczą i Orlą oraz tereny do nich przyległe, stanowiąc jeden

z najcenniejszych obszarów przyrodniczych na Krajnie (Pojezierzu Krajeńskim). Osią obszaru jest około 60 kilometrowa dolina rzeki Łobżonki od okolic Białobłocia i Lutówka aż po dolinę rzeki Noteć (poniżej Osieka n/Not). W rzekach dominuje żwirowo-piaszczysty charakter dna i szybki nurt nawiązujący do rzek podgórskich. Ostoję wyróżnia obecność bogatych florystycznie, właściwie wykształconych grądów w odmianie krajeńskiej oraz znaczne powierzchnie ekstensywnie użytkowanych łąk. Cechą ostoi jest bogactwo w siedliska i gatunki z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz rola korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym. Obszar jest szczególnie istotny dla ochrony żyznych postaci lasów, zwłaszcza grądów środkowoeuropejskich. W obszarze znajdują się także żyzne buczyny pomorskie. Rzeki znajdujące się na terenie obszaru w różnych fragmentach zawierają siedliska charakterystyczne dla tzw. rzek włosiennicznikowych. W dolinach rzek najbardziej znamienne są łąki o zwykle ekstensywnej formie użytkowania. W ich obrębie, poza rzadkimi elementami flory, występuje motyl czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz związana z rzekami ważka trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*). Rzeki przepływają przez kilka jezior eutroficznym, a łobżonca towarzyszą niewielkie starorzecza. Znamienne są również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Na zboczach dolin rzecznych występują niekiedy murawy kserotermiczne.

Istotną rolę siedliskotwórczą pełnią ekosystemy torfowisk mszarnych, borów i brzezin bagiennych, jak i jezior dystroficznych. W ekosystemach tych występuje szereg gatunków zagrożonych i/lub chronionych w skali kraju oraz rzadkich w regionie. W dolinach rzek, bądź w strefach brzegowych niektórych jezior ramienicowych, można znaleźć torfowiska nakredowe i młaki, w obrębie których występują storczyk lipiennika i mech sierpowiec błyszcząca.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego - o powierzchni 32 408,6 ha, leżący na wysokości od 52 do 54 m npm. Obejmuje równoleżnikowy odcinek pradoliny o szerokości od 2 do 8 km. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego. Deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym, zalesionym Tarasem Szamocińskim sięgającym krawędzi Pojezierza Chodzieskiego. W zachodniej części pradoliny płynie Noteć. Część wschodnia

jest odwadniana żeglownym Kanałem Bydgoskim, wybudowanym w końcu XVIII w., łączącym dorzecza Odry i Wisły. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 3% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe 86%, a siedliska leśne 6%. Na obszarze pradoliny, w większości zmeliorowanym, prowadzona jest gospodarka łąkowa - 5%. Stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin są podstawą intensywnej hodowli ryb. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: "Stawy Ostrówek i Smogulec" i "Stawy Ślesin i Występ". Występują tu co najmniej 18 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szczególne znaczenie mają populacje bielika i kani czarnej, stosunkowo licznie występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek stosunkowo duże koncentracje osiągają łabędź czarnodzioby i siewka złota. Na obszarze występuje również wiele innych zwierząt kręgowych i bogata flora roślin naczyniowych, z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi. Podkreślić należy występowanie zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych, w tym różnych typów łągów, a także muraw kserotermicznych.

Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Dębowa Góra - obejmuje wyniesione formy moreny, zbiorniki wodne i torfowisko przejściowe oraz drobne cieki uchodzące do Noteci. Jest to obszar usytuowany w granicach mezoregionu Pojezierza Krajeńskiego, należący do regionu kujawsko-pomorskiego, podprowincji Pojezierza Południowopomorskiego. Lokalnie jest silnie zróżnicowany morfologicznie, odznacza niedużymi różnicami wysokości względnej (od ok. 65 do 192 m n.p.m). Najwyższym punktem jest Dębowa Góra o wysokości 192 m n p m. Spływające wody polodowcowe doprowadziły do powstania licznych wąwozów rozcinających morenę czołową. Gleby są zróżnicowane. Na wysoczyźnie przeważają gleby płowe, mniej jest gleb brunatnych, stagnoglejowych i deluwialnych. Z tego terenu została po raz pierwszy stwierdzona obecność gleb o charakterze vertisoli (Nowiński 2004). Jest to nowy dla Polski typ gleb. Obecne są także gleby organiczne - torfy o różnym stopniu mineralizacji. We wschodniej części znajduje się rezerwat Zielona Góra o dobrze udokumentowanych walorach przyrodniczych. W ostoi zdecydowanie przeważają ekosystemy leśne, głównie grądy. Znikome powierzchnie stanowią kwaśna dąbrowa, kwaśna buczyna oraz łągi i żyzny ols. Pewien udział powierzchniowy mają leśne zbiorowiska zastępcze: głównie

z sosną pospolitą, świerkiem oraz modrzewiem. W kompleksie leśnym występują niewielkie nisze źródliskowe. Siedliska higrofilne i wodne z podłożem organicznym zlokalizowane są w północnej części badanego terenu. Stwierdzono tam zarówno lasy bagienne (ols i łęg jesionowo-olszowy), jak i bardzo trudno dostępne torfowisko przejściowe. Obecne są także eutroficzne zbiorniki wodne z łąkami ramienicowymi i płatami nymfeidów oraz astatyczne, podlegające procesowi zarastania. Na skraju lasu, na granicy obszaru Natura 2000, stwierdzono płaty świeżej łąki rajgrasowej i fragmenty muraw. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej ostoi znajdują się drzewostany sosnowe.

W obrębie ostoi zidentyfikowano 12 typów siedlisk przyrodniczych ujętych w załączniku I dyrektywy siedliskowej (w tym 1 priorytetowy). Szczególnie wartościowym elementem tego obszaru są dobrze zachowane płaty różnorodnych zbiorowisk leśnych (Ribo nigri-Alnetum, Fraxino-Alnetum, Querco-Ulmetum minoris, Calamagrostio-Quercetum, Galio sylvatici-Carpinetum) dominujące powierzchniowo i reprezentujące szerokie spektrum różnych podzespołów. W obrębie rolniczego krajobrazu Pojezierza Krajeńskiego jest to jeden z większych, w dużym stopniu naturalnych kompleksów lasów liściastych. Odnaleziono płaty 25 zespołów roślinnych zagrożonych w regionie. Poza zbiorowiskami lasów liściastych są to ugrupowania wodne, szuwarowe, użytków zielonych, ziołoroślowe i zaroślowe. Na analizowanym obszarze stwierdzono stanowiska 28 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną prawną, bądź zagrożonych w skali regionalnej lub kraju. Część powyższych stanowisk znana jest z literatury i nie została potwierdzona w trakcie tegorocznych badań. W obrębie świata zwierząt z gatunków dyrektywowych zanotowano *Triturus cristatus*. Z innych, na szczególną uwagę zasługuje stanowisko *Hyla arborea*.

Omawiany teren cechuje się ponadto bardzo dużymi walorami krajobrazowymi. Zlokalizowany jest w zróżnicowanym krajobrazie cechującym się dużymi różnicami wysokości względnej (ponad 100 m). W obrębie charakteryzowanego obszaru znajduje się cmentarz ewangelicki z przełomu XIX i XX wieku oraz stanowisko archeologiczne nr 14, nr ewidencyjny AZP 37-31/137 – ślad osadniczy, przypuszczalnie z okresu neolitu.

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. Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane

na terenie ani w sąsiedztwie potencjalnych korytarzy ekologicznych, łączących obszary chronione. Nie należy, zatem oczekiwać oddziaływania na obszary chronione o charakterze pośrednim, w tym zakłócenia spójności i integralności obszarów Natura 2000.

/podpis wnioskodawcy/

Załączniki:

1. Analiza akustyczna dla wariantu I – wybranego przez inwestora;
2. Analiza akustyczna dla wariantu wybranego przez inwestora, przy założeniu najniższej wysokości zamontowania wirnika;
3. Analiza skumulowanego oddziaływania przedsięwzięcia.