
Numer Systemowy: MK/114/R/10

Data utworzenia: marzec 10

Zleceniodawca

Nazwa: FH Windmill Radosław Górka

Adres: 64-810 Śmiłowo

Ulica: ul. Łączna 4

Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

Inwestor

Nazwa: FH Windmill Radosław Górka

Adres: 64-810 Śmiłowo

Ulica: ul. Łączna 4

Obiekt

Typ obiektu: Farma wiatrowa

Nazwa obiektu: FW Brzostowo 1000kW

Adres: Brzostowo, gm. Miasteczko Krajeńskie

Ulica / Dz. Ew. Nr: Dz. Ew. Nr 75

Wykonawca Raportu



Nazwa: Ambiens

Adres: 44-100 Gliwice

Ulica: Kilińskiego 14/3

Autorzy

Imię i Nazwisko: mgr Michał Kaczerowski

Imię i Nazwisko: mgr inż. Magdalena Kaczerowska

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
2 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

SPIS TREŚCI

Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	7
1. Wstęp.....	11
1.1. Podstawa prawna oraz źródła danych wyjściowych	11
1.2. Inwestor.....	13
1.3. Charakterystyka elektrowni wiatrowych	13
2. Opis planowanego przedsięwzięcia	13
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	13
2.1.1. Lokalizacja przedsięwzięcia	13
2.1.2. Dostęp do obiektu	14
2.1.3. Charakterystyka otaczającego terenu	14
2.1.4. Uzgodnienia dotyczące wysokości obiektu	15
2.1.5. Obecność innych farm wiatrowych w najbliższym otoczeniu	15
2.1.6. Skala przedsięwzięcia	15
2.1.7. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji	16
2.2. Przewidywane wielkości emisji wynikające z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia ...	18
2.2.1. Wartości dopuszczalne poziomu hałasu.....	18
2.2.2. Opis metod prognozowania	19
2.2.3. Źródła hałasu.....	20
2.2.4. Syntetyczne wyniki obliczeń	21
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	22
3.1. Przyroda nieożywiona.....	23
3.1.1. Geomorfologia regionu.....	23
3.1.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna	23
3.1.3. Warunki klimatyczne	24
3.2. Przyroda ożywiona.....	25
4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	26
5. Opis analizowanych wariantów omawianego przedsięwzięcia	27
5.1. Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia	27
5.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	28
6. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	28
6.1. Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia	29
6.1.1. Prognozowane oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na środowisko	29
6.1.2. Poważna awaria przemysłowa	29
6.1.3. Oddziaływanie transgraniczne	29
6.2. Wariant obejmujący podjęcie przedsięwzięcia	29
6.2.1. Prognozowane oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na środowisko	29

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	3 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

6.2.2.	Poważna awaria przemysłowa.....	30
6.2.3.	Oddziaływanie transgraniczne.....	31
7.	Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie.....	31
8.	Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.....	32
8.1.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi.....	33
8.1.1.	Efekt stroboskopowy oraz efekt cienia.....	33
8.1.2.	Infradźwięki.....	33
8.1.3.	Drgania.....	34
8.1.4.	Hałas.....	35
8.1.5.	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	35
8.2.	Oddziaływanie na florę.....	36
8.3.	Oddziaływanie na faunę.....	37
8.4.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na wodę.....	39
8.5.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze.....	40
8.6.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi.....	40
8.7.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na krajobraz.....	42
8.8.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat.....	44
8.9.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.....	44
8.10.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne.....	46
8.11.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary Natura 2000.....	46
8.11.1.	Charakterystyka najbliższych obszarów Natura 2000.....	46
8.11.2.	Podsumowanie oddziaływania na ww. obszary.....	48
8.12.	Gospodarka odpadami.....	49
8.13.	Wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami o których mowa w 8.1 - 8.12.....	50
9.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długookresowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....	51
9.1.	Oddziaływanie bezpośrednie.....	51
9.2.	Oddziaływanie pośrednie.....	51
9.3.	Oddziaływanie wtórne.....	51
9.4.	Oddziaływanie stałe, w tym długookresowe.....	51
9.5.	Oddziaływanie krótkoterminowe, w tym chwilowe.....	52
9.6.	Oddziaływanie skumulowane.....	52
10.	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie, lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	52
11.	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.....	53
11.1.	Potencjał zagrożeń.....	53
11.2.	Wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.....	53

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

11.3. Zużycie wody i innych surowców oraz minerałów i paliw	53
11.4. Gospodarka odpadami.....	53
11.5. Rodzaj, zasięg, oraz wielkość emisji	54
11.6. Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej.....	54
11.7. Postęp naukowo-techniczny.....	54
12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.....	54
13. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej	55
14. Analiza możliwych konfliktów społecznych	55
15. Przedstawienie koncepcji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji i eksploatacji.....	56
16. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport	56
17. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport	57
18. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	57
19. Wnioski końcowe.....	57

SPIS TABEL

TABELA 1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA TURBINY WIATROWEJ	20
TABELA 2 GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	49
TABELA 3 GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	50
TABELA 4 GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	50

Załącznik Nr 1 – Załączniki Graficzne

RYS. NR 1 POGLĄDOWA LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA
RYS. NR 2 MAPA SYTUACYJNA ZE SZCZEGÓŁOWĄ LOKALIZACJĄ OBIEKTU
RYS. NR 3 GRAFICZNA ILUSTRACJA PRZEBIEGU IZOFON POZIOMU HAŁASU
RYS. NR 4 UMIEJSCOWIENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM OBSZARÓW NATURA 2000

Załącznik Nr 2 – Materiały Wyjściowe

1. WNIOSEK INWESTORA O ZMIANĘ PARAMETRÓW PRACY PLANOWANEJ TURBINY

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	5 z 64

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

2. POSTANOWIENIE WÓJTA GMISTY MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
3. OPINIA SANITARNA PAŃSTWOWEGO POWIATOWEGO INSPEKTORA SANITARNEGO W PILE
4. POSTANOWIENIE REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W POZNANIU
5. UMOWA O PRZYŁĄCZENIE DO SIECI
6. UMOWA DZIERŻAWY

Załącznik Nr 3 – Pozostałe Załączniki

1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA – PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA

Załącznik Nr 4 – Załącznik Elektroniczny

1. RAPORT O ODDZIAŁYWANIU FARMY WIATROWEJ FW BRZOSTOWO 1000kW NA ŚRODOWISKO
– WERSJA ELEKTRONICZNA (FORMAT .PDF)
2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA – PEŁNA WERSJA
3. SZCZEGÓŁOWE WYNIKI OBLICZEŃ HAŁASU W SIECI RECEPTORÓW

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

UWAGA: Na etapie opracowywania niniejszego Raportu o oddziaływaniu farmy wiatrowej Brzostowo na środowisko Inwestor dokonał korekty parametrów technicznych planowanej turbiny wiatrowej w stosunku do tych pierwotnie planowanych. Zgodnie z pismem przedłożonym Wójtowi Gminy Miasteczko Krajeńskie dnia 05.03.2010r. zwiększeniu uległa moc do 1000kW, wysokość wieży (wysokość posadowienie rotora) do 91,5m n.p.t. oraz średnica wirnika do maksymalnie 64m. Niniejszy Raport sporządzony jest w oparciu o powyższe, zmienione wartości, natomiast dokumenty zawarte w Załączniku Nr 2 odnoszą się do wcześniejszych, pierwotnych parametrów.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocena oddziaływania projektowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko. Opracowanie zostało wykonane na podstawie zlecenia firmy FH Windmill Radosław Górka, która to pełni rolę Inwestora opisywanego przedsięwzięcia.

Farma wiatrowa zlokalizowana będzie w miejscowości Brzostowo, gm. Miasteczko Krajeńskie, Dz. Ew. Nr 75 (gmina Miasteczko Krajeńskie, powiat pilski, województwo wielkopolskie) na terenie o charakterze rolniczym. W kierunku północnym od analizowanego przedsięwzięcia przebiega droga polna, za którą znajdują się pola uprawne. Po stronie północno - wschodniej oraz wschodniej, w odległości około 100m, znajduje się płat leśny. Od południa do działki z analizowanym obiektem przylega bezpośrednio sad owocowy. Natomiast w kierunku zachodnim znajduje się droga powiatowa nr 1182 łącząca Miasteczko Krajeńskie z Grabównem. Przez wschodnią część działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny przebiega linia energetyczna średniego napięcia. Najbliższa sąsiednia zabudowa (kategoria: tereny zabudowy zagrodowej) znajduje się w odległości około 350m w kierunku południowo wschodnim, po drugiej stronie drogi. Dla powyższego obszaru nie został ustanowiony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.¹

Poglądową oraz szczegółową lokalizację przedsięwzięcia prezentują Rys. Nr 1 oraz Rys. Nr 2. stanowiące Załącznik Graficzny Nr 1 niniejszego Raportu. Dokumentacja fotograficzna prezentująca najbliższe sąsiedztwo omawianej farmy wiatrowej znajduje się natomiast w Załączniku Nr 3.

¹ Dz. U. Nr 2003, poz. 717 - Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

Bezpośrednim celem budowy farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW jest produkcja „czystej” energii elektrycznej, wytwarzanej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł, do których zalicza się kinetyczną energię wiatrową. Projektowane urządzenie będzie przyłączone do sieci ENEA Operator Sp. z o. o., odbiorcy energii elektrycznej z ww. elektrowni o sumarycznej mocy przyłączeniowej 1000kW.

Zakres analizowanego przedsięwzięcia, polegającego na budowie farmy wiatrowej obejmuje:

1. Wykonanie fundamentów pod wieże (około 325m² powierzchni oraz 3,0m wysokości każdy),
2. Posadowienie wieży wraz z turbiną wiatrową. (W chwili sporządzania Raportu Inwestor nie sprecyzował konkretnego modelu planowanej maszyny. W związku z powyższym na potrzeby oceny oddziaływania na środowisko przyjęto, iż wysokość wieży będzie w przedziale 59m – 91,5m, średnica rotora nie przekroczy 64m, a wysokość całości instalacji przy wzniesionym skrzydle wyniesie maksymalnie 123,5m. Obliczenia dot. propagacji hałasu wykonano dla wariantu najbardziej pesymistycznego, tj. przy założeniu możliwie najwyższego poziomu mocy akustycznej turbiny (105db(A)) przy jej możliwie najniższym posadowieniu nad poziomem terenu (59m n.p.t.),
3. Instalację przyłącza elektrycznego 15kV,
4. Instalację urządzeń towarzyszących (w tym posadowienie transformatora),
5. Budowę utwardzonej drogi wewnętrznej (około 4,0m szerokości),
6. Budowę placu manewrowego o powierzchni około 1125m².

Turbina wiatrowa posiada wirnik składający się z trzech łopat i piasty umieszczonej na przedniej części gondoli ustawionej na wiatr. Wirnik przymocowany jest do głównego wału wspierającego się na łożyskach. Wał przenosi energię obrotów przez przekładnię do generatora, który przekształca ją w energię elektryczną, dystrybuowaną do sieci elektrycznej.

Budowa omawianej farmy wiatrowej jest tożsama z krajową² oraz unijną³ strategią energetyczną. Priorytetowe znaczenie niekonwencjonalnych źródeł energii wynika z możliwości

² Dz. U. Nr 156 poz. 969 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

bezemisyjnej jej produkcji. Dotychczasowe, standardowe technologie wykorzystujące organiczne paliwa kopalne są źródłem emisji dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów, generują odpady stałe, gazowe, odory oraz ścieki.

Alternatywnym wariantem realizacji omawianego przedsięwzięcia jakim jest budowa farmy wiatrowej jest niepodejmowanie żadnych działań i rezygnacja z inwestycji (Wariant I). Wariant ten skutkuje brakiem ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz pyłów będących pośrednim produktem konwencjonalnych technik produkcji energii elektrycznej. W związku z powyższym Wariant II, proponowany przez Inwestora, podczas realizacji którego dochowane zostaną wszelkie zasady ochrony środowiska przy jednoczesnej bezemisyjnej produkcji czystej energii elektrycznej, jest wariantem najkorzystniejszym.

Ocena oddziaływań omawianego przedsięwzięcia rozpatrywana jest w układzie trójetapowym: etap budowy, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji obiektu. Na etapie budowy oddziaływanie będzie głównie na płaszczyźnie budowy fundamentów oraz chwilowych uciążliwości wynikających z pracy ciężkiego sprzętu instalującego turbinę wiatrową. Oddziaływanie na etapie eksploatacji ograniczać się będzie praktycznie do hałasu generowanego przez wirnik oraz do wpływu instalacji na krajobraz. Faza likwidacji natomiast, to demontaż maszyny, która w większości zostanie przeznaczona do ponownego wykorzystania na rynku wtórnym oraz rekultywacja terenu.

Omawiane przedsięwzięcie będzie źródłem hałasu, jednakże wykonane obliczenia oraz przeprowadzone analizy wykazują, iż dla obszaru najbliższej, sąsiedniej zabudowy dochowane zostaną wartości dopuszczalne poziomu hałasu⁴. Graficzna ilustracja przebiegu izofon poziomu hałasu (na tle mapy ewidencyjnej) przedstawiona została na Rys. Nr 3 stanowiącym Załącznik Nr 1 niniejszego Raportu.

Projektowana farma wiatrowa zlokalizowana będzie poza obszarami Natura 2000, Parkami Narodowymi, Parkami Krajobrazowymi, rezerwatami przyrody oraz korytarzami ekologicznymi. Uwzględniając powyższe wykluczyć należy oddziaływanie omawianego obiektu na środowisko naturalne w tym florę i faunę.

wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii

³ 2001/77/WE z późniejszymi zmianami – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001 r. o promocji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii elektrycznej

⁴ Dz. U. Nr 120 poz. 826 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska, realizowane będzie na terenie nizinnym województwa wielkopolskiego, poza obszarami wybrzeży, obszarami górskimi, obszarami ochrony uzdrowiskowej, ochrony ujęć wodnych, z dala od obszarów wodno – błotnych, obszarów o znaczeniu historycznym lub kulturowym.

Z racji znacznej odległości inwestycji od granicy państwa oraz uwzględniając charakterystykę przedsięwzięcia wykluczyć należy jego oddziaływanie w sposób transgraniczny na środowisko.

Analizowane przedsięwzięcie, jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie spowoduje potrzeby zmiany zagospodarowania otoczenia obiektu. Ponadto nie będzie ono miało istotnego wpływu na walory krajobrazowe. Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na środowisko naturalne, w tym ludzi, zwierzęta i rośliny.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna oraz źródła danych wyjściowych

UWAGA: Na etapie opracowywania niniejszego Raportu o oddziaływaniu farmy wiatrowej Brzostowo na środowisko Inwestor dokonał korekty parametrów technicznych planowanej turbiny wiatrowej w stosunku do tych pierwotnie planowanych. Zgodnie z pismem przedłożonym Wójtowi Gminy Miasteczko Krajeńskie dnia 05.03.2010r. zwiększeniu uległa moc do 1000kW, wysokość wieży (wysokość posadowienie rotora) do 91,5m n.p.t. oraz średnica wirnika do maksymalnie 64m. Niniejszy Raport sporządzony jest w oparciu o powyższe, zmienione wartości, natomiast dokumenty zawarte w Załączniku Nr 2 odnoszą się do wcześniejszych, pierwotnych parametrów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko⁵ z późniejszymi zmianami⁶, stwierdza się, iż farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie Raportu może być wymagane.

W związku z powyższym Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismem OŚ 7624 - 8/09 z dnia 8 października 2009 r.) i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pile (pismem OŚ 7624 - 8/09 z dnia 8 października 2009 r.) o wydanie opinii, co do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pile pismem ON-NS -72/1- 2 - 51/09 z dnia 29 października 2009 r. wydał opinię, iż odstępuje od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem RDOŚ – 30 – OO.I - 66190 – 256/09/ws z dnia 27 października 2009 r. poinformował iż nie jest organem właściwym do

⁵ Dz. U. Nr 257, poz. 2573 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

⁶ Dz. U. Nr 158, poz. 1105 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

wydania opinii dla w.w inwestycji. W związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, Wójt Gminy wystąpił pismem OŚ 7624 – 8/09 do Starosty Pilskiego o zajęcie stanowiska dla inwestycji polegającej na: „Budowie elektrowni wiatrowej na działce nr 75 położonej w miejscowości Brzostowo”.

Starosta Pilski pismem ŚR.X.7635 – 64/09 z dnia 27 listopada 2009r. poinformował o przekazaniu sprawy do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu postanowieniem RDOŚ – 30 OO.I – 66190 – 341/09/kb wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia polegającego na „budowie elektrowni wiatrowej na działce 75 położonej w miejscowości Brzostowo” nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Po otrzymaniu opinii organów opiniujących i opinii ornitologa oraz po przeanalizowaniu złożonej dokumentacji Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie stwierdził, że w przedmiotowym postępowaniu zachodzą szczegółowe uwarunkowania, o których mowa w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko⁷. Uzasadniając swoją decyzję wyżej wymienionym aktem prawnym, Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie, w piśmie nr OŚ 7624-8/09 z dnia 29.12.2009r., stwierdza obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanej inwestycji polegającej na: „Budowie elektrowni wiatrowej na działce nr 75 położonej w miejscowości Brzostowo, gm. Miasteczko Krajeńskie”.

Powyższe postanowienie Wójta Gminy Miasteczko Krajeńskie warunkuje zakres Raportu o oddziaływaniu FW Brzostowo 1000kW na środowisko. Wspomniane dokumenty stanowią Załącznik Nr 2 niniejszego Raportu.

Podstawę prawną oraz zawartość Raportu precyzuje Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.⁸ oraz Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. mówiąca o jej wprowadzeniu⁹.

Niniejszy Raport został wykonany na podstawie wstępnej koncepcji, w oparciu o dokumenty dostarczone przez Inwestora oraz w oparciu o parametry techniczne turbin wiatrowych udostępnianych przez producentów urządzeń. Analiza przyrodnicza, krajobrazowa oraz przestrzenna

⁷ Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko

⁸ Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

⁹ Dz. U. Nr 100, poz. 1085 - Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
12 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

rozkład hałasu opiera się na podkładzie mapowym, w tym na mapie ewidencyjnej omawianego obszaru. Uzupełnienie stanowi literatura przedmiotu oraz wizja terenowa.

Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW sporządzony został na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

1.2. Inwestor

Inwestorem projektowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW jest FH Windmill Radosław Górka z siedzibą w Śmiłowie 64-810 przy ul. Łącznej 4.

1.3. Charakterystyka elektrowni wiatrowych

Wiatr to energia kinetyczna generowana przez przemieszczające się masy powietrza. Przyczyną powstawania wiatru jest nierównomierne nagrzewanie powierzchni Ziemi przez promienie słoneczne, co skutkuje niejednorodnym rozkładem ciśnienia atmosferycznego. Potencjał energetyczny wiatru charakteryzuje więc odnawialność. Średnia prędkość wiatru przyjmowana dla obszaru Polski na wysokości 50 m n.p.t. to około 4,5-5,5 m/s.

W dzisiejszych czasach elektrownie wiatrowe obok elektrowni wodnych oraz biomasy są głównymi producentami „czystej” energii pochodzącej z odnawialnych źródeł. Szybki wzrost tego sektora oraz dynamiczny rozwój nauki na nim skupionej wynikają między innymi z przepisów unijnych, warunkujących wzrost procentowego udziału odnawialnej energii w ogólnym bilansie energetycznym krajów członkowskich.

Współcześnie eksploatowane elektrownie wiatrowe mają dwojakie zastosowanie, są wykorzystywane do zaspokajania energetycznych potrzeb gospodarstw domowych, rolnych i zakładów przemysłowych lub produkują energię elektryczną dla celów komercyjnych dla zewnętrznych odbiorców jakimi w większości są zakłady energetyczne.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.1.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW zlokalizowana będzie w miejscowości Brzostowo, gm. Miasteczko Krajeńskie, Dz. Ew. Nr 75. Turbina wiatrowa zostanie posadowiona

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	13 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

w centralnej części działki zgodnie z wymaganiami lokalizacyjnymi dla wiatrowych jednostek wytwórczych. Właścicielem działki jest Jerzy Matuszewski. Inwestor dysponuje działką zgodnie z umową dzierżawy podpisaną w dniu 21.08.2009. Teren, do którego tytuł prawny posiada Inwestor, obejmuje 4,92ha.

Dla powyższego obszaru nie został ustanowiony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.¹⁰

Poglądową lokalizację farmy wiatrowej ilustruje Rys. Nr 1, szczegółową natomiast Rys. Nr 2, prezentujący posadowienie turbiny wiatrowej względem sąsiedniej zabudowy. Powyższe Rysunki stanowią Graficzny Załącznik Nr 1 niniejszego Raportu.

2.1.2. Dostęp do obiektu

Elektrownia wiatrowa będzie wyposażona w system zdalnego monitoringu parametrów pracy maszyny przy pomocy mikroprocesora. Wejście na wieżę będzie zamknięte oraz zabezpieczone alarmem. Dodatkowo zakłada się ogrodzenie terenu z turbiną wiatrową.

2.1.3. Charakterystyka otaczającego terenu

Farma wiatrowa znajdować się będzie na terenie o charakterze rolniczym.

W kierunku północnym od analizowanego przedsięwzięcia przebiega droga polna, za którą znajdują się pola uprawne. Po stronie północno - wschodniej oraz wschodniej, w odległości około 100m, znajduje się płat leśny. Od południa do działki z analizowanym obiektem przylega bezpośrednio sad owocowy. Natomiast w kierunku zachodnim znajduje się droga powiatowa nr 1182 łącząca Miasteczko Krajeńskie z Grabównem. Przez wschodnią część działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny przebiega linia energetyczna średniego napięcia. Najbliższa sąsiednia zabudowa (kategoria: tereny zabudowy zagrodowej) znajduje się w odległości około 350m w kierunku południowo wschodnim, po drugiej stronie drogi.

Dokumentacja fotograficzna prezentująca najbliższe otoczenie planowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW stanowi Załącznik Nr 3.

¹⁰ Dz. U. Nr 2003, poz. 717 - Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	Amhiens
14 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

2.1.4. Uzgodnienia dotyczące wysokości obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury¹¹ zgłoszeniu do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego i do właściwego organu nadzoru nad lotnictwem wojskowym i oznakowaniu podlegają przeszkody lotnicze, a w szczególności obiekty budowlane o wysokości 100 m i więcej powyżej poziomu otaczającego terenu lub wody, zlokalizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym na polskich wodach terytorialnych Morza Bałtyckiego. Zgłoszeniu do właściwego organu nadzoru nad lotnictwem wojskowym podlegają wszystkie stałe lub tymczasowe obiekty budowlane o wysokości 50 m i więcej.

Sumaryczna wysokość planowanego przedsięwzięcia nad poziomem terenu wyniesie nie więcej niż 132,5m. W związku z powyższymi wytycznymi turbina wiatrowa FW Brzostowo 1000kW wymaga zgłoszenia planowanej instalacji odpowiednim służbom nadzoru nad lotnictwem oraz może wymagać oznakowania przeszkodowego.

Inwestor wywiąże się z powyższego obowiązku, a po uzgodnieniach lokalizacyjnych planowanego przedsięwzięcia zapewni ewentualne oznakowanie przeszkodowe turbin wiatrowych zgodnie z wytycznymi organów nadzoru nad lotnictwem.

2.1.5. Obecność innych farm wiatrowych w najbliższym otoczeniu

W najbliższym otoczeniu analizowanego obiektu nie znajdują się farmy wiatrowe, ponadto wg. wiedzy Inwestora w najbliższym otoczeniu nie są planowane budowy tego typu obiektów. Najbliższa planowanej farma wiatrowa zlokalizowana jest w Margoninie oddalonym o około 17km (w kierunku południowym). Natomiast najbliższa planowana (jedna turbina) ma być usytuowana w Morzewie oddalonym o około 9km. Zważywszy na skalę analizowanego przedsięwzięcia, zasięg oddziaływania oraz odległość od ww. obiektu wykluczyć należy możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego na jakiegokolwiek płaszczyźnie.

2.1.6. Skala przedsięwzięcia

Analizowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie farmy wiatrowej obejmującej jedną turbinę wiatrową. Zakres przedsięwzięcia obejmie:

¹¹ Dz. U. Nr 130 poz. 1193 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

1. Wykonanie fundamentów pod wieże (około 325m² powierzchni oraz 3,0m wysokości każdy),
2. Posadowienie wieży wraz z turbiną wiatrową. (W chwili sporządzania Raportu Inwestor nie sprecyzował konkretnego modelu planowanej maszyny. W związku z powyższym na potrzeby oceny oddziaływania na środowisko przyjęto, iż wysokość wieży będzie w przedziale 59m – 91,5m, średnica rotora nie przekroczy 64m, a wysokość całości instalacji przy wzniesionym skrzydle wyniesie maksymalnie 123,5m. Obliczenia dot. propagacji hałasu wykonano dla wariantu najbardziej pesymistycznego, tj. przy założeniu możliwie najwyższego poziomu mocy akustycznej turbiny (105db(A)) przy jej możliwie najniższym posadowieniu nad poziomem terenu (59m n.p.t.),
3. Instalację przyłącza elektrycznego 15kV,
4. Instalację urządzeń towarzyszących (w tym posadowienie transformatora),
5. Budowę utwardzonej drogi wewnętrznej (około 4,0m szerokości),
6. Budowę placu manewrowego (około 1125m²).

2.1.7. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji

Wszystkie prace związane z realizacją, eksploatacją oraz ewentualną likwidacją omawianej farmy wiatrowej będą odbywać się na terenie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny zgodnie z umową dzierżawy.

1. Etap realizacji

Etap realizacji przedsięwzięcia, tj. budowy farmy wiatrowej obejmuje budowę dróg dojazdowych do turbiny, placu manewrowych oraz wykonanie fundamentów pod wieże na terenie działki. Wspomniany plac oraz drogi zostaną wykonane zgodnie z zaleceniami producenta turbin. Przewiduje się budowę placu oraz dróg z płyt betonowych, ewentualnie z tłucznia. Tereny objęte robotami ziemnymi zostaną wyłączone z użytkowania rolniczego na czas trwania prac. Po ich zakończeniu betonowe płyty zostaną zdemontowane. Po wykonaniu planowanych prac teren wokół turbiny wiatrowej zostanie zrekultywowany, tj. ziemia wydobyta z wykopów pod fundament zostanie rozplantowana umożliwiając ponowne rolnicze wykorzystanie terenu. Z upraw rolniczych wyłączony

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

zostanie jedynie fragmentu terenu, na którym posadowiona zostanie wieża (równy średnicy wieży u podstawy).

Bilans mas ziemnych w fazie realizacji inwestycji szczegółowo traktuje punkt 8.6. Ewentualny odpad powstały w trakcie robót ziemnych zostanie wywieziony do miejsca składowania przez firmę specjalistyczną posiadającą zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu odpadów¹².

W trakcie realizacji inwestycji zaleca się zabezpieczenie środowiska przed jego dewastacją w trakcie robót oraz ograniczenie do niezbędnego minimum terenu realizacji inwestycji nie naruszając przyległych gruntów.

2. Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji obiektu całość terenu wokół turbiny wiatrowej będzie wykorzystywana rolniczo, z upraw wyłączony będzie jedynie fragmentu terenu, na którym posadowiona zostanie wieża (równy średnicy wieży u podstawy).

Łopaty wirnika planowanej turbiny wiatrowej będą znajdowały się w obrysie działki ewidencyjnej nr 75, do której to tytuł prawny posiada Inwestor zgodnie z umową dzierżawy podpisaną w dniu 21.08.2009.

3. Etap likwidacji

Etap ewentualnej likwidacji to demontaż urządzeń oraz przywrócenie stanu środowiska naturalnego z okresu poprzedzającego realizację inwestycji. W praktyce oznacza to likwidację fundamentów oraz przekazanie uzyskanego w tym procesie materiału specjalistycznej firmie posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu odpadów¹³. Na etapie likwidacji konieczne będzie, analogicznie jak w sytuacji montażu, przygotowanie dróg z płyt betonowych, posadowionych na czas prac. Cały teren po zakończeniu demontażu obiektu poddany zostanie rekultywacji i oddany do użytku rolniczego pod uprawy.

Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na środowisko naturalne, w tym ludzi i zwierzęta.

¹² Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

¹³ Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	17 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

2.2. Przewidywane wielkości emisji wynikające z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Analizowane przedsięwzięcie jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie będzie źródłem pyłów, gazów ani jakichkolwiek innych zanieczyszczeń powietrza. Nie będzie również powodować zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych ani podziemnych, ponieważ nie wytwarza ścieków, ani nie jest zaopatrywana w wodę. Jednocześnie nie będzie źródłem odorów oraz emitorem ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego (o średniej wartości gęstości mocy promieniowania elektromagnetycznego większej lub równej $0,1 \text{ W/m}^2$ w miejscach dostępnych dla ludzi lub o wartości składowej elektrycznej większej lub równej 1 kV/m dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową)¹⁴.

Obracające się łopaty wirnika turbiny stanowią będą jedyne źródła hałasu mające wpływ na kształt klimatu akustycznego w ich sąsiedztwie, stanowiąc jednocześnie główny aspekt oddziaływania planowanej instalacji na środowisko. W niniejszym Raporcie w sposób szczegółowy przeanalizowano propagację hałasu w otoczeniu turbiny. Przeprowadzona analiza ma na celu ocenę czy spełnione zostaną wymagania Rozporządzenia¹⁵ dotyczące standardów jakościowych klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej, stanowiących w analizowanym przypadku zabudowę zagrodową.

Wszystkie odpady wytworzone podczas realizacji, eksploatacji oraz likwidacji omawianego obiektu zostaną przekazane specjalistycznej firmie posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu odpadów¹⁶.

2.2.1. Wartości dopuszczalne poziomu hałasu

Zróznicowane dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.¹⁷

Zabudowę chronioną akustycznie znajdującą się najbliżej planowanego miejsca lokalizacji farmy wiatrowej stanowią budynki mieszkalne położone na południowy - zachód od farmy

¹⁴ Dz. U. Nr 192 poz. 1883 z 2003r - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów

¹⁵ Dz. U. Nr 120 poz. 826 z 2007r - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

¹⁶ Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

¹⁷ Dz. U. Nr 120 poz. 826 z 2007r - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

w odległości ok. 350m. Zgodnie z ww. Rozporządzeniem oraz rzeczywistym zagospodarowaniem, zabudowa ta została zakwalifikowana do następującego rodzaju terenu: „tereny zabudowy zagrodowej”. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu dla tego typu terenu wynoszą:

1. 55 dB(A) w porze dziennej (od 6:00 do 22:00),
2. 45 dB(A) w porze nocnej (od 22:00 do 6:00).

2.2.2. Opis metod prognozowania

W obliczeniach rozkładu poziomu dźwięku i ustaleniu wielkości emisji hałasu¹⁸ emitowanego przez farmę wiatraków posłużono się algorytmem obliczeniowym zawartym w Normie „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.”¹⁹ oraz Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku oraz program komputerowy HPZ_95_ITB”²⁰.

Zgodnie z powyższymi równoważny poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru obliczany jest z ogólnej zależności:

$$L=L_w + K_0 + D_1 - \Delta L - 11 \text{ [dB]}$$

gdzie:

L_w	-	Poziom mocy akustycznej źródła dźwięku
K_0	-	Poprawka uwzględniająca wpływ miejsca usytuowania źródła hałasu – dla źródła usytuowanego swobodnie w przestrzeni $K_0 = 0$
D_1	-	Poprawka uwzględniająca wpływ kierunkowości źródła – dla źródła wszech kierunkowego równa $D_1 = 0$
ΔL	-	Poprawka uwzględniająca tłumienie dźwięku podczas propagacji od źródła do punktu odbioru

W analizowanym przypadku na poprawkę ΔL składają się poprawka uwzględniająca wpływ odległości źródła hałasu od punktu odbioru oraz poprawka uwzględniająca pochłanianie dźwięku przez powietrze. Ze względu na fakt, że źródło hałasu usytuowane jest na znacznej wysokości a co za tym idzie propagacja dźwięku od źródła hałasu (turbiny) następuje bezpośrednio do punktu odbioru, w obliczeniach nie uwzględniono poprawki wynikającej z wpływu gruntu.

¹⁸ Dz. U. Nr 206 poz. 1291 z 2007r - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody

¹⁹ PN-ISO 9613-2 – Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania

²⁰ Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/96 – Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku oraz program komputerowy HPZ_95_ITB

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

2.2.3. Źródła hałasu

Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW składać się będzie z jednej turbiny wiatrowej.

Ze względu na brak na tym etapie inwestycji ostatecznej decyzji co do wyboru modelu maszyny, określone zostały ramy podstawowych parametrów turbiny, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska, w jakich poruszać się będzie Inwestor wybierając jej konkretny model.

Turbina wiatrowa posiada wirnik składający się z trzech łopat i piasty umieszczonej na przedniej części gondoli ustawionej na wiatr. Wirnik przymocowany jest do głównego wału wspierającego się na łożyskach. Wał przenosi energię obrotów przez przekładnię do generatora, który przekształca ją w energię elektryczną, dystrybuowaną do sieci elektrycznej.

Poniższa Tabela 1 prezentuje najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska parametry techniczne turbiny.

Tabela 1 Specyfikacja techniczna turbiny wiatrowej

Parametr	Jednostka	Wartość
Moc znamionowa czynna	[kW]	≤ 1000
Wysokość wieży	[m]	59-91,5
Średnica wirnika	[m]	≤ 64
Całkowita wysokość konstrukcji w stanie pionowego wzniesienia łopaty	[m]	≤ 123,5
Liczba łopat	[szt.]	3
Prędkość wirnika	[obr./min]	≈ 6-28
Prędkość wiatru załączenia turbiny	[m/s]	≈ 3
Prędkość wiatru dla mocy znamionowej	[m/s]	≈ 12
Prędkość wiatru wyłączenia turbiny	[m/s]	≈ 25
Hamulec mechaniczny	[]	Tarczowy
Poziom mocy akustycznej (10m/s)	dB (A)	≤ 105
Przewidywany okres eksploatacji turbiny	[lat]	25

W przypadku przedmiotowej inwestycji źródłem hałasu będzie turbina wiatrowa stanowiąca jedyne, mające istotny wpływ na klimat akustyczny, źródło hałasu.

Analizowana turbina potraktowana została w obliczeniach jako punktowe wszechkierunkowe źródło hałasu o poziomie mocy akustycznej wynoszącym 105,0dB(A) czyli maksymalnym jaki przewiduje Inwestor. Wysokość usytuowania źródła hałasu (turbiny) przyjęto jako najniższą z możliwych, dopuszczoną przez Inwestora do realizacji. Tym samym źródło hałasu jakim jest turbina wiatrowa znajdzie się w położeniu najniekorzystniejszym (najbliższym z możliwych) w stosunku do zabudowy chronionej akustycznie. Każda inna (większa) wysokość wieży spowoduje, że turbina (źródło hałasu) znajdzie się w odległości większej od zabudowy chronionej akustycznie niż dla turbiny zainstalowanej na wysokości 59,0m.

Oznacza to, że w obliczeniach uwzględniono najniekorzystniejszą konfigurację wiatraka czyli najniższą wysokość wieży oraz maksymalny poziom mocy akustycznej turbiny. W związku

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

z tym każda zmiana ww. parametrów (jednoczesna lub nie): podniesienie wysokości wieży, instalacja turbiny o niższym poziomie mocy akustycznej spowoduje, że klimat akustyczny w rejonie inwestycji uległ będzie poprawie w stosunku do wyników obliczeń przedstawionych dla konfiguracji przeanalizowanej w niniejszym opracowaniu.

2.2.4. Syntetyczne wyniki obliczeń

W celu określenia wpływu przedsięwzięcia na środowisko, dla wyżej wymienionych parametrów akustycznych i lokalizacyjnych wykonane zostały obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu pochodzącego od turbiny wiatrowej.

Obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu wykonano autorskim programem Wiatraki 0.2, wykorzystującym metodykę obliczeniową opisaną w punkcie 2.2.2 niniejszego opracowania.

Poziom hałasu obliczony został w sieci równomiernie rozmieszczonych w otoczeniu wiatraka receptorów, zlokalizowanych na wysokości 4m n.p.t. Jako rezultat przeprowadzonych obliczeń uzyskano wartość równoważnego poziomu ciśnienia akustycznego w każdym receptorze. Otrzymane wyniki obliczeń posłużyły do zobrazowania w formie graficznej przebiegami izofon poziomu hałasu, na tle mapy ewidencyjnej z zaznaczoną zabudową chronioną akustycznie, oddziaływania akustycznego analizowanej farmy wiatrowej. Mapa swym zakresem obejmuje najbliższą zabudowę chronioną akustycznie, położoną na południowy - zachód od analizowanej farmy wiatrowej. Tereny znajdujące w odległości minimum 500m się na północ, zachód i wschód od granic działki przeznaczonej na inwestycję są terenami pól uprawnych, lasów i łąk na których brak jest jakiegokolwiek zabudowy podlegającej ochronie akustycznej.

Graficzna ilustracja przebiegu izofon poziomu hałasu (na tle mapy ewidencyjnej) przedstawiona została na Rys. Nr 3 stanowiącym Załącznik Nr 1 niniejszego opracowania.

Ze względu na to, że farma wiatrowa funkcjonować będzie w systemie całodobowym, wyniki obliczeń odnoszą się zarówno do pory dziennej i nocnej.

Analizując rozkład izofon poziomu hałasu można zauważyć, że izofony przedstawiające wartości dopuszczalne w porze dziennej i nocnej (55dB i 45dB) nie wkraczają w obszar zabudowy chronionej akustycznie, a ich zasięg mierzony od turbiny w stronę zabudowy wynosi maksymalnie ok. 68m dla izofony o wartości 55dB i ok. 260m dla izofony 45dB. Takie wielkości zasięgów oddziaływania pozwalają jednoznacznie stwierdzić, że przy odległości ok. 350m turbiny od

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

najbliższej zabudowy chronionej akustycznie, poziom hałasu przy wcześniej wymienionej zabudowie nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnych.

Uwzględniając rozkład izofon poziomu hałasu oraz charakterystykę terenu otaczającego projektowaną farmę wiatrową FW Brzostowo 1000kW w podsumowaniu należy powiedzieć, że standardy jakości środowiska pod względem emisji hałasu zostaną dotrzymane, a narażenie ludzi na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu nie będzie miało miejsca.

Należy równocześnie zaznaczyć, że spełnienie dla najniekorzystniejszej, uwzględnionej w niniejszej analizie, konfiguracji wiatraka (najniższa wieża, najwyższy poziom mocy akustycznej turbiny), standardów jakości środowiska pod względem emisji hałasu oznacza że zostaną one również spełnione dla wszystkich innych konfiguracji, niż ta przyjęta do obliczeń, w których wysokość wieży będzie większa i/lub poziom mocy akustycznej turbiny będzie mniejszy.

Szczegółowe wyniki obliczeń w sieci receptorów w otoczeniu analizowanego przedsięwzięcia dołączone zostały w formie elektronicznej do niniejszego Raportu.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Jak już wcześniej napisano, jedynym komponentem oddziałującym stale na środowisko będzie hałas generowany przez obracające się łopaty wirnika analizowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW. Z przeprowadzonych obliczeń oraz graficznej ilustracji rozprzestrzeniania się hałasu wynika, iż zostaną dochowane wartości dopuszczalne poziomu hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej²¹.

Wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny przedstawiono w punkcie 2.2.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w Brzostowie w gminie Miasteczko Krajeńskie, w powiecie pilskim w północnej części województwa wielkopolskiego. Gminę Miasteczko Krajeńskie zamieszkuje ok. 3,2 tys. mieszkańców. Powierzchnia gminy obejmuje 70,7 km² co stanowi 5,58 % powierzchni powiatu. 63% tego obszaru stanowią użytki rolne, a 26% użytki leśne. Gęstość zaludnienia plasuje się na poziomie 45,1 mieszkańców/km² szacowana na poziomie gminy.²² Gmina Miasteczko Krajeńskie sąsiaduje z gminami: Białośliwie (woj. wielkopolskie), Chodzież (woj.

²¹ Dz. U. Nr 120 poz. 826 z 2007r - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

²² Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2008r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2008

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
22 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

wielkopolskie), Kaczory (woj. wielkopolskie), Szamocin (woj. wielkopolskie) oraz Wysoka (woj. wielkopolskie). Na jej terytorium wyróżnia się 8 sołectw: Arentowo, Brzostowo, Grabionna, Grabówno, Miasteczko-Huby, Miasteczko Krajeńskie, Okaliniec, Wolsko. Przez omawianą gminę przebiega droga krajowa nr 10 Piła – Bydgoszcz. Przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie przebiega również linia kolejowa prowadząca z Piły do Bydgoszczy.

Lokalizację przedsięwzięcia na tle podziału administracyjnego kraju, województwa oraz powiatu ilustruje Rys. Nr 1, stanowiący Załącznik Nr 1 niniejszego Raportu.

3.1. Przyroda nieożywiona

3.1.1. Geomorfologia regionu

Dzisiejsze ukształtowanie powierzchni Wielkopolski jest w głównej mierze dziełem zlodowaceń plejstocénskich, których konsekwencją jest równoleżnikowa zmienność pochodzenia rzeźby i jej typu. Województwo charakteryzuje się wyraźną dwudzielnością rzeźby. Części północna (na której zlokalizowana jest omawiana inwestycja) i środkowa odznaczają się większym urozmaicheniem rzeźby oraz występowaniem rynien polodowcowych. Części południowa i wschodnia zostały ukształtowane przez wcześniejsze nasunięcia lądolodu i procesy na przedpolu czaszy lodowcowej. Brak tu naturalnych zbiorników wodnych, a rzeźba terenu jest mniej zróżnicowana.

Ośią ekologiczną układu hydrograficznego Wielkopolski jest dolina Warty oraz system pradolin. Pradoliny zorientowane są równoleżnikowo; na południu Warciańsko – Odrzańska (Warszawsko-Berlińska), na północy Noteci – Warty (Toruńsko – Eberswaldzka), połączone przełomowym odcinkiem rz. Warty koło Poznania.²³ Właśnie pradolina Noteci jest najbardziej atrakcyjnym z geomorfologicznego punktu widzenia najbliższym omawianemu przedsięwzięciu utworem.

3.1.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Omawiane przedsięwzięcie znajduje się na granicy terenów klasyfikowanych jako Pojezierze Krajeńskie (314.69) oraz Dolina Środkowej Noteci (315.33). Są to mezoregiony fizycznogeograficzne w północno – zachodniej Polsce wchodzące w skład megaregionu: Pozaalpejska

²³ Progniza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, Poznań, Wrzesień 2005

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

Europa Środkowa, Prowincji: Niż Środkowoeuropejski oraz podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckie.²⁴

Mezoregion Pojezierza Krajeńskiego obejmuje teren pomiędzy dolinami Gwdy, Brdy, i środkowej Noteci, od północy zaś jest otaczany przez równiny: Charzykowską oraz Tucholską. Na wysoczyźnie Pojezierza zaznacza się kilka linii postoju czoła lodowca w recesyjnej subfazie krajeńskiej zlodowacenia wiślańskiego. Najwyższe wzniesienia przekraczają 200 m n.p.m.. Obok moren czołowych i spiętrzonych występują kemy, ozy, rynny lodowcowe oraz doliny dopływów Noteci, Brdy i Gwdy.

Mezoregion Doliny Środkowej Noteci ciągnie się równoleżnikowo w wąskim pasie od Nakła do Ujścia na długości 80 km i szerokości do 8 km granicząc od północy z Pojezierzem Krajeńskim. Pod Nakłem i powyżej Ujścia dolina zwęża się do około 2 km. Po południowej stronie dno doliny oddziela od wysoczyzny morenowej piaszczysty taras szamociński. Noteć płynie po torfach o miąższości dochodzącej do 10 m, obniżając zwierciadło od około 57 m n.p.m. pod Nakłem do 47 m n.p.m. przy ujściu Gwdy.

3.1.3. Warunki klimatyczne

Klimat Wielkopolski należy do strefy klimatów umiarkowanych, jest wynikiem ścierania się dwóch mas klimatycznych: morskiej i kontynentalnej. Dominującą rolę odgrywają masy powietrza polarne, występujące na terenie Wielkopolski około 82 % dni w roku, najczęściej w lipcu i sierpniu, najrzadziej w kwietniu, listopadzie i grudniu.

Średnia temperatura roczna w Wielkopolsce wynosi od około 7,6°C w północnej części województwa do około 8,6°C na terenach położonych na zachodnim i południowo - zachodnim skraju.

Województwo wielkopolskie, w porównaniu z innymi regionami Polski, uznawane jest za obszar najbardziej deficytowy w wodę. Średnie sumy opadów wahają się od poniżej 500 mm w rejonie Słupcy do ponad 600 mm na krańcach północnych i północno - wschodnich.

Na terenie województwa najczęściej występują wiatry wiejące z kierunku zachodniego i południowo – zachodniego.

Największa wilgotność powietrza występuje w okresie zimowym (grudzień – około 90 %), a najniższa w lecie i wiosną (maj, czerwiec – około 71 %). Wilgotność jest tym elementem, który

²⁴ Geografia regionalna Polski, Jerzy Kondracki, PWN, Warszawa 2002

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
24 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

w przebiegu rocznym i dobowym zmienia się w relacji odwrotnej do przebiegu temperatury powietrza. Największą zmienność przestrzenną obserwuje się w kwietniu i lipcu, a najwyższe wartości i najmniejsze zróżnicowanie ma miejsce w styczniu.²⁵

3.2. Przyroda ożywiona

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami Natura 2000 (zarówno ptasimi jak i siedliskowymi). Szczegółowo powyższe zagadnienie traktuje punkt 8.11, a ilustruje je Rys. Nr 4 stanowiący Załącznik Nr 1 niniejszego Raportu. Jednocześnie planowana lokalizacja jest poza korytarzami ekologicznymi.

Omawiana farma wiatrowa znajduje się również poza Parkami Narodowymi oraz Parkami Krajobrazowymi oraz wszelkimi obszarami ochrony krajobrazu. Najbliższym obszarem chronionym jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci” znajdujący się w odległości około 3km.

Dolina Noteci (powierzchnia 72.020 ha) leży na terenie Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej. Dominujące w krajobrazie są tu łąki oraz pola z enklawami zakrzewień i zadrzewień, rzadziej lasy i jeziora. Okolice Goraja, Pianówki, Góry oraz Ślesina porastają buczyny i dąbrowy, w tym m. in. dąbrowy ciepłolubnej. Teren, poprzecinany kanałami i rowami odwadniającymi, pełen jest starorzeczy. Szczególne znaczenie mają Nadnoteckie Łęgi w dolnym biegu rzeki. To w większości torfowiska niskie i zalewowe łąki – łęgi. Region ten jest ważną ostoją ptaków wodno-błotnych – m.in. bąków, bocianów białych, błotniaków łąkowych, żurawi, ptaków siewkowatych, remiz, podróżniczków. Większość powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci pokrywa się z obszarem Natura 2000 – Dolina Noteci.²⁶ W obszarze ostoji istnieją dwa rezerваты przyrody: Czapliniec Kuźnicki i Łąki Ślesińskie.

Najbliższym Parkiem Krajobrazowym jest Krajeński Park Krajobrazowy, znajdujący się w odległości około 29,0km w kierunku północno-wschodnim. Dzisiejszy kształt Parku warunkuje Rozporządzenie Wojewody Kujawsko - Pomorskiego.²⁷ Wpływ omawianego przedsięwzięcia na krajobraz prezentuje punkt 8.7 natomiast potencjalne oddziaływanie na florę i faunę traktuje punkt 8.2.

Analizowane przedsięwzięcie jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW znajdować się będzie poza ostojami ptasimi (IBA). Najbliższa względem omawianej inwestycji to

²⁵ *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku*, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, Poznań, Wrzesień 2005

²⁶ <http://regionwielkopolska.pl>, Wojewódzka Biblioteka Publiczna i Centrum Animacji Kultury w Poznaniu

²⁷ *Rozporządzenie Wojewody Kujawsko - Pomorskiego Nr 21/2005* – Rozporządzenie z dnia 12.09.2005r. w sprawie Krajeńskiego Parku Krajobrazowego

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

Ostoja PL065 – Dolina Środkowej Noteci umiejscowiona w odległości około 3km w kierunku południowym.

Ponadto w najbliższym sąsiedztwie planowanej lokalizacji inwestycji brak jest pomników przyrody. Jednocześnie planowana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW zlokalizowana będzie poza obszarami: wodno-błotnymi oraz innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarami wybrzeży, obszarami górskimi oraz leśnymi, obszarami objętymi ochroną, w tym strefami ochrony ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, obszarami przylegającymi bezpośrednio do jezior, rzek i innych zbiorników wodnych, obszarami uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej oraz obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

W sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie znajdują się zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.²⁸

Do najbliższych zabytków w okolicy analizowanej farmy wiatrowej, wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków Nieruchomych należą²⁹:

1. Chałupa nr 20, 2 ćw. XIX, nr rej.: A-490 z 13.12.1983r. w Arentowie,
2. Zespół pałacowy z Brzostowa:
 - a. Pałac, około 1900, nr rej.: A-594 z 20.12.1988r.,
 - b. Park, 2 poł XIX, nr rej.: A-309 z 19.08.1977r.,
3. Zespół pałacowy z Grabówna:
 - a. Pałac, 3 ćw. XIX, nr rej.: 270/Wlkp/A z 16.01.2006r.,
 - b. Dwór, XVIII-XIX, nr rej.: 270/Wlkp/A z 21.07.1962r.,

²⁸ Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 23 lipca 2001 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

²⁹ Rejestr Zabytków Nieruchomych, Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, wrzesień 2009

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

c. Park, k. XIX, nr rej.: 270/Wlkp/A z 19.08.1977r.,

4. Kościół par. p.w. Podwyższenia Krzyża, k. XIX, nr rej.: A-482 z 13.12.1983r., w Miasteczku Krajeńskim,
5. Cmentarz Katolicki, nr rej.: A-709 z 3.10.1990r., w Miasteczku Krajeńskim,
6. Dom, Szach., pl. Wolności 13, 1850, nr rej.: 266/Wlkp/A z 28.12.2005r. w Miasteczku Krajeńskim.

Minimalna odległość powyższych obiektów od omawianego przedsięwzięcia wynosi nie mniej niż 1,35km.

5. Opis analizowanych wariantów omawianego przedsięwzięcia

Istnieją dwa warianty realizacji omawianego przedsięwzięcia. Poniżej przedstawiono poszczególne z nich:

1. Wariant I – polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia.

W związku z posiadanym przez Inwestora prawem do dysponowania wcześniej wymienioną działką Inwestor nie przewiduje odmiennej koncepcji realizacji planowanego przedsięwzięcia. Jest to motywowane względami ekonomicznymi. Alternatywnym scenariuszem w stosunku do budowy farmy wiatrowej jest odejście od wcześniejszego planu i rezygnacja z inwestycji. W jej konsekwencji farma wiatrowa nie zostaje wybudowana. Następstwa tego wariantu szczegółowo opisano w punkcie 5.1.

2. Wariant II – zakładający realizację analizowanego przedsięwzięcia.

Analizowana farma wiatrowa zostanie wybudowana. Szczegółowy opis tego wariantu oraz ocenę jego wpływu na środowisko przedstawia niniejszy Raport. Wariant II – zakładający realizację przedsięwzięcia jednocześnie stanowi wariant najkorzystniejszy dla środowiska naturalnego.

5.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

Zakładając ten wariant analizowana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie zostanie wybudowana. Wariant taki, przy stale rosnącym popycie na energię elektryczną będzie skutkować procentowym wzrostem udziału energii konwencjonalnej w globalnej produkcji. Podczas produkcji „czystej, zielonej” energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii nie są generowane produkty

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	27 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

pośrednie, takie jak dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, ścieki, odpady stałe, odory, które są konsekwencją wykorzystania paliw stałych. W związku z powyższym dywersyfikacja źródeł energii elektrycznej oraz alokacja jej produkcji w obszarze energetyki wiatrowej pozwala w sposób pośredni chronić środowisko naturalne (redukcja gazów cieplarnianych oraz innych niekorzystnych emisji) przy jednoczesnym możliwym dochowaniu wszelkich standardów oraz norm ochrony środowiska.

5.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant polegający na podjęciu przedsięwzięcia, tj. na budowie farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW, jest najkorzystniejszy dla środowiska naturalnego i został zaprezentowany w niniejszym Raporcie. Przy założonych najbardziej pesymistycznych pod kątem środowiskowym parametrach technicznych możliwych turbin wiatrowych (maksymalny poziom mocy akustycznej przy minimalnej wysokości emitora oraz przy założeniu maksymalnej możliwej wysokości całości instalacji) oraz przy planowanej przez Inwestora lokalizacji dochowane zostaną wszystkie jakościowe standardy ochrony środowiska przy jednoczesnym pośrednim zmniejszeniu wielkości emisji pochodzących z konwencjonalnych źródeł energii. Ponadto budowa farmy wiatrowej wiąże się z brakiem powstawania odpadów stałych, gazowych, odorów i ścieków, brakiem zanieczyszczenia wód i gleby, brakiem degradacji terenu i strat w obiegu wody, które mają miejsce przy produkcji energii w konwencjonalnych elektrowniach i elektrociepłowniach. Wiatr będący źródłem energii omawianej instalacji jest niewyczerpalny i odnawialny, a zatem jego wykorzystanie pozwala na bezsporną oszczędność ograniczonych zasobów paliw kopalnych.³⁰

6. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Zgodnie z punktem 5 niniejszego Raportu analizowane są dwa warianty przedsięwzięcia, zgodnie z którymi przedsięwzięcie nie zostanie podjęte, tj. analizowana farma wiatrowa nie zostanie wybudowana lub wariant drugi, gdzie omawiana farma wiatrowa zostanie wybudowana, którą to sytuację przedstawia niniejszy Raport.

³⁰ www.elektrownie-wiatrowe.org.pl – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
28 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

6.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

6.1.1. Prognozowane oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na środowisko

Brak jakiegokolwiek oddziaływania omawianego przedsięwzięcia na środowisko w kontekście analizowanego wariantu.

6.1.2. Poważna awaria przemysłowa

Brak możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej dotyczącej omawianego przedsięwzięcia w kontekście analizowanego wariantu.

6.1.3. Oddziaływanie transgraniczne

Brak możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego dotyczącego omawianego przedsięwzięcia w kontekście analizowanego wariantu.

6.2. Wariant obejmujący podjęcie przedsięwzięcia

6.2.1. Prognozowane oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na środowisko

1. Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia możliwe jest wystąpienie chwilowych uciążliwości wynikających z pracy ciężkiego sprzętu. Zważywszy jednak na lokalny oraz chwilowy charakter prac i odległość od najbliższej sąsiedniej zabudowy oraz obszarów Natura 2000, korytarzy ekologicznych oraz parków krajobrazowych oraz innych obszarów chronionych wykluczyć należy negatywny wpływ na środowisko w tym ludzi i zwierzęta na tym etapie.

2. Etap eksploatacji

Obracające się łopaty wirnika turbiny stanowią będą jedyne źródła hałasu mające wpływ na kształt klimatu akustycznego w jej sąsiedztwie, stanowiąc jednocześnie główny aspekt oddziaływania planowanej instalacji na środowisko. Z przeprowadzonych obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu wynika, że standardy jakości środowiska pod względem emisji hałasu zostaną dotrzymane, a narażenie ludzi na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu nie będzie miało miejsca. Szczegółowo zagadnienia wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny traktuje punkt 2.2 niniejszego Raportu.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

3. Etap likwidacji

Na etapie ewentualnej likwidacji, podobnie jak na etapie realizacji spodziewać się można przejściowych uciążliwości wynikających z pracy ciężkiego sprzętu. Niedogodności te będą chwilowe i ustąpią z momentem zakończenia prac. Po deinstalacji obiektu teren zostanie zrekultywowany i w całości przywrócony ponownie dla celów rolniczych.

W związku z powyższym analizowana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na środowisko, w tym ludzi i zwierzęta zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.

6.2.2. Poważna awaria przemysłowa

Zgodnie z klasyfikacją³¹ przedsięwzięć o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych analizowana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie może stanowić ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej³². Powyższa teza odnosi się zarówno do etapu realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji omawianego obiektu.

Wszelkie nadzwyczajne sytuacje odbiegające od standardowej pracy turbiny wiatrowej nie spowodują zwiększenia emisji hałasu ani nie będą skutkowały zmianą przestrzennego rozkładu izofon w otoczeniu obiektu. Wynika to z całkowitej automatyzacji obiektu, stałego monitoringu parametrów pracy oraz innych zabezpieczeń. Każdy przypadek wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu turbiny jest automatycznie sygnalizowany i powoduje podjęcie odpowiednich procedur alarmowych zgodnych z wytycznymi producenta. Rotor wyposażony jest w automatyczny hamulec wyłączający pracę w przypadku przekroczenia granicznej, maksymalnej prędkości wiatru. Dodatkowo istnieje drugi hamulec awaryjny dający możliwość manualnego zatrzymania maszyny.

Turbina posadowiona będzie na odpowiednio zaprojektowanym fundamencie, dedykowanym dla instalacji tych rozmiarów. W związku z powyższym przewrócenie się wieży wraz z turbiną jest praktycznie niemożliwe i wyklucza się możliwość tego typu zdarzenia. Jednakże rozpatrując hipotetycznie tego typu scenariusz stwierdzić należy, iż w zasięgu pracy turbiny nie znajdują się jakiegokolwiek zabudowania. Najbliższa sąsiednia zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości około 350m, co stanowi blisko trzykrotność sumarycznej maksymalnej możliwej

³¹ Dz. U. Nr 30, poz. 208 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 58, poz. 535) w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

³² Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

wysokości instalacji. Zgodnie z Ustawą o drogach publicznych³³ obiekty budowlane powinny być sytuowane w odległości nie mniejszej niż 10m od dróg krajowych, 8m wojewódzkich i powiatowych oraz 6m od gminnych. W praktyce turbiny wiatrowe instaluje się w odległości nie mniejszej niż wysokość samego wiatraka. Omawiana turbina wiatrowa, przy planowanej lokalizacji w odległości około 250m od drogi powiatowej nr 1182, spełniają wspomniane założenia.³⁴ Powyższe pozwala stwierdzić iż planowana instalacja, stanowiąca powszechnie wykorzystywaną na świecie technologię, nie stanowi w najmniejszym stopniu zagrożenia dla życia, zdrowia oraz bezpieczeństwa człowieka.

6.2.3. Oddziaływanie transgraniczne

Analizowana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW będzie oddalona o około 175km od najbliższego fragmentu granicy państwa (fragment granicy w kierunku zachodnim). W myśl przepisów międzynarodowych³⁵ oraz krajowych³⁶, uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia (Brzostowo, gm. Miasteczko Krajeńskie, Dz. Ew. Nr 75) oraz charakterystykę oddziaływania obiektu stwierdza się, iż projektowana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie będzie wykazywać oddziaływania transgranicznego zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.

7. Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie

Lokalizacja farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW poza strefą ochrony konserwatorskiej³⁷ na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wykluczają możliwość niekorzystnego wpływu analizowanego przedsięwzięcia na zabytki chronione w tym archeologiczne.

Jednakże w przypadku natrafienia na materiał archeologiczny podczas realizacji inwestycji należy natychmiast wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć go i miejsce jego odkrycia przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie

³³ Dz. U. Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami

³⁴ www.elektrownie-wiatrowe.org.pl – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

³⁵ Dz. U. Nr 96, poz. 1110 - Konwencja dnia 3 grudnia 1999 r. o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.

³⁶ Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

³⁷ Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

powiadomić właściwego terytorialnie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, lub Wójta (Burmistrza, Prezydenta Miasta).³⁸

8. Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Wybór wariantu polegającego na podjęciu przedsięwzięcia spowodowany jest brakiem negatywnego oddziaływania analizowanego obiektu na środowisko zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji i w konsekwencji zmniejszeniu emisji gazów, pyłów, ścieków oraz odorów stanowiących pośredni produkt konwencjonalnych źródeł wytwarzania energii.

Atrakcyjność wybranego wariantu jednocześnie poparta jest charakterystyką energii wiatrowej, którą cechuje niewyczerpalność oraz odnawialność. W związku z powyższym ekonomiczna atrakcyjność omawianej inwestycji jest bezsporna, zarówno z punktu widzenia inwestora jak i jednostki samorządu terytorialnego i interesów narodowych. Dodatkowo budowa planowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW niesie za sobą korzyści społeczno – gospodarcze. Do głównych zaliczyć można: kreowanie wzrostu gospodarczego, wpływ na rozwój i aktywizację regionu, zmniejszenie kosztów i strat przesyłu poprzez zbliżenie wytwórcy energii do odbiorcy. Ponadto budowa farm wiatrowych jest zgodna z energetyczną strategią Polski oraz Unii Europejskiej. Rozwój odnawialnych źródeł energii wpływa na wzrost bezpieczeństwa energetycznego oraz zmniejszenie uzależnienia od importu energii. Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć proekologicznych, „zeroemisyjnych” i przyjaznych środowisku naturalnemu dzięki swemu pośredniemu oraz bezpośredniemu wpływowi na jego kształtowanie.

Kolejnym argumentem przemawiającym za realizacją przedsięwzięcia zgodnie z wybranym wariantem są doświadczenia administracji samorządowej jednostek (Wolin, Darłowo) na terenach których działają już tego typu instalacje. Stwierdza się, iż elektrownie wiatrowe stymulują rozwój turystyki, będąc postrzegane jako atrakcje turystyczne, a z czasem stając się lokalnymi symbolami. Gminy, na terenach których umiejscowiono „czyste” elektrownie, postrzegane są jako proekologiczne i z powodzeniem wykorzystują ten fakt w promocji regionu.³⁹

Dogłębną analizę oddziaływania omawianej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW w kontekście wariantu wybranego przez wnioskodawcę przedstawia niniejszy Raport.

³⁸ Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

³⁹ www.elektrownie-wiatrowe.org.pl – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

8.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi

8.1.1. Efekt stroboskopowy oraz efekt cienia

Efekt stroboskopowym określa się odbijanie się światła od poruszających się łopat wirnika (etap eksploatacji). Obecnie został on praktycznie wyeliminowany poprzez stosowanie specjalnych matowych farb do malowania śmigieł, wykonanych z żywic epoksydowych.

Ponadto pracujące (etap eksploatacji) łopaty wirnika generują efekt cienia. Zjawisko to powstaje w sytuacji gdy pomiędzy źródłem światła (słońcem), a obserwatorem znajduje się obracająca się turbina wiatrowa. Taka konfiguracja występująca przejściowo (związane to jest z pozornym ruchem słońca względem elektrowni wiatrowej) powoduje chwilowe naprzemienne zacienienie oraz nasłonecznienie w sąsiedztwie instalacji. Efekt cienia może występować w porze dziennej (pomiędzy świtem a zmierzchem) i jest odwrotnie proporcjonalny do zachmurzenia. Największy zasięg tego zjawiska możliwy jest po wschodzie słońca oraz przed jego zachodem, gdy słońce rzuca najdłuższy cień. Planowana farma wiatrowa oddalona będzie o około 350m od najbliższej sąsiedniej zabudowy. Odległość ta oraz umiejscowienie turbiny w kierunku północno - zachodnim względem najbliższej zabudowy pozwala zredukować ewentualny efekt cienia do minimum ze względu na tor pozornego ruchu słońca po niebie. Dodatkowo nie bez znaczenia pozostaje szpaler drzew rosnący wzdłuż drogi powiatowej 1182 (pomiędzy farmą a sąsiednią zabudową) stanowiący naturalną barierę przed ewentualnym migotaniem.

Wykluczyć więc należy możliwość narażenia ludzi w obszarze sąsiedniej zabudowy na uciążliwości w postaci efektu cienia oraz efektu stroboskopowego na etapie eksploatacji farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW. Na etapie realizacji oraz likwidacji zjawiska nie będą występowały.

8.1.2. Infradźwięki

Infradźwiękami przyjęto nazywać dźwięki lub hałas, którego widmo jest zawarte w przedziale częstotliwości 1-20 Hz.⁴⁰ Natomiast hałas infradźwiękowy to hałas, w którego widmie występują składowe o częstotliwościach infradźwiękowych i niskich słyszalnych do 50 Hz.⁴¹ Z uwagi na częstotliwość infradźwięki są poniżej progu słyszalności ludzkiego ucha.

⁴⁰ ISO 7196 – Akustyka – Charakterystyka częstotliwościowa filtru do pomiarów infradźwięków

⁴¹ PN-86/N-01338 – Hałas infradźwiękowy. Dopuszczalne wartości poziomu ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy i ogólne wymagania dotyczące pomiarów

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

Próbując ocenić zdolność turbin wiatrowych do wytwarzania infradźwięków napotyka się kluczowy problem polegający na trudności w praktycznym oddzieleniu źródła pochodzenia zjawiska, czy jest to wiatr czy turbina. Maszyna pracuje w warunkach zaistnienia wiatru, który to generuje infradźwięki sam w sobie, podobnie jak falowanie mórz i oceanów czy naturalny rezonans jonosfery. W powyższym kontekście dyskusja na temat wpływu infradźwięków wydaje się być czysto teoretyczna, ponieważ nawet przy założeniu braku turbin wiatrowych infradźwięki są naturalnie obecne w środowisku.

W miejscu tym nadmienić należy, iż mnogość turbin wiatrowych w obrębie farm nie wpływa na poziom infradźwięków, a jedynie zmienia ich amplitudę. W związku z tym nieistotna w kontekście mocy infradźwięków jest ilość turbin wchodząca w skład instalacji.⁴²

Podsumowując, nie ma naukowych dowodów wskazujących na korelację pomiędzy infradźwiękami pochodzącymi od turbin wiatrowych a ich niekorzystnym wpływem na środowisko. Powyższa teza jest spójna z badaniami przeprowadzonymi w tym zakresie w Wielkiej Brytanii⁴³, Australii⁴⁴ oraz Nowej Zelandii⁴⁵.

Uwzględniając powyższe wykluczyć należy oddziaływanie farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji w kontekście infradźwięków na środowisko w tym ludzi, zwierzęta i rośliny.

8.1.3. Drgania

Obecnie stosowane turbiny wiatrowe są odpowiednio izolowane od podłoża zapobiegając w ten sposób przenoszeniu ewentualnych drgań. Rozwiązania takie pozwalają zminimalizować zjawisko drgań oraz płynące z nich uciążliwości dla ludzi w otoczeniu instalacji. Ponadto urządzenie wyposażone jest w system autodiagnostyki umożliwiający automatyczne wyłączanie turbiny w sytuacji przekroczenia dopuszczalnego, zdefiniowanego przez producenta poziomu drgań. Na etapie realizacji oraz likwidacji przedsięwzięcia mogą wystąpić chwilowe drgania, o charakterze lokalnym związane z pracą ciężkiego sprzętu, które ustaną z końcem prac. Zważywszy na powyższe oraz na odległość od najbliższej zabudowy wykluczyć należy możliwość narażenia ludzi na drgania, zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

⁴² *Wind Turbines and Infrasound*, Canadian Wind Energy Association dla Howe Gastmeier Chapnik Limited, Kanada, Listopad 2006

⁴³ *Low Frequency Noise in Wind Turbines*, Jeremy Bass, The British Wind Energy Association

⁴⁴ *The Noise Emissions Associated with Wind Farming in Australia*, Australian Wind Energy Association, Maj 2004

⁴⁵ *Low Frequency Noise and Infrasound from Wind Turbines Generators*, George Bellhouse, Bel Acoustic Consulting, Nowa Zelandia, czerwiec 2004

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

8.1.4. Hałas

Omawiane przedsięwzięcie jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW będzie źródłem hałasu, jednakże jak wykazuje analiza dochowane zostaną normy w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zarówno na etapie realizacji eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.⁴⁶ Szczegółowo zagadnienia wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny traktuje punkt 2.2 niniejszego Raportu.

8.1.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Turbina Wiatrowa planowanej farmy wiatrowej jest wyposażona w generatory prądu (prądnice), które podłączone będą do nowopowstałej stacji transformatorowej linią średniego napięcia. Wszystkie powyższe elementy instalacji będą przewodnikami prądu przemiennego o częstotliwości 50Hz stanowiąc tym samym źródło niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.⁴⁷

Prądnica turbiny wiatrowej znajdować się będą na wysokości nie mniejszej niż 59m n.p.t. oraz będzie w odpowiedni sposób ekranowana od otoczenia. Linia średniego napięcia łącząca turbinę ze stacją transformatorową oraz stację z miejscem przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o. o. będzie przebiegała pod poziomem terenu, w gruncie, na głębokości około 50cm. Planowana stacja transformatorowa będzie urządzeniem ekranowanym oraz izolowanym od otoczenia zgodnie z obowiązującymi standardami i przepisami.

Powyższe rozwiązania oraz odległość źródeł potencjalnego niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego od terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wykluczają możliwość przekroczenia dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego o wartości składowej elektrycznej większej lub równej 1kV/m.⁴⁸ Na etapie realizacji oraz likwidacji omawiane przedsięwzięcie nie będzie źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

⁴⁶ Dz. U. Nr 120 poz. 826 z 2007r - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

⁴⁷ Przewodnik po źródłach pola i promieniowania elektromagnetycznego w środowisku pracy i życia człowieka, Krzysztof Gryz, Jolanta Karpowicz, Zakład Zagrożeń Akustycznych i Elektromagnetycznych CIOP, 2002-2003

⁴⁸ Dz. U. Nr 192 poz. 1883 z 2003r - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

8.2. Oddziaływanie na florę

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami Natura 2000 (zarówno ptasimi jak i siedliskowymi). Szczegółowo powyższe zagadnienie traktuje punkt 8.11, a ilustruje je Rys. Nr 4 stanowiący Załącznik Nr 1 niniejszego Raportu.

1. Etap realizacji

Omawiane przedsięwzięcie jedynie na etapie realizacji będzie miało wpływ na szatę roślinną. Z terenów obejmujących budowę dróg dojazdowych, placów montażowych oraz fundamentów usunięta zostanie na czas budowy roślinność (agrocenoza jednoroczna) z działki rolnej, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Obszar ten nie obejmuje zadrzewień ani zakrzewień. W okresie realizacji inwestycji niemożliwa będzie na tym obszarze działalność rolnicza. Po zakończeniu budowy całość terenu objętego inwestycją zostanie zrekultywowana i oddana do użytku rolniczego, z wyjątkiem placu równego średnicy wieży u podstawy. Wszystkie wyżej wymienione prace będą odbywały się na działce ewidencyjnej, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Uwzględniając zakres planowanych prac oraz charakterystykę szaty roślinnej porastającej obszar inwestycji, stwierdzić można, iż wpływ planowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na florę na etapie realizacji będzie znikomy.

2. Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się jakiegokolwiek oddziaływania przedsięwzięcia na florę (w tym rośliny i grzyby). Na terenie działki obejmującej inwestycję w bezpośrednim jej sąsiedztwie będzie możliwa działalność rolnicza. Z upraw będzie wyłączony jedynie nieznaczny obszar równy powierzchni wież u podstawy. Uwzględniając powyższe wykluczyć należy wpływ planowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na etapie eksploatacji na florę.

3. Etap likwidacji

Etap likwidacji, w kontekście wpływu na roślinność, jest bardzo podobny do etapu realizacji. Wymagana jest ponowna likwidacja roślinności z obszaru inwestycji w celu budowy tymczasowych placów manewrowych oraz dróg dojazdowych. Po zakończeniu wszystkich prac związanych z demontażem turbiny wiatrowej całość terenu zostanie zrekultywowana i ponownie oddana do użytku rolniczego. Uwzględniając zakres planowanych prac oraz charakterystykę szaty roślinnej porastającej obszar inwestycji, stwierdzić można, iż wpływ planowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na florę na etapie likwidacji będzie znikomy.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
36 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

8.3. Oddziaływanie na faunę

Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami Natura 2000 (zarówno ptasimi jak i siedliskowymi). Szczegółowo powyższe zagadnienie traktuje punkt 3.2 oraz 8.11, a ilustruje je Rys. Nr 4 stanowiący Załącznik Nr 1 niniejszego Raportu. Jednocześnie planowana lokalizacja usytuowana jest poza korytarzami ekologicznymi. Omawiane przedsięwzięcie obejmuje obszar na terenie nizinnym, poza obszarami wybrzeży, obszarami góorskimi, z dala od obszarów wodno – błotnych.

1. Etap realizacji

Etap realizacji, polegający na budowie farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW przy wykorzystaniu ciężkiego sprzętu wiąże się z chwilowymi uciążliwościami, które mogą mieć wpływ na spadek atrakcyjności terenu w faunistycznym ujęciu. Zważywszy jednak na fakt, że omawiany obszar obecnie również nie wyróżnia się szczególnie jako wartościowe siedlisko i nie jest zamieszkiwany przez gatunki chronione, oddziaływanie to uznać należy jako nieznaczące. Uciążliwości wynikające z wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego ustaną z chwilą zakończenia prac.

2. Etap eksploatacji

W kontekście oceny wpływu przedsięwzięcia na etapie eksploatacji na faunę należy dokonać podziału na awifaunę i nietoperze oraz na zwierzęta lądowe. W okresie funkcjonowania obiektu wykluczyć należy jakikolwiek wpływ farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na zwierzęta lądowe. W związku z powyższym ocena oddziaływania turbin wiatrowych na faunę ogranicza się do analizy wpływu jedynie na awifaunę oraz nietoperze.

Na terenie analizowanego przedsięwzięcia oraz w jego najbliższym otoczeniu nie znajdują się jaskinie, bunkry, lochy, opuszczone sztolnie czy też piwnice ani żadne inne miejsca stanowiące atrakcyjną kryjówkę lub schronienie dla nietoperzy. Ponadto w sąsiedztwie planowanej turbiny wiatrowej FW Brzostowo 1000kW brak jest urozmaiconych wiekowo oraz gatunkowo większych kompleksów leśnych mogących stanowić miejsce żerowania tych ssaków. Jednocześnie teren ten jest ubogi w wody powierzchniowe będące naturalnymi wodopojami oraz miejscami zwiększonej aktywności owadów, którymi żywią się nietoperze. Oprócz pojedynczego płatu leśnego (sosna) teren klasyfikuje się jako teren otwarty, mało atrakcyjny z chiropterologicznego punktu widzenia. Najbliższe potencjalne miejsce zimowania nietoperzy znajduje się w Jastrowie, oddalonym o około 35 km w kierunku północno – zachodnim. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu omawianej farmy FW Brzostowo 1000kW na populację nietoperzy.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	37 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:	
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	

Turbina wiatrowa wchodząca w skład farmy FW Brzostowo 1000kW może potencjalnie oddziaływać na ptaki. Nadmienić w tym miejscu należy, że wpływ ten jest jednak znacząco mniejszy niż oddziaływanie elektrowni konwencjonalnych wykorzystujących paliwa kopalne, które to oprócz zagrożenia przeszkodowego (np. kominy) stanowią dla środowiska, w tym ptaków, źródło licznych zanieczyszczeń.

Farmy wiatrowe mogą oddziaływać na świat awifauny na trzech płaszczyznach. Do pierwszej zalicza się bezpośrednie kolizje zwierząt z elementami infrastruktury (wieżami, turbinami, liniami napowietrznymi). Drugim potencjalnym wpływem parków wiatrowych na ptaki może być utrata i fragmentacja siedlisk na skutek realizacji budów turbin oraz infrastruktury towarzyszącej. Do trzeciej grupy, specjaliści z dziedziny ornitologii, zaliczają zaburzenia funkcjonowania populacji na skutek efektu bariery jaki wywierać może inwestycja.

Rozpatrując ww. potencjalne oddziaływanie farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na awifaunę na etapie eksploatacji zwrócić uwagę należy na skalę inwestycji. Planowane przedsięwzięcie obejmuje posadowienie jedynie dwóch wiatraków o stosunkowo niewielkich rozmiarach, w porównaniu z eksploatowanymi w kraju. Największe farmy wiatrowe w Polsce liczą ponad 100 turbin o wysokości bliskiej 150m każda, posadowionych na obszarach kilkuset hektarów. Turbina wiatrowa FW Brzostowo 1000kW przy maksymalnej wysokości 123,5m (wysokość liczona od poziomu terenu do wierzchołka wzniesionej łopaty wirnika dla najwyższej możliwej maszyny) będzie zataczała wirnikiem powierzchnię około 3215m². W kontekście wpływu na awifaunę istotny jest fakt planowania podziemnego prowadzenia linii średniego napięcia, łączącego turbinę z istniejącą siecią. Rozwiązanie takie nie stanowi w przeciwieństwie do wariantu linii napowietrznej żadnego zagrożenia dla przelatującego ptactwa.

Teren objęty inwestycją, ani jego najbliższe otoczenie nie stanowi istotnego miejsca lęgowego i siedliskowego. Jest to teren eksploatowany rolniczo na znaczącym obszarze. Szczegółową charakterystykę omawianego obszaru przedstawiają punkty 2.1.3 oraz 8.7 niniejszego Raportu. Ponadto nie znajduje się w obszarze korytarzy ekologicznych i stałych tras migracji ptaków. Ptaki migrujące przemieszczają się na wysokościach rzędu minimum 300m n.p.t., co stanowi bezpieczną odległość od planowanych obiektów. Natomiast ptaki zamieszkujące okoliczne tereny poruszające się na mniejszych wysokościach najprawdopodobniej, jak wykazują badania na podobnych obiektach, będą zdolne poznać lokalizację nowej przeszkody i ją zapamiętać.

Obecnie w Polsce trwają intensywne badania na temat rzeczywistego wpływu farm wiatrowych na awifaunę. Prowadzone są statystyki śmiertelności ptaków na skutek kolizji z turbinami

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
38 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

wiatrowymi. Wyniki owych badań oraz wnioski z nich płynące mają być znane w marcu 2010r.⁴⁹ Jednocześnie są prowadzone światowe badania nad możliwością wykorzystania nadajników radiowych zdolnych ostrzegać ptaki w warunkach ograniczonej widzialności o istnieniu potencjalnych przeszkód w postaci parków wiatrowych.

W odniesieniu do planowanej inwestycji nie ma mowy o utracie istotnych siedlisk w sferze awifauny, a możliwość kolizji ptaków z turbinami, zważywszy na charakterystykę obiektu oraz otaczającego terenu ocenia się na niską. Jednocześnie omawiany obiekt ze względu na planowane położenie poza trasami migracji, przy stosunkowo małej (obszarowo, wysokościowo) skali, nie wykazując tendencji do oddziaływania skumulowanego, najprawdopodobniej nie będzie zaburzał funkcjonowania populacji (efekt bariery). Uwzględniając powyższe można stwierdzić, iż farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie będzie w znaczący, negatywny sposób oddziaływać na ptaki na etapie eksploatacji.

3. Etap likwidacji

Wpływ omawianego przedsięwzięcia na etapie likwidacji jest analogiczny jak podczas realizacji inwestycji, tj. budowy. Chwilowe uciążliwości wynikające z pracy ciężkiego sprzętu spowodują spadek atrakcyjności terenu pod kątem faunistycznym. Wpływ ten zakończy się z chwilą ustania prac, a środowisko powróci po rekultywacji terenu do stanu przed inwestycyjnego.

8.4. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wodę

Farma wiatrowa jest obiektem bezobsługowym, w związku z czym nie przewiduje się instalacji urządzeń sanitarnych oraz pomieszczeń socjalnych. W związku z powyższym obiekt nie posiada dostępu do sieci wodnej oraz nie generuje ścieków. Uwzględniając charakterystykę omawianego terenu oraz skalę przedsięwzięcia (ingerencja w grunt na głębokość około 4 m p.p.t, podczas budowy fundamentów na powierzchni około 325m²), można stwierdzić iż, farma wiatrowa nie będzie naruszać wód powierzchniowych nie powinna mieć wpływu na wody gruntowe. Analizowane przedsięwzięcie polegające na budowie farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji nie będzie negatywnie oddziaływać na wodę.

⁴⁹ Wytyczne w zakresie oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, Opracowanie pod redakcją dr Przemysława Chylareckiego i mgr Anny Pasławskiej, Szczecin, marzec 2008

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

8.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze

1. Etap realizacji

Budowa farmy wiatrowej będzie wymagała użycia ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, ładowarki, dźwigi, samochody ciężarowe), co wiązać się może z chwilami uciążliwościściami obejmującymi pylenie oraz niezorganizowaną emisję substancji zanieczyszczających do powietrza wynikającą, z pracy silników spalinowych. Emisja substancji w okresie budowy nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń^{50,51}. Eksploatacja sprzętu na etapie realizacji będzie okresowa, wszystkie uciążliwości związane z nią związane ustąpią z chwilą zakończenia prac.

2. Etap eksploatacji

Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie będzie generować gazów, pyłów, odorów, ani innych substancji mogących oddziaływać na powietrze atmosferyczne. Farmy wiatrowe są obiektami proekologicznymi, które pośrednio dzięki swojemu funkcjonowaniu ograniczają emisję do atmosfery zanieczyszczeń będących produktem ubocznym wytwarzanym przy produkcji energii w konwencjonalnej technologii.

3. Etap likwidacji

Etap likwidacji, podobnie jak etap realizacji, wiązać się może z wystąpieniem chwilowych niezorganizowanych emisji substancji zanieczyszczających do powietrza, wynikających z użycia ciężkiego sprzętu, wykorzystującego silniki spalinowe. Emisja substancji w okresie demontażu nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń. Użycie sprzętu na etapie likwidacji będzie okresowe, wszystkie uciążliwości ustaną z chwilą zakończenia prac budowlanych.

8.6. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Wszystkie prace związane z realizacją, eksploatacją oraz ewentualną likwidacją omawianej farmy wiatrowej będą odbywać się na terenie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny zgodnie z umową dzierżawy.

⁵⁰ Dz. U. Nr 47 poz. 281 z 2008r. – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu w powietrzu

⁵¹ Dz. U. Nr 1 poz. 12 z 2003r. – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

1. Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia zostaną wykonane drogi dojazdowe oraz place manewrowe umożliwiające transport oraz posadowienie na uprzednio przygotowanych fundamentach dwóch turbin wiatrowych.

Podczas budowy fundamentu wieży zostanie wydobyte około 1300m³ ziemi (fundament zbliżony jest swym kształtem do prostopadłościanu o wymiarach podstawy 18m x 18m i wysokości ok. 3,0m, ulokowanego w przedziale głębokości od 4,0m do 1,0m pod powierzchnią terenu). Około 350m³ ziemi zostanie wykorzystane do obsypania fundamentu, natomiast pozostała część o objętości około 950m³ zostanie wywieziona do miejsca składowania przez specjalistyczną firmę posiadającą zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu odpadów⁵² (kod odpadu 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03)⁵³.

Drogi dojazdowe oraz place manewrowe zostaną wykonane z wypożyczonych płyt betonowych zajmujących powierzchnię około 14arów. Po zakończeniu prac związanych z instalacją oraz uruchomieniem turbiny płyty te zostaną zdemonstrowane i przekazane właścicielowi do ponownego wykorzystania. Całość terenu po zakończeniu prac zostanie zrekultywowana i przywrócona do produkcji rolniczej.

Na etapie realizacji analizowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem powstawania żadnych substancji mogących stanowić zanieczyszczenie gleby. Uwzględniając powyższe oraz fakt nieznaczającej ingerencji planowanego przedsięwzięcia w powierzchnię terenu wykluczyć należy negatywne oddziaływanie farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na powierzchnię ziemi oraz glebę na etapie realizacji.

2. Etap eksploatacji

W okresie eksploatacji obiektu całość działki z wyłączeniem terenu, na którym posadowiona zostanie wieża (równy średnicy wieży u podstawy) będzie mogła być ponownie wykorzystywana rolniczo, po uprzedniej rekultywacji. Na etapie eksploatacji farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie przewiduje się jakiegokolwiek oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz glebę, nie są przewidywane jakiegokolwiek ruchy masowe ziemi.

⁵² Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

⁵³ Dz. U. Nr 112 poz. 1206 z 2001r – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	41 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

3. Etap likwidacji

Na etapie likwidacji, podobnie jak na etapie realizacji wymagane jest przygotowanie tymczasowych dróg oraz placów manewrowych wykonanych z płyt betonowych umożliwiających pracę ciężkiego sprzętu. Przewidywany obszar zajęty przez tę infrastrukturę obejmie 14arów. Po demontażu urządzeń, całość terenu likwidowanej inwestycji zostanie zrekultywowana i oddana do użytku rolnego, a wszystkie odpady zostaną przekazane specjalistycznej firmie posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu odpadów⁵⁴. Bilans sumarycznych odpadów na etapie likwidacji dla ogółu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW przedstawia punkt 8.12 – Gospodarka odpadami.

Na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji analizowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem powstawania żadnych substancji mogących stanowić zanieczyszczenie gleby. W związku z powyższym budowa farmy wiatrowej nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na powierzchnię terenu oraz glebę.

8.7. Oddziaływanie przedsięwzięcia na krajobraz

Jednym z głównych kryteriów przy wyborze lokalizacji farm wiatrowych jest tzw. szorstkość terenu oraz potencjał wiatrowy danego obszaru. Na lokalizację tego typu elektrowni wybiera się tereny otwarte, często na wzniesieniach, gdzie stanowią one dominant wysokościowy.

Omawiana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW zlokalizowana będzie na terenie o niskich walorach krajobrazowych, w większości wykorzystywanym rolniczo, silnie przekształconym przez działalność człowieka, o istotnych zmianach antropogenicznych. Usytuowanie turbiny będzie wewnątrz trójkąta, którego wierzchołki stanowią miejscowości Brzostowo (najbliższe zabudowania około 350m), Grabówno (oddalone o około 1km) oraz Arentowo (1,8km). W odległości około 250m w kierunku zachodnim przebiega droga powiatowa nr 1182, a bezpośrednio od północy do działki 75 przylega utwardzona droga biegnąca w kierunku płatu leśnego. Przez działkę (w jej wschodniej części) przebiega linia energetyczna średniego napięcia. Krajobraz najbliższego sąsiedztwa planowanego przedsięwzięcia ilustruje dokumentacja fotograficzna stanowiąca Załącznik Nr 3 niniejszego Raportu. Powyższy teren jest typowo nizinny charakteryzujący się brakiem wyraźnego zróżnicowania wysokościowego. Planowana farma wiatrowa znajdować się będzie na stoku niewielkiego pagórka o wysokości około 130m n.p.m. (Kurza Góra). Teren opada kolidując na odcinku około 1km obniżając się do około 100m n.p.m.. W związku z powyższym nachylenie stoków pagórka, na którym

⁵⁴ Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

zlokalizowana ma być omawiana farma wiatrowa jest na poziomie około 2°. Pozwala to stwierdzić, iż nie należy doszukiwać się istotnej korelacji pomiędzy ukształtowaniem terenu a widocznością turbiny wiatrowej.

Analizowana farma wiatrowa nie znajduje się na terenie obszaru chronionego krajobrazu, Obszaru Natura 2000, Parku Narodowego, Parku Krajobrazowego ani ich otulin. Najbliższym obszarem chronionym jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci” znajdujący się w odległości około 3km w kierunku południowym. Pomiędzy planowaną farmą wiatrową a powyższym obszarem znajduje się miejscowość Brzostowo oraz Miasteczko Krajeńskie, linia kolejowa oraz kilka wieżowych stacji bazowych telefonii komórkowej. Uwzględniając powyższe wykluczyć można wpływ turbiny wiatrowej na estetykę i walory owego obszaru chronionego krajobrazu.

Omawiając wpływ przedsięwzięcia na krajobraz należy rozróżnić jego widzialność w małej odległości, w bezpośrednim sąsiedztwie (kilkadziesiąt metrów) oraz widzialność z odleglejszych obszarów (kilkaset metrów i więcej). Ze względu na gabaryty instalacji nie jest możliwe jej maskowanie w bliskim zasięgu. Nadmienić tutaj należy, iż w takiej skali oddziaływać ona będzie wizualnie na pojedyncze osoby, czasowo pracujące na przedmiotowej oraz sąsiednich działkach. W dalekim zasięgu oddziaływania wizualnego znaleźć się mogą mieszkańcy najbliższej zabudowy oraz podróżujący drogą powiatową nr 1182. W miejscu tym wspomnieć trzeba, iż widzialność farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW będzie odwrotnie proporcjonalna do odległości dzielącej obserwatora od turbin. Oznacza to, iż oddalając się od instalacji będzie ona traciła dominujący charakter i będzie stopniowo wtapiać się w krajobraz. W celu zminimalizowania widoczności obiektu z dużych odległości będzie on pomalowany jasnym kolorem, nie kontrastującym z tłem. Podstawa wieży widziana z dużych odległości będzie pokrywać się z roślinnością, więc pomalowana będzie w barwach zielonych, harmonizujących z otoczeniem. Zgodnie z obowiązującymi standardami oraz najnowszą technologią turbina zainstalowana będzie na wieży rurowej (w kształcie tuby), mniej psującej warunki estetycznych krajobrazu niż wieże kratowe. Nie bez znaczenia dla wpływu farmy wiatrowej na krajobraz jest również ilość turbin wchodzących w skład instalacji. W omawianej FW Brzostowo 1000kW planowana jest jedynie jedna turbina, co w porównaniu z innymi istniejącymi parkami wiatrowymi na terenie kraju jest liczbą niewielką. W kontekście krajobrazu w sąsiedztwie turbin wiatrowych warto przypomnieć, że teren w całości zostanie zrekultywowany po budowie i w okresie eksploatacji maszyn będzie wykorzystywany rolniczo. Natomiast po likwidacji inwestycji zostanie przywrócony stan terenu z okresu poprzedzającego jego realizację. W dużym stopniu widoczność farmy wiatrowej, a co za tym idzie jej wpływ na krajobraz

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	43 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

zależny będzie od pogody. W zależności od kolorystyki nieba oraz od widzialności w danym czasie będzie ona mniej lub bardziej rzucać się w oczy.

Jednoznacznie ocenić można, iż planowane przedsięwzięcie znajdować się będzie poza obszarami chronionego krajobrazu, poza obszarami Natura 2000, poza Parkami Narodowymi i Krajobrazowymi i ich otulinami, nie oddziałując na nie zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji. Ocena atrakcyjności farmy wiatrowej z perspektywy człowieka jest sprawą subiektywną i trudną do przewidzenia.

8.8. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat

Obracające się łopaty wirnika będą mogły powodować lokalne zawirowania wiatru po zawietrznej stronie instalacji. Będzie to zjawisko miejscowe o zasięgu kilku metrów, które nie będzie miało żadnego wpływu zarówno na mikro-, mezo- jak i makroklimat.⁵⁵ Ponadto łopaty wirnika oraz wieża mogą powodować chwilowy spadek natężenia promieniowania słonecznego na skutek zacienienia, jednak nie jest to zjawisko istotne dla organizmów żywych w tym dla ludzi, zwierząt oraz roślin.

W związku powyższym przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na klimat.

8.9. Oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

W sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW, nie znajdują się zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.⁵⁶

Do najbliższych zabytków w okolicy analizowanej farmy wiatrowej, wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków Nieruchomych należą⁵⁷:

1. Chałupa nr 20, 2 ćw. XIX, nr rej.: A-490 z 13.12.1983r. w Arentowie,
2. Zespół pałacowy z Brzostowa:

⁵⁵ *Can large wind turbines affect local meteorology?* S. B. Roy, S. W. Pascala, R. L. Walko, Journal of Geophysical Research – Atmospheres, Art. No. D19101, OCT 1 2004

⁵⁶ Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 23 lipca 2001 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

⁵⁷ Rejestr Zabytków Nieruchomych, Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, wrzesień 2009

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
44 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

- a. Pałac, około 1900, nr rej.: A-594 z 20.12.1988r.,
- b. Park, 2 poł XIX, nr rej.: A-309 z 19.08.1977r.,
3. Zespół pałacowy z Grabówna:
 - a. Pałac, 3 ćw. XIX, nr rej.: 270/Wlkp/A z 16.01.2006r.,
 - b. Dwór, XVIII-XIX, nr rej.: 270/Wlkp/A z 21.07.1962r.,
 - c. Park, k. XIX, nr rej.: 270/Wlkp/A z 19.08.1977r.,
4. Kościół par. p.w. Podwyższenia Krzyża, k. XIX, nr rej.: A-482 z 13.12.1983r., w Miasteczku Krajeńskim,
5. Cmentarz Katolicki, nr rej.: A-709 z 3.10.1990r., w Miasteczku Krajeńskim,
6. Dom, Szach., pl. Wolności 13, 1850, nr rej.: 266/Wlkp/A z 28.12.2005r. w Miasteczku Krajeńskim.

Powyższe zabytki znajdują się w sąsiednich miejscowościach na terenach zurbanizowanych, dla których budowa farmy wiatrowej w odległej o ponad kilometr nie będzie miała wpływu.

W celu zminimalizowania wpływu omawianej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na krajobraz całość konstrukcji zostanie pomalowana w jasnych kolorach, a podnóże wieży w barwach zielonych. Zabieg ten ma na celu asymilację konstrukcji z otoczeniem. Ponadto obiektywnie można stwierdzić, iż teren objęty planowaną inwestycją stanowi zantropogenizowany teren zielony. W najbliższym otoczeniu zauważyć można pola uprawne, nieużytki oraz linie średniego napięcia i drogę polną oraz wieżowe stacje bazowe telefonii komórkowej będące świadectwem wcześniejszej działalności człowieka.

Zważywszy na fakt znaczącej odległości (minimum 1km) analizowanego przedsięwzięcia od najbliższych zabytków oraz uwzględniając niewielki zasięg oddziaływania obiektu w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny oraz krajobraz wykluczyć należy jakikolwiek wpływ farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na ww. zabytki zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

8.10. Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne

Ze względu na stosunkowo niewielką skalę planowanego przedsięwzięcia nie będzie ono w sposób niekorzystny wpływać na dobra materialne dzierżawcy działki oraz osób trzecich zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji. Po zakończeniu etapu realizacji (budowy) farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW teren zostanie zrekultywowany i przystosowany ponownie do użytku rolnego na okres eksploatacji. Natomiast po likwidacji przedsięwzięcia zostanie przywrócony stan środowiska z okresu przed realizacją przedsięwzięcia. Całość prac przewidzianych do wykonania w związku z omawianą inwestycją ma się zamknąć na terenie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny zgodnie z umową dzierżawy.

8.11. Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary Natura 2000

8.11.1. Charakterystyka najbliższych obszarów Natura 2000

Farma wiatrowa zlokalizowana będzie poza obszarami Natura 2000, o których mowa w przepisach krajowych^{58,59} oraz wspólnotowych.^{60,61}

Najbliższe względem analizowanego przedsięwzięcia Obszary Natura 2000 ustanowione przez ww. przepisy to:⁶²

1. Dolina Noteci (kod PLH300004) – 2,6 km w kierunku południowym,

Obszar obejmuje część doliny Noteci między miejscowościami Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w większości zajęty przez torfowiska niskie, pokryte zalewowymi łąkami i trzcinowiskami, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Teren przecinają liczne kanały i rowy odwadniające. Częste są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane.

Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (11 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi. Notowano tu 8 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W okolicach Nakła na początku

⁵⁸ Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

⁵⁹ Dz. U. Nr 29 poz. 2313 z późniejszymi zmianami - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

⁶⁰ 79/409/EWG z późniejszymi zmianami - Dyrektywa Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków

⁶¹ 92/43/EWG z późniejszymi zmianami - Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny

⁶² <http://natura2000.mos.gov.pl>

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
46 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

XX w. występowała bogata populacja *Coenagrion ornatum*. Rekomenduje się jego restytucję na tym terenie. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E033. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

Obszar w większości położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci (13100 ha; 1989); obejmuje 2 rezerваты przyrody: Czapliniec Kuźnicki (5,45 ha; 1988), Łąki Ślesieńskie (42 ha; 1975).

2. Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (kod PLB300001) – 3,0 km w kierunku południowym,

Obszar obejmuje pradolinę rzeczną o zmiennej szerokości od 2 do 8 km, która ma tu przebieg równoleżnikowy. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego - maksymalne deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym Tarasem Szamocińskim, zajęтым w znacznej mierze przez lasy, stykającym się z krawędzią Pojezierza Chodzieskiego. Znaczne części pradoliny zostały zmeliorowane i prowadzona jest na nich gospodarka łkowa. W kilku miejscach pradoliny założono stawy rybne, na których prowadzona jest intensywna hodowla ryb – stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin. Zachodnia część pradoliny, objęta przez obszar, jest obecnie doliną Noteci. Część wschodnia jest doliną żeglownego Kanału Bydgoskiego, wybudowanego w końcu XVIII w., łączącego dorzecza Odry i Wisły.

W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: E37 (Stawy Ostrówek i Smogulec) i E38 (Stawy Ślesin i Występ). Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej (C6) podróżniczka (PCK); co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK) i kania czarna (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia czarnodziobego; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga siewka złota.

3. Struga Białosławska (kod pltmp250) – 4,0 km w kierunku wschodnim,

Obszar obejmuje dolinę Białosławki: krótkiego lecz bystrego dopływu Noteci, zasilanego wodami źródłkowymi. Obszar wyznaczono ze względu na doskonale zachowane grądy i dąbrowy. Siedliska występujące w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej pokrywają ponad 90% obszaru: grąd

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

środkowoeuropejski (70% pokrycia obszaru), dąbrowy acidofilne (prawie 15%), lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe (ponad 5%), torfowiska alkaliczne (3%), łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (1%). Trzy pierwsze cechuje doskonały stan zachowania i reprezentywność. Brak ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Na zboczach doliny są źródłiska (zespoły źródeł), w których przed wojną obficie wytrącały się trawertyny. Ta skała osadowa powstaje wskutek ubytku dwutlenku węgla z roztworu, na przykład na skutek wypływu wód podziemnych na powierzchnię. Stąd dno rzeczki jest miejscami pokryte trawertynami. Obszar w 91% stanowi własność Skarbu Państwa w Zarządzie Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Kaczory, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Pile). Reszta stanowi własność prywatną.

4. Puszcza nad Gwdą (kod PLB300012) – 5,0 km w kierunku zachodnim,

Rozległy kompleks leśny obejmujący w większości bory sosnowe, a na dnie i zboczach dolin – lasy liściaste i mieszane. Silnie urozmaicona, postglacialna rzeźba terenu przyczynia się do zróżnicowania siedlisk. Wokół jezior (głównie eutroficznych, ale również dystroficznych z cennymi gatunkami i zbiorowiskami roślinnymi) o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu hektarów, utrzymują się rozległe torfowiska niskie, przejściowe i wysokie oraz tereny podmokłe. Jest to również obszar źródłiskowy kilku rzek. W obrębie ostoi znajdują się także połacie łąk kośnych; pola orne mają niewielki udział powierzchniowy. Na terenie ostoi zachowały się umocnienia Wału Pomorskiego z lat 1934-1945 (Nadarzyce, Szwecja, Jastrowie) - potencjalne zimowiska nietoperzy.

Występuje co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna w regionie ostoja łęgowego bielika, lelka, lerki i dzięcioła czarnego. W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: dzięcioł czarny, gągoł, kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), lelek, lerka, nurogęs, puchacz (PCK) i rybołów (PCK).

8.11.2. Podsumowanie oddziaływania na ww. obszary

Zważywszy na lokalizację farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW względem powyższych obszarów, uwzględniając ich status ochrony oraz ich integralność wykluczyć należy jakiegokolwiek oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na w/w obszary Natura 2000 zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
48 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

Umiejscowienie przedsięwzięcia względem obszarów Natura 2000 przedstawia Rys. Nr 4 stanowiący Załącznik Nr 1 niniejszego Raportu.

8.12. Gospodarka odpadami

Niniejszy punkt Raportu o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko w całości bazuje na Ustawie o odpadach⁶³ oraz Katalogu Odpadów⁶⁴.

Odpady powstałe na wszystkich etapach omawianego przedsięwzięcia powinny być składowane w sposób selektywny.

1. Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie przewiduje się powstawania większych ilości odpadów. Wszystkie elementy konstrukcji są kompatybilne i dopasowane, co powoduje, że etap realizacji sprowadza się praktycznie jedynie do montażu. Główny przewidywany odpad związany jest z budową fundamentów. Gleba wydobyta pod fundament zostanie wywieziona do specjalnego punktu składowania tego typu produktów. Wszystkie inne odpady powstałe na etapie realizacji zostaną przekazane specjalistycznej firmie posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu tego typu odpadów. Szacunkowe ilości prognozowanych odpadów powstałych na etapie realizacji przedsięwzięcia przedstawia poniższa Tabela 2.

Tabela 2 Gospodarka odpadami – Etap realizacji przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Prognozowana ilość
[]	[]	[]	[Mg]
1	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	≈ 1700
2	17 04 11	Kable, inne niż wymienione w 17 04 11	< 0,1
3	17 06 04	Materiały izolacyjne, inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	< 0,1
4	13 02 06	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	< 0,01
5	17 01 82	Inne niewymienione odpady budowlane	< 2
7	17 04 05	Żelazo i stal 17 04 05	< 0,5

2. Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji zgodnie z instrukcjami producenta konieczna będzie okresowa wymiana olejów serwisowych. Powstawać będą odpady z grupy 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grupy 05, 12 i 19), a w szczególności 13 01 oraz 13 02. Za serwis oraz utylizację tego odpadu odpowiedzialna będzie specjalistyczna firma zajmująca

⁶³ Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

⁶⁴ Dz. U. Nr 112 poz. 1206 z 2001r – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

się obsługą oraz konserwacją turbin wiatrowych posiadająca uprawnienia do wykonywania tego typu prac. Wszystkie inne ewentualnie powstałe zużyte elementy trafią do specjalistycznej firmy posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu tego typu odpadów.

Tabela 3 Gospodarka odpadami – Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Prognozowana ilość
[]	[]	[]	[Mg/rok]
1	13 02 06	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	≈ 0,05
2	13 01 13	Inne oleje hydrauliczne	≈ 0,003

Olej wymieniany jest okresowo w około pięcioletnich przedziałach czasowych. Podczas czynności serwisowych wymianie podlega cała ilość oleju. Powyższa Tabela 3 przedstawia średnią rocznie wytworzoną ilość odpadu. Oznacza to, że w okresie około 5 lat odpad ten nie zostanie wytworzony, natomiast średnio co pięć lat zostanie wytworzona około pięciokrotność wartości prezentowanej w powyższym zestawieniu.

3. Etap ewentualnej likwidacji

Na etapie ewentualnej likwidacji większość zdemontowanych elementów zostanie ponownie wykorzystana przez Inwestora, trafi na rynek wtórny do innego użytkownika lub zostanie wyłomowana. Główny odpad stanowić będzie beton wydobyty z fundamentów o objętości około 950m³. Wszystkie pozostałe ewentualne elementy trafią do specjalistycznej firmy posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu tego typu odpadów. Cały teren likwidowanej inwestycji zostanie zrekultywowany i przywrócony w całości do użytkowania rolniczego. Szacunkowe ilości prognozowanych odpadów powstałych na etapie likwidacji przedsięwzięcia przedstawia poniższa Tabela 2.

Tabela 4 Gospodarka odpadami – Etap likwidacji przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Prognozowana ilość
[]	[]	[]	[Mg]
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	≈ 200

8.13. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami o których mowa w 8.1 - 8.12

Brak jest jakichkolwiek wzajemnych oddziaływań pomiędzy elementami opisanymi w punktach 8.1 - 8.12 niniejszego Raportu.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

9. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długookresowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

9.1. Oddziaływanie bezpośrednie

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia emisja hałasu stanowić będzie główne oddziaływanie bezpośrednie. Wykonane obliczenia oraz przeprowadzone analizy wykazują, iż oddziaływanie to na obszarze najbliższej, sąsiedniej zabudowy chronionej akustycznie nie będzie przekraczać wartości dopuszczalnych poziomu hałasu⁶⁵. Graficzna ilustracja przebiegu izofon poziomu hałasu (na tle mapy ewidencyjnej) przedstawiona została na Rys. Nr 3 stanowiącym Załącznik Graficzny Ekspertyzy.

9.2. Oddziaływanie pośrednie

Budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW w sposób pośredni przyczyni się do redukcji emisji spalin do atmosfery wynikających z eksploatacji konwencjonalnych elektrowni. Podczas produkcji „czystej, zielonej” energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii nie są generowane produkty uboczne, takie jak dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, ścieki, odpady stałe, odory, które są konsekwencją wykorzystania paliw stałych. W związku z powyższym dywersyfikacja źródeł energii elektrycznej oraz alokacja jej produkcji w obszarze energetyki wiatrowej pozwala w sposób pośredni chronić środowisko naturalne (redukcja gazów cieplarnianych oraz innych niekorzystnych emisji) przy jednoczesnym możliwym dochowaniu wszelkich standardów oraz norm ochrony środowiska.

9.3. Oddziaływanie wtórne

Dla omawianego przedsięwzięcia, jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie przewiduje się wtórnych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją, eksploatacją ani likwidacją obiektu.

9.4. Oddziaływanie stałe, w tym długookresowe

Jedynym czynnikiem oddziaływującym stale na środowisko będzie hałas generowany przez obracający się wirnik obracającej się turbiny wiatrowej FW Brzostowo 1000kW. Jak wynika

⁶⁵ Dz. U. Nr 120 poz. 826 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

z przeprowadzonych analiz zostaną dochowane normy dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Szczegółowo tematykę hałasu zaprezentowano w punkcie 2.2 niniejszego Raportu.

9.5. Oddziaływanie krótkoterminowe, w tym chwilowe

Planowane przedsięwzięcie na etapie realizacji oraz likwidacji może być źródłem chwilowych uciążliwości wynikających z wykorzystania maszyn oraz urządzeń budowlanych w postaci hałasu, drgań oraz pylenia. Oddziaływania te całkowicie zanikną z chwilą zakończenia robót budowlanych.

Zaleca się zarządzanie transportem oraz budową w taki sposób, aby uciążliwości te ograniczyć do minimum. Rekomendowane jest wykonywanie powyższych prac w porze dziennej przy możliwie jak najmniejszym i najkrótszym oddziaływaniu.

9.6. Oddziaływanie skumulowane

Analizowane przedsięwzięcie jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie jest powiązane z innymi obiektami podobnego typu. Najbliższa pracująca farma wiatrowa, zgodnie z wiedzą Inwestora znajduje się w miejscowości Margonin, oddalonej o około 17km od omawianego przedsięwzięcia. Natomiast najbliższa planowana (jedna turbina) ma być usytuowana w Morzewie oddalonym o około 9km.

Zważywszy na skalę analizowanego przedsięwzięcia, zasięg oddziaływania oraz odległość od ww. obiektu wykluczyć należy możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego na jakiegokolwiek płaszczyźnie.

10. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie, lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu zapobieżenia potencjalnie negatywnym oddziaływaniom na środowisko zdecydowano się na podziemne poprowadzenie linii średniego napięcia łączącej planowaną turbinę z istniejącą siecią. Zabieg ten pozwolił wykluczyć możliwość kolizji ptaków z przewodem, a ponadto usunął problematykę niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego obecnego w jego pobliżu dzięki wykorzystaniu tłumienności gleby. Dodatkowo w celu ograniczenia drgań zastosowano nowoczesne rozwiązania technologiczne na poziomie fundamentów ograniczające przenoszenia drgań z wieży do otaczającego terenu. Nie bez znaczenia jest też technologia malowania matową farbą

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
52 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

skrzydeł wirnika, wykonanych z żywicy epoksydowych, ograniczając tym samym efekt stroboskopowy do minimum.

Farma wiatrowa będzie objęta zdalnym monitoringiem, umożliwiającym stałą kontrolę nad pracą maszyny.

11. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska⁶⁶

Analizowane przedsięwzięcie jakim jest budowa farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW spełnia wszystkie wymagania, o których mowa w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

11.1. Potencjał zagrożeń

Planowana technologia jest powszechnie użytkowana w Polsce oraz na całym świecie. Jej stosowanie niesie za sobą znikomy potencjał zagrożeń. Turbiny wiatrowe są konstruowane oraz lokalizowane w taki sposób aby ich instalacja nie pogarszała stanu środowiska naturalnego.

11.2. Wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Omawiana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW może wytwarzać energię elektryczną dostarczaną do sieci ENEA Operator Sp. z o. o. za pośrednictwem przyłącza o mocy przyłączeniowej 1000kW. Jednocześnie turbina wiatrowa będzie zaopatrywana w energię elektryczną o mocy przyłączeniowej 20kW do pokrywania własnych potrzeb energetycznych. Dostawcą oraz odbiorcą wyprodukowanej energii zgodnie z zapewnieniami (pismo z dnia 04.02.2010 nr 35/0D5/2010) będzie ENEA Operator Sp. z o. o..

11.3. Zużycie wody i innych surowców oraz minerałów i paliw

Omawiana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie wykorzystuje wody bieżącej, surowców oraz minerałów i paliw.

11.4. Gospodarka odpadami

Wszystkie odpady wytwarzane powstałe na skutek realizacji, eksploatacji oraz likwidacji będą przekazane do firmy posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku,

⁶⁶ Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:	
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	

zbierania i transportu odpadów. Szczegółowo tematykę gospodarki odpadami traktuje punkt 8.12 niniejszego Raportu.

11.5. Rodzaj, zasięg, oraz wielkość emisji

Omawiana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW, na skutek pracy łopat wirnika będzie źródłem hałasu. Zgodnie z dokonanymi analizami zostaną dochowane normy dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zagadnienia hałasu w kontekście omawianego przedsięwzięcia zaprezentowano w punkcie 2.2 niniejszego Raportu.

11.6. Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Planowane w analizowanym przedsięwzięciu metody stanowią jedne z najskuteczniejszych i najnowocześniejszych technologii wykorzystywanych w obszarze odnawialnych źródeł energii. Rozważane alternatywne modele turbin pochodzą od czołowych producentów tego typu urządzeń, które z powodzeniem są eksploatowane obecnie na całym świecie.

11.7. Postęp naukowo-techniczny

Rozwój technologiczny, oraz rosnące wymagania jakościowe wymuszają na producentach energii elektrycznej stosowanie najnowszych rozwiązań naukowo-technicznych. Świadectwem tego jest dynamika rozwoju sektora odnawialnych źródeł energii i energetyką wiatrową na czele. Wszystkie powyższe założenia realizowane są przy dbałości o środowisko naturalne i z uwzględnieniem obecnie panujących przepisów jego ochrony.

12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich

Wykonane analizy oddziaływania farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW wykazały, iż dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska. W myśl wykładni Ustawy Prawo Ochrony Środowiska nie ma potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania, ani też wprowadzania jakichkolwiek ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych w sąsiedztwie obiektu i sposobów korzystania z nich.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
54 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

13. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Rysunki, przedstawiające zagadnienia w formie graficznej, znajdują się w Załączniku Nr 1 niniejszego Raportu. Składają się na nie:

1. Rys. Nr 1 Poglądowa lokalizacja przedsięwzięcia,
2. Rys. Nr 2 Mapa sytuacyjna ze szczegółową lokalizacją obiektu,
3. Rys. Nr 3 Graficzna ilustracja przebiegu izofon poziomu hałasu,
4. Rys. Nr 4 Umieszczenie przedsięwzięcia względem obszarów Natura 2000.

Rysunki zagadnienia w formie kartograficznej na podkładach mapowych są wykonane w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w Raporcie zagadnień oraz umożliwiające kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

14. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Farmy wiatrowe, mimo dynamicznego rozwoju sektora energetyki odnawialnej, ciągle nie są w Polsce instalacjami powszechnymi i społecznie akceptowanymi. Pomimo wpisywania się w proekologiczne standardy niejednokrotnie budzą opór. Kontrowersje, których są źródłem, podzielić można na dwie kategorie - bezpośrednie oraz pośrednie. Te pierwsze odnoszą się do konkretnej farmy wiatrowej, inicjowane są przez środowiska lokalne z otoczenia przedmiotowego farmy i dyktowane są obawą przed oddziaływaniem obiektu, szczególnie w zakresie hałasu. Jak wynika z przeprowadzonych analiz dla farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW dotrzymane zostaną jakościowe standardy środowiska w tym dochowane zostaną dopuszczalne poziomy hałasu. Powszechna jest również niechęć do industrializacji krajobrazu. W tym miejscu należy podkreślić, iż postrzeganie estetyki krajobrazu jest zawsze subiektywne oraz pozbawione jakichkolwiek mierzalnych wskaźników. Drugie natomiast, pośrednie, dotyczą w głównej mierze środowisk ekologicznych, które niejednokrotnie niechętnie nastawione są do wszelkiego typu przedsięwzięć związanych z budową farm wiatrowych, które to ich zdaniem negatywnie wpływają na populację ptaków i/lub nietoperzy. Omawiane przedsięwzięcie nie powinno spotkać się z tego typu sprzeciwem, ponieważ zlokalizowane jest poza Obszarami Natura 2000, poza korytarzami ekologicznymi oraz poza innymi możliwymi obszarami chronionymi.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

Częstym powodem konfliktów jest niewystarczająca wiedza społeczeństwa na temat rzeczywistego wpływu farm wiatrowych na środowisko oraz brak znajomości przepisów normujących budowę tego typu obiektów, szczególnie w kontekście hałasu. Dodatkowo, niechęć ludzka w odniesieniu do ciągle jeszcze tajemniczych farm wiatrowych, potęgowana jest brakiem literatury przedmiotowej publikowanej w niespecjalistycznym języku. Konflikty inspirowane są też bardzo często przez nierzetelne informacje, a wręcz nieprawdziwe plotki dotyczące specyfiki farm wiatrowych oraz skutków ich działania. Wśród źródeł konfliktów społecznych wymienić należy również względy ekonomiczne, które to niejednokrotnie leżą u podstawy protestów.

Biorąc pod uwagę powyższe, nie można wykluczyć ewentualnych protestów na etapie procesu administracyjnego obiektu analizowanego w niniejszym Raporcie. Jednakże, zważywszy na dochowanie wszystkich standardów jakości środowiska, potencjalne protesty uznać należy za bezzasadne.

W sytuacji zaistnienia konfliktu zaleca się przeprowadzenie konsultacji społecznych, podczas których autorzy raportu oraz przedstawiciele Inwestora mają obowiązek zaprezentować w sposób powszechnie zrozumiały rzetelną wiedzę na temat wpływu farmy wiatrowej na środowisko. Doświadczenie mówi, iż niejednokrotnie merytoryczna rozmowa oparta na zrozumieniu stron prowadzi do zażegnania konfliktu i społecznej akceptacji planowanego przedsięwzięcia.

15. Przedstawienie koncepcji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji i eksploatacji

Na podstawie dokonanych analiz oraz po sporządzeniu oceny prognozowanego oddziaływania projektowanej farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko stwierdza się, iż brak jest konieczności obejmowania przedsięwzięcia monitoringiem oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, ich cele, przedmiot ochrony oraz integralności zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

16. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport

Opracowując niniejszy Raport nie napotkano jakichkolwiek trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

17. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport

Niniejszy Raport został wykonany przez Firmę Ambiens, zarejestrowaną w Gliwicach przy ulicy Kilińskiego 14/3. W skład zespołu autorów wchodzi: mgr Michał Kaczerowski oraz mgr inż. Magdalena Kaczerowska.

18. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

Niniejszy Raport stworzony został zgodnie z aktualnymi na dzień wykonania (tj. 12 marca 2010) aktami prawnymi, w oparciu o fachową literaturę przedmiotu oraz na podstawie informacji dostarczonych przez Zleceniodawcę. Ponadto Raport oparty jest na następujących dokumentach:

1. Specyfikacji technicznej planowanych urządzeń,
2. Mapach ewidencyjnych i/lub zasadniczych analizowanego terenu,
3. Warunkach przyłączenia do sieci energetycznej

Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu zawiera Bibliografia oraz Załącznik Nr 2.

19. Wnioski końcowe

UWAGA: Na etapie opracowywania niniejszego Raportu o oddziaływaniu farmy wiatrowej Brzostowo na środowisko Inwestor dokonał korekty parametrów technicznych planowanej turbiny wiatrowej w stosunku do tych pierwotnie planowanych. Zgodnie z pismem przedłożonym Wójtowi Gminy Miasteczko Krajeńskie dnia 05.03.2010r. zwiększeniu uległa moc do 1000kW, wysokość wieży (wysokość posadowienie rotora) do 91,5m n.p.t. oraz średnica wirnika do maksymalnie 64m. Niniejszy Raport sporządzony jest w oparciu o powyższe, zmienione wartości, natomiast dokumenty zawarte w Załączniku Nr 2 odnoszą się do wcześniejszych, pierwotnych parametrów.

Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW zlokalizowana będzie w miejscowości Brzostowo, gm. Miasteczko Krajeńskie, Dz. Ew. Nr 75. Turbina wiatrowe zostanie posadowione w centralnej części działki zgodnie z wymaganiami lokalizacyjnymi dla wiatrowych jednostek wytwórczych.

Farma wiatrowa znajdować się będzie na terenie o charakterze rolniczym, o niskich walorach krajobrazowych. Planowana lokalizacja znajduje się poza terenami o szczególnych walorach

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	MK/114/R/10	marzec 10	12 marca 2010	57 z 64

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:	
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	

geomorfologicznych, poza obszarami Natura 2000 (zarówno ptasimi jak i siedliskowymi), poza Parkami Krajobrazowymi, Narodowymi i ich otulinami, poza obszarami chronionego krajobrazu, poza korytarzami ekologicznymi i szlakami migracji ptaków. Wyklucza się możliwość negatywnego wpływu omawianego przedsięwzięcia na powyższe podmioty i przedmiot ich ochrony.

Wszystkie prace związane z realizacją, eksploatacją oraz likwidacją omawianej farmy wiatrowej będą odbywać się na terenie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny zgodnie z umową dzierżawy. W trakcie realizacji inwestycji zaleca się zabezpieczenie środowiska przed jego dewastacją w trakcie robót oraz ograniczenie do niezbędnego minimum terenu realizacji inwestycji nie naruszając przyległych gruntów.

Lokalizacja farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW poza strefą ochrony konserwatorskiej na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wyklucza możliwość niekorzystnego wpływu analizowanego przedsięwzięcia na zabytki chronione w tym archeologiczne.

Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na środowisko naturalne, w tym ludzi, zwierzęta i rośliny.

Farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie będzie źródłem pyłów, gazów ani jakichkolwiek innych zanieczyszczeń powietrza. Nie będzie również powodować zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych ani podziemnych, ponieważ nie wytwarza ścieków. Jednocześnie nie będzie źródłem odorów oraz emitorem ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego. Jednocześnie ocenia się, iż nie będzie negatywnie oddziaływać na krajobraz, klimat oraz dobra materialne.

Jedyne oddziaływanie będzie polegało na emisji hałasu, jednakże uwzględniając rozkład izofon poziomu hałasu oraz charakterystykę terenu otaczającego projektowaną farmę wiatrową FW Brzostowo 1000kW stwierdzić należy, iż standardy jakości środowiska pod względem emisji hałasu zostaną dotrzymane, a narażenie ludzi na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu nie będzie miało miejsca.

Przedsięwzięcie polegające na budowie farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie będzie się wiązało z powstawaniem odpadów niebezpiecznych. Wszystkie odpady wytworzone podczas realizacji, eksploatacji oraz likwidacji omawianego obiektu zostaną przekazane

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
58 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

specjalistycznej firmie posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania i transportu odpadów.

Omawiana farma wiatrowa FW Brzostowo 1000kW nie będzie wykorzystywać wody bieżącej, surowców oraz minerałów i paliw. Obiekt będzie produkować „czystą” energię elektryczną, odprowadzaną do sieci ENEA Operator Sp. z o. o., z której to jednocześnie będzie zaopatrywany w energię elektryczną niezbędną do pokrycia własnych potrzeb energetycznych.

Analizowana inwestycja nie będzie wykazywała oddziaływania skumulowanego, wtórnego, ani transgranicznego. Jednocześnie nie będzie stanowić ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Proponowana technologia jest powszechnie stosowana zarówno w kraju jak i za granicą.

Opracowując niniejszy Raport nie napotkano jakichkolwiek trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia dochowanego zostaną standardy jakościowe środowiska na wszystkich trzech etapach: realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

Ocenia się, iż prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów społecznych jest znikome, natomiast nie można go wykluczyć. W sytuacji zaistnienia konfliktu zaleca się przeprowadzenie konsultacji społecznych.

Omawiany obiekt nie wymaga wdrażania monitoringu oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, ich cele, przedmiot ochrony oraz integralności zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji. Jednocześnie w odniesieniu do farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW nie ma potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania, ani też wprowadzania jakichkolwiek ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych w sąsiedztwie obiektu i sposobów korzystania z nich.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
60 z 64	12 marca 2010	marzec 10	MK/114/R/10	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

BIBLIOGRAFIA

- [1] Dz. U. Nr 2003, poz. 717 – Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- [2] Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko,
- [3] Dz. U. Nr 156 poz. 969 – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii,
- [4] Dz. U. Nr 120 poz. 826 – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- [5] Dz. U. Nr 257, poz. 2573 – Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko,
- [6] Dz. U. Nr 158, poz. 1105 – Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. (Dz. U. Nr 257, poz. 2573),
- [7] Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- [8] Dz. U. Nr 100, poz. 1085 – Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw,
- [9] Dz. U. Nr 130 poz. 1193 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych,
- [10] Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,
- [11] Dz. U. Nr 192 poz. 1883 z 2003r – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów,

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

- [12] Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 23 lipca 2001 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- [13] Dz. U. Nr 30, poz. 208 – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 58, poz. 535) w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- [14] Dz. U. Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami,
- [15] Dz. U. Nr 96, poz. 1110 – Konwencja dnia 3 grudnia 1999 r. o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.
- [16] Dz. U. Nr 112 poz. 1206 z 2001r – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów,
- [17] Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- [18] Dz. U. Nr 229 poz. 2313 z późniejszymi zmianami – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000,
- [19] Dz. U. Nr 206 poz. 1291 z 2007r – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody,
- [20] Dz. U. Nr 47 poz. 281 z 2008r. – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu w powietrzu,
- [21] Dz. U. Nr 1 poz. 12 z 2003r. – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu,
- [22] Rozporządzenie Wojewody Kujawsko - Pomorskiego Nr 21/2005 – Rozporządzenie z dnia 12.09.2005r. w sprawie Krajeńskiego Parku Krajobrazowego,
- [23] 2001/77/WE z późniejszymi zmianami – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001 r. o promocji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii elektrycznej,
- [24] 79/409/EWG z późniejszymi zmianami – Dyrektywa Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków,
- [25] 92/43/EWG z późniejszymi zmianami – Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny,

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko	FW Brzostowo 1000kW	Farma wiatrowa

- [26] PN-ISO 9613-2 – Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania,
- [27] ISO 7196 – Akustyka – Charakterystyka częstotliwościowa filtru do pomiarów infradźwięków,
- [28] PN-86/N-01338 – Hałas infradźwiękowy. Dopuszczalne wartości poziomu ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy i ogólne wymagania dotyczące pomiarów,
- [29] Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/96 – Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku oraz program komputerowy HPZ_95_ITB,
- [30] Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2008r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2008,
- [31] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, Poznań, Wrzesień 2005,
- [32] Geografia regionalna Polski, Jerzy Kondracki, PWN, Warszawa 2002,
- [33] Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, <http://www.zpk.com.pl>,
- [34] Rejestr Zabytków Nieruchomych, Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, wrzesień 2009,
- [35] www.elektrownie-wiatrowe.org.pl – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej,
- [36] Wind Turbines and Infrasound, Canadian Wind Energy Association dla Howe Gastmeier Chapnik Limited, Kanada, Listopad 2006,
- [37] Low Frequency Noise in Wind Turbines, Jeremy Bass, The British Wind Energy Association,
- [38] The Noise Emissions Associated with Wind Farming in Australia, Australian Wind Energy Association, Maj 2004,
- [39] Low Frequency Noise and Infrasound from Wind Turbines Generators, George Bellhouse, Bel Acoustic Consulting, Nowa Zelandia, czerwiec 2004,
- [40] Przewodnik po źródłach pola i promieniowania elektromagnetycznego w środowisku pracy i życia człowieka, Krzysztof Gryz, Jolanta Karpowicz, Zakład Zagrożeń Akustycznych i Elektromagnetycznych CIOP, 2002-2003,
- [41] Can large wind turbines affect local meteorology? S. B. Roy, S. W. Pascala, R. L. Walko, Journal of Geophysical Research – Atmospheres, Art. No. D19101, OCT 1 2004,
- [42] Wytyczne w zakresie oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, Opracowanie pod redakcją dr Przemysława Chylareckiego i mgr Anny Pasławskiej, Szczecin, marzec 2008,

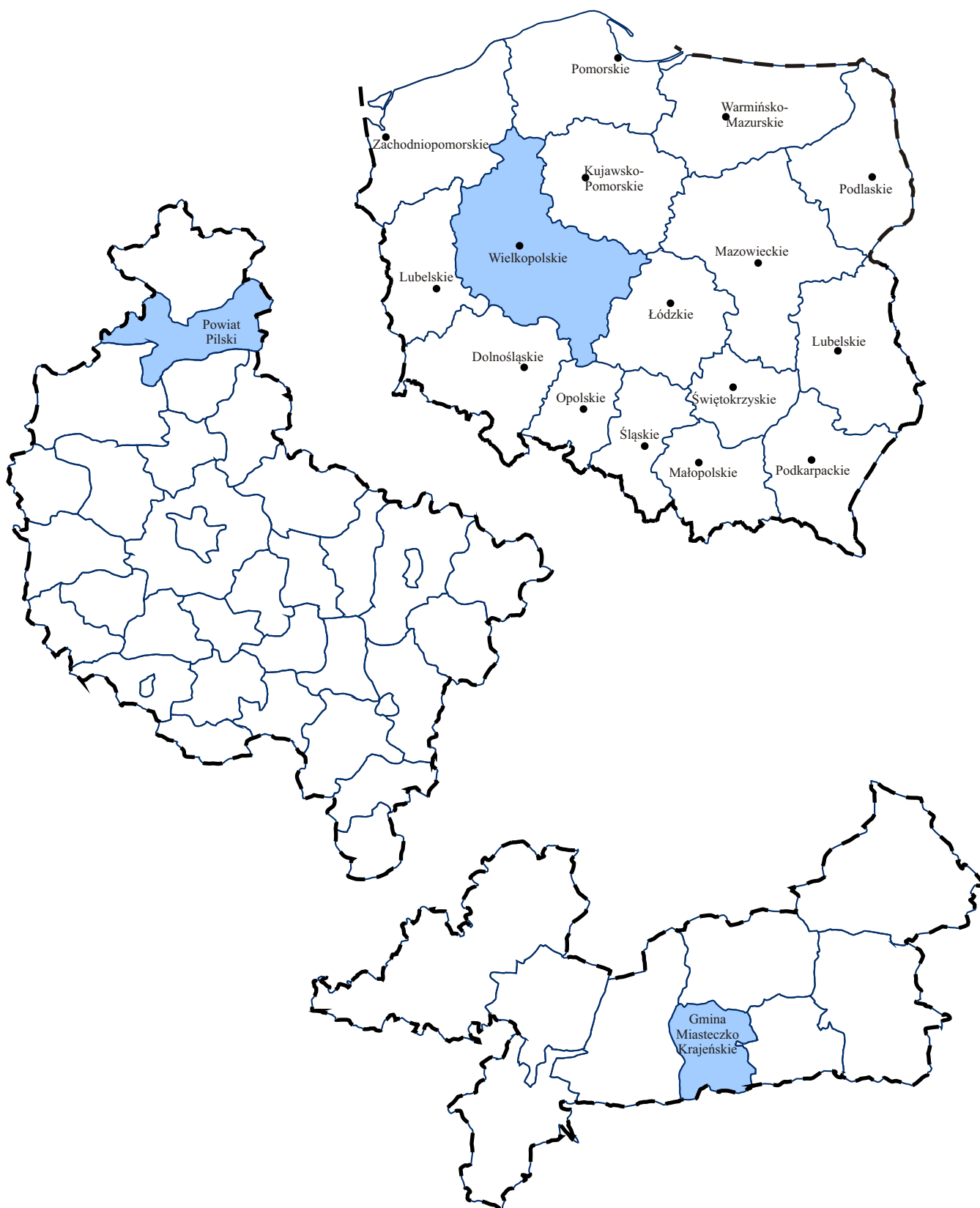
<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma wiatrowa	FW Brzostowo 1000kW	Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej FW Brzostowo 1000kW na środowisko

- [43] Tymczasowe wytyczne dotyczące oddziaływania oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze, wersja II, grudzień 2009,
- [44] <http://natura2000.mos.gov.pl>,
- [45] <http://regionwielkopolska.pl>, Wojewódzka Biblioteka Publiczna i Centrum Animacji Kultury w Poznaniu

Załącznik Nr 1

Załączniki Graficzne

1. RYS. NR 1 POGLĄDOWA LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA
2. RYS. NR 2 MAPA SYTUACYJNA ZE SZCZEGÓŁOWĄ LOKALIZACJĄ OBIEKTU
3. RYS. NR 3 GRAFICZNA ILUSTRACJA PRZEBIEGU IZOFON POZIOMU HAŁASU
4. RYS. NR 4 UMIEJSCOWIENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM OBSZARÓW NATURA 2000



		Tytuł opracowania: Raport o oddziaływaniu FW Brzostowo 1000kW na środowisko	
Nr Rys.: 1	Format: A4	Nazwa rysunku: Poglądowa lokalizacja przedsięwzięcia	
Skala: Brak	Data: 02.2010		
Numer systemowy: MK/114/R/10		Typ obiektu: Farma wiatrowa	Nazwa obiektu: FW Brzostowo 1000kW

Legenda

⊗

Lokalizacja turbiny

Budynki najbliższej zabudowy

Granica inwestycji

Droga powiatowa nr 1182

Utwardzona droga polna

Linia energetyczna SN

The map is a detailed site plan for a wind farm. It shows a network of roads, including a thick black dashed line representing a county road (Droga powiatowa nr 1182) and thinner lines for other roads and paths. Property boundaries are shown with thin solid lines, and individual parcels are labeled with numbers and codes (e.g., 73 R IIIa, 148 R IIIb, 146 N, 147 RVb, 72, 145 RV, 74, 144 RV, 143 R IIIb, 144 RVb, 142 R IVa, 76, 141 RV, 139 R IVb, 137 R IVa, 136 R IVb, 78 2, 80 R IIIb, 81 R IVa, 78 1, 88, 89 2, 92 1, 92 2, 92 3, 92 4, 92 5, 92 6, 92 7, 92 8, 92 9, 76 R IIIa, 75 LsV, 74 R IVa, 73 R IIIa, 70, 68, 69, 66, 2 IIIb, 23 R IIIa, 83 R IIIa, 80 R IIIb, 81 R IVa, 78 1, 78 2, 136 R IVb, 137 R IVa, 138 LsIV, 141 RV, 142 R IVa, 143 R IIIb, 144 RV, 144 RVb, 145 RV, 146 N, 147 RVb, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100). A green arrow points from a road to a location marked with a cross in a circle, labeled 'Dz. Ew. Nr 75' and '350,0m'. The map also shows a compass rose in the bottom left corner and several official stamps and signatures, including one from the 'Starosta Powiatu Opatowski' and another from the 'Powiatowy Urząd Geodezji i Kartografii'.

Amhiens

Nr Rys.: 2	Format: A3
Skala: 1:5000	Data: 02.2010
Numer systemowy: MK/114/R/10	

Tytuł opracowania: Raport o oddziaływaniu FW Brzostowo 1000kW na środowisko	
Nazwa rysunku: Mapa sytuacyjna ze szczegółową lokalizacją obiektu	
Typ obiektu: Farma wiatrowa	Nazwa obiektu: FW Brzostowo 1000kW

Legenda

Lokalizacja turbiny

W obszarze objętym zasięgiem izofon o wartościach 45dB(A) i 55dB(A) na których brak jest podkładów mapowych nie ma jakiegokolwiek zabudowy i obszarów podlegających ochronie akustycznej. Przedstawione podkłady mapowe prezentują zabudowę chronioną akustycznie położoną najbliżej miejsca inwestycji.

Budynki najbliższej zabudowy chronionej akustycznie

Granica inwestycji

Izofony przedstawiono dla najniekorzystniejszej z punktu widzenia ochrony środowiska konfiguracji wiatraka czyli najniższej wysokości wieży oraz maksymalnego poziomu mocy akustycznej turbiny

Izofony z wartością poziomu hałasu, dB(A)

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

Amhiens		Tytuł opracowania: Raport o oddziaływaniu FW Brzostowo 1000kW na środowisko	
Nr Rys.: 3	Format: A3	Nazwa rysunku: Graficzna ilustracja przebiegu izofon poziomu hałasu	
Skala: 1:5000	Data: 11.2009		
Numer systemowy: MK/114/R/10		Typ obiektu: Farma wiatrowa	Nazwa obiektu: FW Brzostowo 1000kW

Legenda	
	Lokalizacja przedsięwzięcia
	Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)
	Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)

Puszcza nad Gwdą -
PLB300012

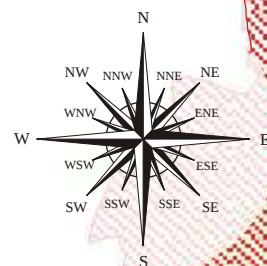
Struga Białośliwska -
pltmp250

Miasteczko Kraj.

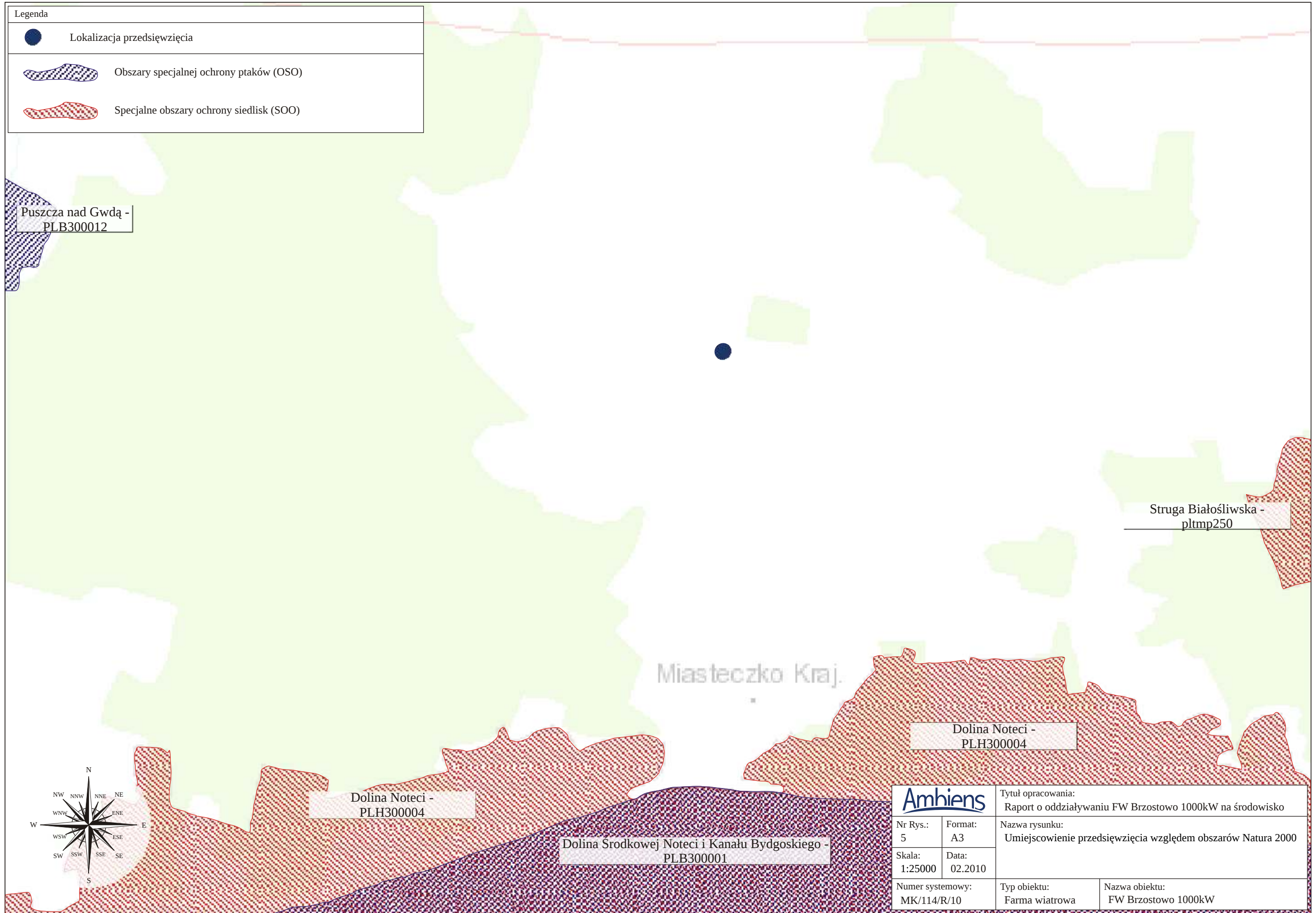
Dolina Noteci -
PLH300004

Dolina Noteci -
PLH300004

Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego -
PLB300001



		Tytuł opracowania: Raport o oddziaływaniu FW Brzostowo 1000kW na środowisko	
Nr Rys.: 5	Format: A3	Nazwa rysunku: Umiejscowienie przedsięwzięcia względem obszarów Natura 2000	
Skala: 1:25000	Data: 02.2010		
Numer systemowy: MK/114/R/10		Typ obiektu: Farma wiatrowa	Nazwa obiektu: FW Brzostowo 1000kW



Załącznik Nr 2

Materiały Wyjściowe

1. WNIOSEK INWESTORA O ZMIANĘ PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PLANOWANEJ TURBINY
2. POSTANOWIENIE WÓJTA GMINY MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
3. OPINIA SANITARNA PAŃSTWOWEGO POWIATOWEGO INSPEKTORA SANITARNEGO W PILE
4. POSTANOWIENIE REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W POZNANIU
5. WARUNKI PRZYŁĄCZA DO SIECI
6. UMOWA DZIERŻAWY

FU WINDMILL
RADOSŁAW GÓRKA
UL. ŁĄCZNA 4
64-810 ŚMIŁOWO

URZĄD GMINY Miasteczko Krajeńskie	
WPŁYNĘŁO	
Data	05. 03. 2010
Zal.	
Nr	

Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16
89-350 Miasteczko Krajeńskie

W związku prowadzonym postępowaniem w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: **„Budowa siłowni wiatrowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą”**, na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 75, obręb Brzostowo, wnoszę o ujęcie w postępowaniu zwiększenia mocy do 1000kW wysokości wieży na której zostanie zamontowany generator do 91,5metrów n.p.t. oraz szerokości łopat(rotora) do 64 metrów.

Pierwotnie złożona dokumentacja zawierała moc 900kW, wysokość masztu do 80metrów, szerokość łopat do 60metrów. Podwyższenie tych parametrów, spowoduje wzrost wydajności turbiny, tym samym zostanie ona lepiej wykorzystana.

Nowe wielkości zostaną uwzględniona w opracowywanym Raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Z góry dziękujemy za rozpatrzenie wniosku.

FIRMA HANDLOWA
•WINDMILL•
Radosław Górka
64-810 KACZORY
Śmiłowo, ul. Łączna 4, tel. kom. 606-55-59-39
NIP 764-215-06/96

[Podpis]

OŚ 7624 – 8/09

Postanowienie

Na podstawie art. 63 ust. 1 i ust. 4 art. 65 ust.2 art. 69 ust. 3 w związku z art. 68 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.) §3 ust 1 pkt 6 rozporządzenia 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 ze zm.) oraz art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 ze zm.)

Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie

po zapoznaniu się z:

1. Wnioskiem Firmy Handlowej „WINDMILL” reprezentowanej przez Pana Radosława Górkę, zam. Śmigłowo ul. Łączna 4, 64 – 810 Kaczory
2. Opinią Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu postanowienie nr RDOŚ – 30 – OO.I – 66190 – 341/09/kb z dnia 10 grudnia 2009 r.
3. Opinią Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pile opinia nr ON – NS – 72/1 – 2 – 51/09 z dnia 29 października 2009 r.

postanawiam

1. stwierdzić obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanej inwestycji polegającej na: „Budowie elektrowni wiatrowej na działce nr 75 położonej w miejscowości Brzostowo, gm. Miasteczko Krajeńskie.
2. sporządzić raport o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, który powinien być opracowany zgodnie wymaganiami art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.) z dnia 3 października 2008 r.

o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko należy uwzględnić przesłanki wymienione w art. 63 ust. 1 oraz art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, szczególnie:

1. Charakterystyka stanu środowiska oraz przedstawienie działań chroniących środowisko.

2. Opis analizowanych wariantów, w tym wariantu proponowanego wraz ze wskazaniem oddziaływania tych wariantów na środowisko. Należy uzasadnić wybór wariantu oraz oddziaływanie na środowisko:

- a) powierzchnia ziemi, klimat, zabytki oraz krajobraz kulturowy
- b) ludzi, zwierzęta (w tym ptaki i nietoperze),
- c) wzajemne oddziaływanie pomiędzy powyżej wymienionymi
- d) konflikty społeczne,
- e) analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowaną inwestycją
- f) określenie wpływu inwestycji na przyszłe wykorzystanie terenu,

3. W zakresie ochrony przed hałasem

- a) przeanalizować oddziaływanie przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu pod względem zachowania akustycznych standardów jakości środowiska (dopuszczalny poziom hałasu). W przypadku wystąpienia przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zaproponować rozwiązania ograniczające lub zmniejszające emisję hałasu do wartości dopuszczalnej.

4. W zakresie gospodarki odpadami:

- a) należy oszacować ilość i rodzaj odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie budowy oraz eksploatacji przedsięwzięcia,
- b) określić sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko,
- c) przedstawić miejsca i sposób magazynowania każdego rodzaju odpadu

Ponadto raport oddziaływania inwestycji na środowisko powinien zawierać formę graficzną zagadnień w skali odpowiedniej przedmiotowi oraz umożliwiającą kompleksowe

przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania na środowisko, streszczenie w języku nie specjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu oraz nazwisko osoby lub osób sporządzających raport.

Uzasadnienie

Firma Handlowa „WINDMILL” z siedzibą w Śmiłowie przy ul. Łącznej 4, reprezentowana przez Pana Radosława Górkę zwróciła się z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji polegającej na: „Budowie elektrowni wiatrowej na działce nr 75 położonej w miejscowości Brzostowo”.

Zgodnie z § 3 ust 1 pkt 6 rozporządzenia 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 ze zm.) wymieniona inwestycja została zakwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismem OŚ 7624 - 8/09 z dnia 8 października 2009 r.) i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pile (pismem OŚ 7624 - 8/09 z dnia 8 października 2009 r.) o wydanie opinii, co do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji polegającej na: „Budowie elektrowni wiatrowej na działce nr 75 położonej w miejscowości Brzostowo”.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pile pismem ON-NS -72/1- 2 - 51/09 z dnia 29 października 2009 r. wydał opinię, iż odstępuje od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem RDOŚ – 30 – OO.I - 66190 – 256/09/ws z dnia 27 października 2009 r. poinformował iż nie jest organem właściwym do wydania opinii dla w.w inwestycji. W związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, Wójt Gminy wystąpił pismem OŚ 7624 8/09 do Starosty Pilskiego o zajęcie stanowiska dla inwestycji polegającej na: „Budowie elektrowni wiatrowej na działce nr 75 położonej w miejscowości Brzostowo”.

Starosta Piłski pismem ŚR.X.7635 – 64/09 z dnia 27 listopada 2009 r. poinformował o przekazaniu sprawy do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu postanowieniem RDOŚ – 30 OO.I – 66190 – 341/09/kb wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia polegającego na „Budowie elektrowni wiatrowej na działce nr 75 położonej w miejscowości Brzostowo” nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Po otrzymaniu opinii organów opiniujących i opinii ornitologa oraz po przeanalizowaniu złożonej dokumentacji stwierdzono, że w przedmiotowym postępowaniu zachodzą szczegółowe uwarunkowania, o których mowa w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko związane z emisją oraz występowaniem innych uciążliwości oraz prawdopodobieństwo negatywnego oddziaływania. Kierując się wymogiem wymienionego przepisu należy stwierdzić, że przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia jest uzasadnione.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie służy możliwość wniesienia zażalenia do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za pośrednictwem Wójta Gminy Miasteczko Krajeńskie w terminie 7 dni od daty otrzymania postanowienia.

Otrzymują:

1. Firma Handlowa „WINDMILL”
Radosław Górka
Śmiłowo, ul. Łączna 4
64 – 810 Kaczory
2. a/a



[Signature]
mgr Karol Jagodziński

Do wiadomości:

1. Strony postępowania wg. wykazu

AB

**PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY
W PILE**

Telefony:

- informacja o numerach

wewnętrznych

- PPIS w Pile

- fax

- e-mail

- sekcja NS

- e-mail

/067/ 351 98 80

/067/ 351 98 78

/067/ 351 98 80

psse.pila@pis.gov.pl

/067/ 351 98 42

nadzor.zapobiegawczy@psse-pila.pl

Al. Wojska Polskiego 43

64 – 920 Pila

<http://pssepila.pis.gov.pl>

oryginał/ kopia

Data

Pila 29. października 2009r.

ON-NS-72/1-2-51/09

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 pkt 4 ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006r. Nr 122 poz. 851 z późn. zm.), art. 78 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227) oraz § 3 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. 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. Nr 257, poz.2573 z późn. zm.)

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pile

po zapoznaniu się z:

1. Wnioskiem Wójta Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 08-10-2009r., znak: OŚ 7624-8/09, w sprawie o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej w miejscowości Brzostowo, zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 75,
2. Wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
3. Kartą informacyjną przedsięwzięcia,

ODSTĘPUJE

OD OBOWIĄZKU PRZEPROWADZENIA OCENY

oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej w miejscowości Brzostowo, zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 75,

UZASADNIENIE:

Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pile z wnioskiem w sprawie o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej w miejscowości Brzostowo, zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 75.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pile po przeanalizowaniu wniosku oraz przedłożonej dokumentacji stwierdza, że dla zamierzonego przedsięwzięcia nie ma konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie elektrowni wiatrowej o mocy 900KW (jedna turbina wiatrowa) znajdującej się na terenach użytkowanych rolniczo, poza bezpośrednim sąsiedztwem domostw i zabudowań, oraz z dala od naturalnych przeszkód terenowych jak: wały ziemne, parki czy lasy. Zabudowa zagrodowa zlokalizowana jest w odległości ok. 350m od miejsca posadowienia siłowni wiatrowej. Elektrownia wiatrowa ma powstać na działce o nr 75 w miejscowości Brzostowo, gmina Miasteczko Krajeńskie. Teren, na którym zlokalizowane zostanie planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną prawną oraz poza obszarem Natura 2000.

Z przedstawionej informacji nie wynika, aby realizacja planowanego przedsięwzięcia mogła mieć negatywny wpływ na obszarze, w którym została zaplanowana. Przeprowadzona analiza emisji hałasu nie wykazała, aby planowana elektrownia wiatrowa przekraczała dopuszczalne poziomy hałasu w miejscu najbliższej zlokalizowanej zabudowy mieszkaniowej. Reasumując można stwierdzić, że realizacja przedsięwzięcia nie będzie wpływała na pogorszenie stanu środowiska, a tym samym zdrowia i życia ludzi.

Wobec powyższego, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pile postanawia jak w sentencji.

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Miasteczko Kraj.
64-810 Miasteczko Kraj.

Do wiadomości:

1. Firma Handlowa „Windmill”
Radosław Górka
64-810 Śmitowo, ul. Łączna 4
2. Strony wg załącznika
3. ON-NS a/a

(RS)

p.o. Zastępca
Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego

Rogalska
Regina Rogalska



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Poznaniu**

RDOŚ-30-OO.I-66190-341/09/kb

za drzwiami drzwiczek!

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.) w związku z art. 64 ust. 1 pkt 1 i ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 2.11.2009 r., znak: OŚ 7624-8/09

wyrażam opinię, że dla przedsięwzięcia polegającego na budowie jednej turbiny wiatrowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowanego na działce o nr ewid. 75 w Brzostowie, gm. Miasteczko Krajeńskie, nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

~~UZASADNIENIE~~

Pismem z dnia 08.10.2009 r. Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z prośbą o wyrażenie opinii co do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie jednej turbiny wiatrowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 75 w Brzostowie, gm. Miasteczko Krajeńskie. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 27.10.2009 r. znak: RDOŚ-30-OO.I-66190-256/09/ws wyraził opinię, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na najbliższe zlokalizowane elementy przyrodnicze i w związku z art. 156 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. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), nie jest organem właściwym w przedmiotowej sprawie. W związku z tym Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie wystąpił o opinię w przedmiotowej sprawie do Starosty Piłskiego. W dniu 27.11.2009 r. zgodnie z cytowanym powyżej art.156, sprawa została przekazana od Starosty Powiatowego w Pile do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu jako organu właściwego w sprawie po 15.11.2009 r. Do pisma przewodniego zostały załączone: wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, karta informacyjna przedsięwzięcia, mapa ewidencyjna oraz informacja o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu planowanej inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja należy do przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2537 ze zm.), dla których ocena oddziaływania na środowisko może być wymagana.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania wymienione w art. 63 ust. 1 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.) analizowano: skalę i charakter inwestycji, wielkość zajmowanego terenu, zakres robót związanych z jej realizacją, prawdopodobieństwo, czas trwania, zasięg oddziaływania oraz odwracalność oddziaływania, a także wykorzystanie zasobów naturalnych, emisję i uciążliwość związane z jej eksploatacją, oraz usytuowanie przedsięwzięcia względem obszarów wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000.

Inwestycja będzie polegała na budowie jednej turbiny wiatrowej o mocy znamionowej 900 kW, zlokalizowanej na działce o nr ewid. 75 w Brzostowie, gm. Miasteczko Krajeńskie, oraz z infrastruktury towarzyszącej w postaci placów montażowych i drogi dojazdowej. Elektrownia zostanie podłączona do istniejącej stacji transformatorowej średniego napięcia. Łączna wysokość pojedynczej wieży wyniesie do 109 m - wirnik będzie posiadał średnicę do 58 m, natomiast maszt – 80 m, a nominalna moc akustyczna turbiny będzie nie wyższa niż 97,8 dB.

Miejsce planowanej inwestycji zlokalizowane jest w odległości: ok. 3,5 km od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB300001 „Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego”, ok. 5 km od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB300012 „Puszcza nad Gwdą”, ok. 3 km od granicy specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLII300004 „Dolina Noteci”. Ponadto przedmiotowa działka znajduje się w odległości ok. 2,5 km od granic obszaru ważnego dla ptaków „Dolina Noteci” wyznaczonego na zlecenie Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego w opracowaniu: „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” oraz w odległości ok. 1,5 km od granic Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”. Działka na której ma być zrealizowane planowane przedsięwzięcie graniczy z drogą powiatową nr 1182 P Rudna – Mościska - Grabówna - Miasteczko Krajeńskie i jest użytkowana rolniczo (uprawy zbóż na glebach V i VI klasy). Biorąc pod uwagę powyższe usytuowanie planowanej inwestycji, jej charakter oraz uwzględniając fakt, iż przedsięwzięcie dotyczy budowy jednej elektrowni wiatrowej, nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na elementy przyrodnicze, w związku z tym nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w tym zakresie.

Z przedstawionej w karcie informacyjnej analizy akustycznej wpływu hałasu związanego z funkcjonowaniem przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko wynika, iż planowana inwestycja nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120 poz. 826), na terenach

objętych ochroną akustyczną, znajdujących się w odległości co najmniej 350 m od turbiny. W przedłożonej tut. organowi dokumentacji inwestor przedstawił analizę hałasu, na podstawie której stwierdzono, że nie zostaną przekroczone akustyczne standardy ochrony środowiska dla najbliższych terenów objętych ochroną akustyczną. W związku z powyższym, w opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie nie przysługuje zażalenie.



Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska
w Poznaniu

Jolanta Ratajczak
Jolanta Ratajczak

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie
2. ~~Elżbieta Hordelma Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie~~
3. J. Matuszewski
4. R. Rycyk
5. J. G. Barteczka
6. A. Janocha
7. Starosta Piłski
8. Nadleśnictwo Kaczory
9. I. Niedźwiadek
10. S. Niedźwiadek
11. F. Kamiński
12. E. K. Adamczyk
13. J. J. Wehlic
14. I. M. Niewiarowscy
15. Stowarzyszenie Ekologiczne Przyjaciół Ziemi Nadnoteckiej
16. J. Maćkowiak
17. Powiatowy Zarząd Dróg w Pile
18. aa

Umowa o przyłączenie do sieci

nr 35/ODS/2010

04 LUT. 2010

zawarta w dniu r.¹ w Poznaniu pomiędzy:

ENEA Operator Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Strzeszyńskiej 58, 60-479 Poznań, NIP 782-23-77-160 wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Poznaniu Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000269806, kapitał zakładowy 4 678 050 000 PLN
Oddział Dystrybucji Poznań, ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań

1. Dyrektor Zakładu Wspomagania Dystrybucji - Andrzej Łukaszewski
2.

zwaną dalej ENEA Operator

a ubiegającym się o przyłączenie do sieci:

FIRMA HANDLOWA WIDMILL Radosław Górka zamieszkały w m. Śmitowo (kod pocztowy 64-810) przy ul. Łączna 4 NIP- 764-215-06-98, REGON – 572092200,
reprezentowanym przez:

1. *Radosław Górka* **FIRMA HANDLOWA
WIDMILL
Radosław Górka
64-810 KACZORY**
2. Śmitowo, ul. Łączna 4, tel. kom. 606 65 59 39
NIP 764-215-06-98

zwaną dalej Klientem.

§ 1

Klient oświadcza, że:

1. Warunki Przyłączenia nr **OD5/DR/RR/E/09/4246/1196** z dnia **16.11.2009** r. wraz z pozostałą korespondencją zostały przez ENEA Operator określone na jego wniosek, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń.
2. Do dnia zawarcia niniejszej umowy nie nastąpiły żadne zmiany w jego tytule prawnym do obiektu.
3. Zawiadomi ENEA Operator o każdej zmianie zaistniałej w jego tytule prawnym do obiektu co potwierdzi stosownymi dokumentami.

§ 2

1. Przedmiotem umowy jest:
 - 1.1. przyłączenie obiektu **elektrownia wiatrowa „WINDMILL 3”** zlokalizowanego w **m. Brzostowo na dz. nr 75 gm. Miasteczko Krajeńskie** do sieci ENEA Operator z mocą przyłączeniową o wartości **900 kW** oraz mocą na potrzeby własne w wysokości **20 kW** na napięciu **15 kV**,
 - 1.2. określenie praw i obowiązków stron związanych z realizacją i finansowaniem przyłączenia.
2. Klient zakwalifikowany jest do III grupy przyłączeniowej.
3. Strony współdziałać będą dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

§ 3

Strony uzgadniają, że dla realizacji przyłączenia Instalacji Klienta do sieci ENEA Operator konieczne jest:

1. Wykonanie przyłącza i niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w następującym zakresie:
 - 1.1. przystosowanie miejsca odgałęzienia od istniejącej napowietrznej linii SN-15 kV Miasteczko Krajeńskie - Wysoka w m. Brzostowo w zakresie zabudowy słupa rozgałęźnego umożliwiającego zabudowę rozłącznika sterowanego drogą radiową,
 - 1.2. zabudowa rozłącznika SN-15 kV sterowanego drogą radiową. Rozłącznik powinien być zabudowany na słupie rozgałęźnym, o którym mowa w ust. 1.1. W przypadku braku możliwości technicznych sterowania drogą radiową ww. rozłącznika w tym miejscu (brak propagacji fal radiowych) należy zabudować na słupie rozgałęźnym

- odłączniko-uziemnik. Wówczas rozłącznik sterowany drogą radiową należy dodatkowo zabudować w innym miejscu ww. linii SN-15 kV.
- 1.3. dostosowania GPZ Miasteczko Krajeńskie do nowych warunków pracy.
 2. Wykonanie sieci i instalacji odbiorczej Klienta w następującym zakresie:
 - 2.1. Pobudowanie stacji transformatorowej SN/nn wraz z transformatorami o mocy przystosowanej do potrzeb obiektu,
 - 2.2. Pobudowanie linii SN-15 kV zasilającej projektowaną stację transformatorową Klienta. Linie wyprowadzić ze słupa, o którym mowa w ust. 1.1,
 - 2.3. Wykonać sieć i instalację Klienta,
 - 2.4. Rozdzielnię elektrowni należy wyposażyć w automatykę zabezpieczeniową niezbędną do współpracy elektrowni z siecią ENEA Operator. Automatykę zaprojektować zgodnie z zapisami w ust. 10 warunków przyłączenia
 - 2.5. Opracować i uzgodnić instrukcję współpracy obejmującą postanowienia dotyczące postępowania personelu Klienta i ENEA Operator w związku z eksploatacją i obsługą urządzeń oraz wyłączeniami, tak planowanymi jak i awaryjnymi na ciągach zasilających. Instrukcję należy uzgodnić w ENEA Operator Sp z o.o.,
 - 2.6. Wykonania testów sprawdzających. Zakres testów sprawdzających powinien uwzględniać w szczególności charakterystyki:
 - mocy farmy wiatrowej w funkcji prędkości wiatru,
 - uruchomienia farmy wiatrowej w warunkach pracy z mocą równą lub większą od 75% mocy znamionowej farmy wiatrowej. Sprawdzane będą gradienty mocy i zmiany napięcia,
 - odstawienia farmy wiatrowej przy jej pracy z mocą znamionową,
 - szybkości zmian napięcia przez układ regulacji napięcia,
 - działania regulacji U i Q oraz układu regulacji (ograniczania) mocy,
 - wpływu farmy wiatrowej na jakość energii
 3. Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego na zakres wymieniony w ust. 1.2.
 4. Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego na zakres wymieniony w ust. 1.3
 5. Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego na zakres wymieniony w ust. 1.1. i 2.1 - 2.4
 6. Uzgodnienie projektów, o których mowa w ust. 3, 4 i 5 w ENEA Operator oraz uzyskania od odpowiedniej terenowej jednostki administracji wymaganych decyzji.

§ 4

Strony uzgadniają następujące zasady i terminy realizacji przyłączenia:

1. ENEA Operator opracuje i uzgodni projekt przyłącza i niezbędnych zmian w sieci, o którym mowa w § 3 ust 4, a także uzyska decyzje, o których mowa w § 3 ust 6. Opracowanie projektu nastąpi w terminie 5 miesięcy od dnia dokonania przez Klienta wpłaty zaliczki, o której mowa w § 5 ust. 4.
2. Uzyskanie przez ENEA Operator wymaganych decyzji na budowę przyłącza lub niezbędnych zmian w sieci nastąpi zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzależnione jest od uprzedniego uzyskania wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń i opinii, a w szczególności prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane oraz stosownych zezwoleń właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałyby przebiegać, sieć energetyczna. Prawo do dysponowania nieruchomościami ENEA Operator uzyska z zachowaniem zasad rachunku ekonomicznego oraz zasady ekwiwalentności świadczeń zapewniających ochronę interesów odbiorców energii elektrycznej przed nieuzasadnionym poziomem cen energii elektrycznej. Tytułem prawnym do nieruchomości będą w szczególności – prawo własności oraz decyzja administracyjna ograniczająca sposób korzystania z nieruchomości.
3. Klient opracuje i uzgodni z ENEA Operator projekt przyłącza i instalacji odbiorczej, o którym mowa w § 3 ust. 5.
4. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej, o której mowa w § 3 ust. 2 zrealizuje Klient. Instalacja odbiorcza, o której mowa w § 3 ust. 2 wykonana zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.
5. Klient opracuje i uzgodni z ENEA Operator Instrukcję Współpracy Eksploatacyjno-Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji

Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator. Uzgodnienie instrukcji powinno nastąpić przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator

6. ENEA Operator zrealizuje przyłącze oraz niezbędne zmiany w sieci, o których mowa w § 3 ust. 1 w terminie 6 miesięcy od dnia uprawomocnienia się wymaganych decyzji administracyjnych oraz zakończenia procedur wymaganych ustawą o zamówieniach publicznych, pod warunkiem przygotowania instalacji odbiorczej przez Klienta.
7. Klient dostarczy na co najmniej 2 miesiące przed terminem uruchomienia farmy wiatrowej zakres i program testów o którym mowa w § 3 ust. 2.6 oraz inne niezbędne dokumenty, których dostarczenie do ENEA Operator przed uruchomieniem farmy wiatrowej przewidują przepisy powszechnie obowiązującego prawa lub które znajdują uzasadnienie techniczne. Zakres testów podlega, z punktu widzenia zasadności technicznej lub z zachowaniem wymogów powszechnie obowiązującego prawa, ocenie i zatwierdzeniu przez ENEA Operator w ciągu 21 dni od ich otrzymania. W razie braku odpowiedzi ENEA Operator lub braku uzasadnienia nie zatwierdzenia zakresu testów, zakres ten uważa się za zatwierdzony po upływie powyższego terminu.
8. ENEA Operator wyda zgodę na pierwsze uruchomienie farmy wiatrowej i przeprowadzenie testów w terminie 14 dni od zgłoszenia wniosku w tym zakresie. Zgoda nie może być bezzasadnie wstrzymywana.
9. Przeprowadzenie testów nastąpi dopiero po przeprowadzeniu pozytywnego odbioru prac określonych w § 3 ust. 1 oraz § 3 ust. 2 umowy, według zasad określonych w przedmiotowej umowie.

§ 5

1. Klient poniesie opłatę za przyłączenie do sieci ENEA Operator. Opłata obliczona została przy zastosowaniu zasad i stawek ujętych w aktualnej Taryfie, zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, powiększonych o podatek VAT.
2. Szacunkowa kwota opłaty za przyłączenie wynosi netto 92 500,00 zł. (słownie złotych: dziewięćdziesiąt dwa tysiące pięćset 00/100) plus podatek VAT w wysokości 22%.
3. Ostateczna kwota opłaty za przyłączenie ustalona zostanie po wyborze wykonawcy na wykonanie robót. ENEA Operator poinformuje Klienta o wysokości ostatecznej opłaty za przyłączenie do sieci. W przypadku, gdy ostateczna wysokość opłaty za przyłączenie będzie większa co najmniej o 20% od wartości określonej w ust. 2, zostanie ona określona stosownym aneksem. W przypadku akceptacji warunków aneksu Klient zobowiązany jest do zwrotu obu podpisanych jednostronnie egzemplarzy w terminie 14 dni od daty doręczenia.
4. Na poczet opłaty za przyłączenie Klient dokona wpłaty zaliczki w wysokości netto 45 000,00 zł (słownie złotych: czterdzieści pięć tysięcy 00/100) plus należny podatek VAT 9 900,00 zł (22%). (słownie złotych: dziewięć tysięcy dziewięćset 00/100) razem brutto 54 900,00 zł (słownie złotych: pięćdziesiąt cztery tysiące dziewięćset 00/100). Klient dokona wpłaty zaliczki w terminie 14 dni od daty podpisania umowy.
5. Wpłaty, o której mowa w ust. 4 należy dokonać na rachunek bankowy ENEA Operator **Bank Zachodni WBK VI oddział w Poznaniu nr 21 1090 1362 0000 0001 0829 9237**, przy czym za dzień dokonania zapłaty uznaje się datę uznania rachunku ENEA Operator. W terminie 7 dni od dokonania zapłaty, ENEA Operator wystawi fakturę VAT na kwotę wpłaconej zaliczki.
6. Pozostałą część należnej kwoty opłaty za przyłączenie plus należny podatek VAT, Klient zobowiązuje się zapłacić jednorazowo w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury VAT z tytułu opłaty za przyłączenie, sporządzonej przez ENEA Operator niezwłocznie po zrealizowaniu i odebraniu z wynikiem pozytywnym prac określonych w § 3 ust. 1.

§ 6

1. Podanie napięcia w terminie wskazanym w zgodzie ENEA Operator, o której mowa w § 4 ust. 8 umowy pod warunkiem: zrealizowania całości prac określonych w § 3 ust. 1 i § 3 ust. 2 i wniesienia przez Klienta opłaty przyłączeniowej w wysokości określonej w § 5 oraz zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji na czas trwania prób i testów o których mowa w § 3 ust. 2.6 Projekt umowy o świadczenie usług dystrybucji na czas trwania prób i testów ENEA Operator przekaże Klientowi w terminie do 1 miesiąca przed terminem zakończenia prac określonych w § 3 ust. 1.
2. Przyłączenie farmy wiatrowej do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej nastąpi w

w § 3 ust. 2.6 pod warunkiem posiadania przez Klienta wymaganych prawem umów, w tym docelowej umowy o świadczenie usług dystrybucji, umowy sprzedaży energii elektrycznej oraz koncesji na prowadzenie działalności w zakresie wytwarzania energii elektrycznej. Projekt docelowej umowy o świadczenie usług dystrybucji ENEA Operator przekaże Klientowi na jego wniosek złożony w terminie co najmniej 1 miesiąca przed planowanym zakończeniem prób i testów.

3. Klient oświadcza, że planowana roczna ilość produkowanej energii elektrycznej wynosi **1.80.0. MW**

§ 7

Ustala się następujące miejsce rozgraniczenia własności urządzeń, które stanowi jednocześnie miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Rozłącznik sterowany drogą radiową (lub odłączniko-uziemnik) na słupie rozgałęźnym linii SN- 15 kV Miasteczko Krajeńskie - Wysoka w m. Brzostowo w kierunku stacji klienta (rozłącznik radiowy lub odłączniko-uziemnik na majątku i w eksploatacji ENEA Operator).

§ 8

1. Stronom przysługuje prawo rozwiązania umowy bez wypowiedzenia w przypadku:
 - 1.1. nie wniesienia przez Klienta zaliczki tytułem opłaty za przyłączenie, określonej w § 5 ust. 3, w terminie 30 dni od dnia wymagalności zapłaty,
 - 1.2. odmowy wydania przez właściwe organy administracyjne wymaganych decyzji lub nie uprawnomocnienia się tych decyzji,
 - 1.3. nie uzyskania na zasadach rynkowych zgód osób trzecich na przebieg i realizację przyłącza lub elementów sieci przez ich teren,
 - 1.4. nie wykonania przez Klienta instalacji odbiorczej określonej w § 3 ust. 2 w terminie umożliwiającym ENEA Operator wykonanie zobowiązań leżących po jej stronie,
 - 1.5. nie wywiązania się przez Klienta z obowiązku określonego w § 6 ust. 1,
 - 1.6. utraty przez Klienta tytułu prawnego do obiektu,
 - 1.7. rozwiązania umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej o których mowa w § 6 ust. 1.
 - 1.8. nie zawarcia aneksu, o którym mowa w § 5 ust. 3.
2. Klientowi przysługuje prawo rozwiązania umowy bez zachowania terminu wypowiedzenia w przypadku utraty przez ENEA Operator wymaganych prawem koncesji na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie dystrybucji energii.
3. W przypadkach, kiedy ENEA Operator może rozwiązać umowę bez wypowiedzenia z przyczyn leżących po stronie Klienta, ENEA Operator zobowiązuje się wcześniej wezwać Klienta do bezzwłocznego wykonania przez niego obowiązków, wynikających z postanowień niniejszej umowy.
4. Strony mogą rozwiązać umowę z przyczyn innych niż wymienione w ust. 1 i ust. 2 za 3 miesięcznym okresem wypowiedzenia.
5. Jeżeli przyłączenie nie nastąpi:
 - 5.1. z przyczyn wymienionych w ust. 1.4. i ust. 1.5. niniejszego paragrafu,
 - 5.2. z przyczyn wymienionych w ust. 1.6. niniejszego paragrafu przed zawarciem jednej z umów o których mowa w § 6. ust 1,
 - 5.3. z innych przyczyn leżących po stronie Klienta,
 Klient obowiązany jest do pokrycia ENEA Operator udokumentowanych wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją niniejszej umowy.
6. Jeżeli przyłączenie nie nastąpi z przyczyn wymienionych w ust. 1.2. i ust. 1.3. niniejszego paragrafu Klient obowiązany jest do pokrycia ENEA Operator udokumentowanych wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją niniejszej umowy.
7. Jeżeli przyłączenie nie nastąpi z przyczyn wymienionych w ust. 1.1., ust. 1.7. i ust. 2. niniejszego paragrafu albo z przyczyn leżących po stronie ENEA Operator Klient nie jest zobowiązany do pokrycia wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją niniejszej umowy.

§ 9

1. W przypadku nie dotrzymania przez ENEA Operator terminów określonych w § 4 Klient ma prawo naliczania kar umownych w wysokości 0,1 % opłaty za przyłączenie określonej w § 5 ust.2 tj. w wysokości **112,85 zł** za każdy dzień zwłoki łącznie jednak nie więcej niż wysokość szacunkowej kwoty opłaty za przyłączenie.
2. W przypadku niedotrzymania przez którąkolwiek ze stron zobowiązania wynikającego z § 6 ust. 1, strona odpowiedzialna za opóźnienie zobowiązana jest do zapłacenia drugiej stronie kary umownej w wysokości 0,1 % opłaty za przyłączenie określonej w § 5 ust.2 tj. w wysokości **112,85 zł** za każdy dzień zwłoki łącznie jednak nie więcej niż wysokość szacunkowej kwoty opłaty za przyłączenie.
3. Uprawnienia określone w ust. 1 i 2 są niezależne od praw do odstąpienia od niniejszej umowy określonych w § 8.

§ 10

Osobami upoważnionymi do uzgadniania i bieżącej koordynacji prac wykonywanych przez strony oraz wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy, w tym w szczególności w zakresie terminów prób końcowych i ostatecznego odbioru przyłącza i przyłączanych instalacji są:

- ze strony ENEA Operator: **Pan Bartosz Woźniak**, tel. **061 850 41 77**
- ze strony Klienta: *Rodolfa Górnika* tel. *606655 939*

§ 11

1. Strony ustalają, że adresami stron dla doręczeń są adresy wskazane w umowie, a wysłanie pisma poleconego ma pomiędzy stronami skutek doręczenia. Podany adres ma także skutek w postępowaniu spornym.
2. Strony mogą wskazać na piśmie inne adresy dla doręczeń.

§ 12

Klient oświadcza, że umożliwiać będzie upoważnionym przedstawicielom ENEA Operator dostęp wraz z niezbędnym sprzętem do urządzeń układu pomiarowo-rozliczeniowego, celem przeprowadzenia sprawdzenia oraz odczytu.

§ 13

1. Informacje przekazywane w związku z realizacją Umowy nie mogą być udostępnianie osobom trzecim, publikowane ani ujawniane w jakikolwiek inny sposób.
2. Postanowienia o poufności, o których mowa w ust. 1, nie będą stanowiły przeszkody dla którejkolwiek ze stron w ujawnieniu informacji podmiotom działającym w imieniu i na rzecz strony przy wykonaniu umowy, z zastrzeżeniem zachowania przez nich zasady poufności uzyskanych informacji. Strony odpowiadają za podjęcie i zapewnienie wszelkich niezbędnych środków mających na celu dochowanie wyżej wymienionych zasad przez te podmioty.
3. Postanowienia ust. 1 i ust. 2 nie dotyczą informacji, które należą do informacji powszechnie znanych lub informacji, których ujawnienie jest wymagane na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub informacji, które zostaną zaaprobowane na piśmie przez drugą stronę jako informacje, które mogą zostać ujawnione.
4. Strony wyrażają zgodę na przysyłanie dokumentów zawierających dane osobowe i handlowe drogą pocztową, w tym: listem poleconym lub przesyłką kurierską. Strony nie ponoszą odpowiedzialności za utracone w tym przypadku dane.
5. Strony wyrażają zgodę na gromadzenie oraz przetwarzanie danych osobowych i handlowych w zakresie niezbędnym dla realizacji Umowy, zgodnie z postanowieniami powszechnie obowiązującego prawa.

§ 14

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają pod rygorem nieważności formy pisemnej, przyjętej przez obie strony.
2. W sprawach nieuregulowanych przepisami niniejszej umowy mają zastosowanie przepisy powszechnie obowiązujące, a w szczególności przepisy ustawy Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi oraz przepisy kodeksu cywilnego.

3. Sprawy sporne strony będą starały się rozstrzygać polubownie. W przypadku braku możliwości porozumienia organem właściwym do ich rozstrzygania będzie właściwy rzeczowo sąd powszechny w Poznaniu lub Prezes URE.
4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

§ 15

1. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia jej zawarcia.
2. Niniejszą umowę zawarto na czas realizacji warunków przyłączenia oraz świadczenia usług dystrybucji w oparciu o umowę, o której mowa w § 6 ust. 1.
3. Strony uzgadniają, że w przypadku ustalenia przez okres kolejnych 3 lat w umowie o świadczenie usług dystrybucji mocy umownej mniejszej od wartości 80% mocy potrzeb własnych określonej w § 2 ust. 1., wielkość mocy potrzeb własnych przyjmie wartość mocy umownej.

Klient

ENEA Operator

**FIRMA HANDLOWA
WINDMILL**
Radostaw Górka
64-810 KACZORY
Śmiłowo, ul. Łączna 4, tel. kom. 606-65-59-39
NIP 764-215-06-96

Gdula

**ENEA Operator Sp. z o.o.
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ
ZAKŁAD WSPOMAGANIA DYSTRYBUCJI**
Dyrektor

Andrzej Łukaszewski

**ENEA Operator Sp. z o.o.
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ**
61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2
tel. 061-850-41-00, fax 061-850-41-07
REGON 300455398, NIP 7822377160

- 16 -

9

UMOWA DZIERŻAWY

Zawarta... 21.08.2009

Pomiędzy:

Jenny Martusiewicz zamieszkałym w Boostowo 41
gmina Miasteczko nr PESEL 5511141158 legitymującym się dowodem osobistym
numer ADA 919628 zwanym dalej Wydzierżawiającym

FIRMA HANDLOWA

WINDMILL

Radostaw Górka

64-810 KACZORY

Śmiłowo, ul. Łączna 4, tel. kom. 606-65-59-39

NIP 764-245-06-96

a

zamieszkałym w..... gmina..... nr PESEL 78041302951
nr NIP....., zwanym dalej Dzierżawcą

§1

Wydzierżawiający jest właścicielem działki gruntu nr 75 o powierzchni 4,92 ha
położonej w Boostowie Gmina Miasteczko Kraje dla której Sąd
Rejonowy w Chodzieży Prowadzi księgę wieczystą KW 1700

§2

1. Wydzierżawiający oddaje Dzierżawcy do używania i pobierania pożytków działkę gruntu opisaną w §1
2. Dzierżawca uprawniony jest do używania przedmiotu dzierżawy w celu wzniesienia, uruchomienia i eksploatacji siłowni wiatrowych, jak również wykonania niezbędnych układów łączących, stacji transformatorowych oraz wszelkich innych prac i inwestycji budowlanych, niezbędnych dla wzniesienia siłowni oraz urządzenia dróg dojazdowych do siłowni.
3. Wydzierżawiający zobowiązuje się, iż niezwłocznie po ustaleniu i przekazaniu mu przez Dzierżawcę ostatecznej lokalizacji Siłowni, wyodrębni dla każdej siłowni odrębną działkę geodezyjną i doprowadzi do odpowiednich zmian w ewidencji gruntów i budynków, na koszt Dzierżawcy.
4. Strony postanawiają, że Dzierżawca uprawniony jest do zmiany wydzielonych części powierzchni na których posadowione mają być siłownie wiatrowe (o których mowa w §2) , jeżeli to nastąpi w granicach działki określonej w §1.
5. Właściciel zapewnia, że nieruchomości ta nie polega żadnym ograniczeniom, które nie pozwalałyby na budowę siłowni wiatrowych.
6. Właściciel zobowiązuje się prawa wynikające z niniejszej dzierżawy wpisać do księgi wieczystej KW 1700. Dzierżawca zobowiązuje się zwrócić Wydzierżawiającemu koszty tego wpisu.
7. Dzierżawca ma prawo do zmiany przeznaczenia działki opisanej w §1 po uprzednim uzgodnieniu z Wydzierżawiającym.

§3

1. Umowa zostaje zawarta na okres 30 lat z opcją przedłużenia na kolejne lata.
2. Dzierżawca ma prawo rozwiązać umowę bez zachowania okresu wypowiedzenia w przypadku nie uzyskania wszystkich pozwoleń i warunków (przede wszystkim administracyjno-prawnych) dla wzniesienia i eksploatacji siłowni wiatrowych (tj. gdy choćby jedno z takich pozwoleń nie zostanie mu udzielone) – w terminie2..... lat, od dnia podpisania niniejszej umowy
3. Po wzniesieniu siłowni wiatrowych, Dzierżawca jest uprawniony do rozwiązania umowy bez wypowiedzenia, jeżeli siłownie z przyczyn gospodarczych lub administracyjno – prawnych nie będą eksploatowane przez okres1.....

§4

Strony ustalają iż czynsz dzierżawny będzie wynosił [] netto rocznie od każdej postawionej siłowni. Czynsz będzie naliczany od momentu uzyskania wszystkich pozwoleń i rozpoczęcia prac budowlanych. Czynsz dzierżawny będzie wypłacony z dołu w miesiącu grudniu za rok kalendarzowy. Czynsz dzierżawny będzie waloryzowany o roczny wskaźnik wzrostu cen towarów i usług podany przez GUS, po zakończeniu każdego roku kalendarzowego.

§5

Wydzierżawiający ma prawo używania działki w pozostałym zakresie (poza częściami wyodrębnionymi na posadowienie siłowni) na cele upraw rolnych. Wydzierżawiający zobowiązuje się, że nie będzie zezwalało osobom trzecim na wznoszenie budowli i przeszkód na gruntach sąsiadujących w odległości mniejszej niż 500 metrów od granic działki.

§6

Wydzierżawiający upoważnia dzierżawcę do składania wszystkich odpowiednich wniosków, oraz podejmowania czynności, wymaganych w związku z uzyskaniem zezwoleń na budowę i eksploatację siłowni wiatrowych.

§7

Dzierżawca zobowiązany jest ponosić za Wydzierżawiającego podatek od nieruchomości z tytułu posadowienia siłowni wiatrowych.

§8

Wydzierżawiający ustanawia na rzecz Dzierżawcy prawo pierwokupu gruntów po cenie nie odbiegającej od warunków rynkowych.

§9

W przypadku konieczności naprawy lub konserwacji siłowni, Dzierżawca ma prawo dojechać do siłowni niezbędnym sprzętem oraz prowadzić prace ziemne w celu wykonania potrzebnych zabiegów, za wyrównaniem szkody Wydzierżawiającemu.

§10

Wydzierżawiający zapewni takie same prawa i obowiązki na rzecz następcy prawnego Dzierżawcy. Wydzierżawiający wyraża zgodę na przeniesienie praw i obowiązków wynikających z niniejszej umowy przez Dzierżawcę na podmioty trzecie.

§11

1. Koszty zawarcia umowy ponosi Dzierżawca.
2. W sprawach nieuregulowanych mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.
3. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Dzierżawca:

Wydzierżawiający:

**FIRMA HANDLOWA
•WINDMILL•
Radostaw Górka
64-810 KACZORY
Śmiłowo, ul. Łączna 4, tel. kom. 606-66-59-39
NIP 764-215-06-96**

Małgorzata J.

Górka Radostaw

Załącznik Nr 3

Pozostałe Załączniki

1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA – PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA

Widok w kierunku: północnym



Widok w kierunku: wschodnim



Widok w kierunku: południowym



Widok w kierunku: zachodnim



Załącznik Nr 4

Załącznik Elektroniczny

1. RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU FARMY WIATROWEJ FW BRZOSTOWO 1000kW NA ŚRODOWISKO – WERSJA ELEKTRONICZNA (FORMAT .PDF)
2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA – PEŁNA WERSJA
3. SZCZEGÓŁOWE WYNIKI OBLICZEŃ HAŁASU W SIECI RECEPTORÓW

Ambiens

44-100 Gliwice
ul. Kilińskiego 14/3
tel. 032 720 57 52
fax. 0 32 720 61 76

NIP 631-238-25-98
REGON 240942800
www.ambiens.pl
kontakt@ambiens.pl

Numer systemowy: MK/114/R/10

Data Utworzenia: marzec 10



Raport o oddziaływaniu farmy wiatrowej
FW Brzostowo 1000kW na środowisko