


Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

„Budowa jednej turbiny wiatrowej o mocy do 1000 kW i wysokości całkowitej do 128 m wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz demontaż dwóch istniejących turbin o mocy do 300 kW i wysokości do 48 m każda, na działce nr 66/3 w miejscowości Orle, gmina Topólka”



INWESTOR	IKSEL Spółka z o. o. Jacek Leski, Waclaw Zajac ul. Wiejska 23, 85-458 Bydgoszcz
Autorzy 	EkoPolska Ul. Przemysłowa 8 85-758 Bydgoszcz

Sierpień, 2013 r.

1. Wstęp.

Przedsięwzięcie, którego oddziaływanie na środowisko jest tematem niniejszego Raportu, polegać będzie na budowie jednej turbiny wiatrowej o mocy do 1000 kW i wysokości całkowitej do 128 m wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz demontażu dwóch istniejących turbin o mocy do 300 kW i wysokości do 48 m każda, na działce nr 66/3 w miejscowości Orle, gmina Topólka.

Inwestorem planowanej inwestycji jest:

IKSEL Spółka z o. o. Jacek Leski, Waclaw Zajac
ul. Wiejska 23
85-458 Bydgoszcz

Podstawę do opracowania Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia stanowi postanowienie Wójta Gminy Topólka z dnia 4 grudnia 2012 r., znak: RGiP-V.6220.7.2012, nakładające na Inwestora obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i ustalające jego zakres – **Załącznik nr 1.**

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 6 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikowane jest jako „*instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5 o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m*”, i zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu art. 59, ust. 1, pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), gdzie może być wymagane sporządzenie raportu i dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1, oraz zgodnie z art. 71 ust. 2, pkt 2 ww. ustawy wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia.

Raport stanowi element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, którego celem jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na realizację

w/w przedsięwzięcia. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) jest instrumentem pomocniczym w procesie wydawania decyzji zezwalającej na realizację planowanego przedsięwzięcia - wymóg przeprowadzenia postępowania jest niezbędnym, jakkolwiek nie jedynym, elementem procesu decyzyjnego, a jego ustalenia muszą być wzięte pod uwagę. Postępowanie w sprawie OOŚ zapewnia, iż aspekty ochrony środowiska będą traktowane równorzędnie z zagadnieniami społecznymi, ekonomicznymi i innymi uwarunkowaniami, jakie organ podejmujący decyzję musi rozważyć. Postępowanie w sprawie OOŚ, to nie tylko raport oddziaływaniu na środowisko wykonany przez wnioskodawcę - to jest cała procedura z udziałem wszystkich zainteresowanych. Kluczową rolę w tym postępowaniu odgrywają organy ochrony środowiska, wnioskodawca oraz społeczeństwo, które będzie odczuwało zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki realizacji przedsięwzięcia, będącego przedmiotem postępowania. Wynik postępowania w sprawie OOŚ stanowi wystarczającą podstawę, w zakresie zagadnień ochrony środowiska, do podjęcia decyzji o tym, czy - i w jaki sposób - przedsięwzięcie może być zlokalizowane i zrealizowane. Jednocześnie, zaznacza się, że udział szeroko rozumianego społeczeństwa jest traktowany jako nieodzowny element postępowania w sprawie OOŚ.

Opracowanie niniejsze zawiera informacje o środowisku oraz analizuje uciążliwości w poszczególnych elementach środowiska wynikające ze stanu istniejącego i przewidywanej budowy, w tym oddziaływania na podłoże i wody podziemne, powietrze atmosferyczne, świat roślinny i zwierzęcy oraz siedziby ludzkie znajdujące się w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

Zgodnie z art. 72 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje m.in. przed uzyskaniem pozwolenia na budowę planowanego obiektu, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego, decyzji o wznowieniu robót budowlanych oraz decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części - wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

1.1. Podstawa prawna oceny.

W celu przewyciężenia zagrożeń ekologicznych podejmuje się wysiłki mające na celu ukierunkowanie gospodarki zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Koncepcja ta zakłada, że wszystkie ważne decyzje muszą być rozpatrywane jednocześnie z trzech punktów: gospodarczego, społecznego i środowiskowego.

System oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) stał się zarówno w Europie, jak i w Polsce zasadniczym narzędziem zarządzania środowiskiem. Dzisiaj obejmuje on bardzo szeroki zakres analizy możliwych następstw głównych oddziaływań cywilizacyjnych. OOŚ, jako wieloetapowy proces zintegrowany z cyklem inwestycyjnym, polega m.in. na określeniu potencjalnych, znaczących konsekwencji planowanego przedsięwzięcia dla środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zdrowia ludzkiego. Dzięki ocenie określa się walory społeczno-ekonomiczne, a także efektywnie wykorzystuje się zgromadzone w jego trakcie informacje podczas podejmowania decyzji.

W ostatnim okresie zostały wprowadzone istotne zmiany w polskim prawie dotyczącym ochrony środowiska, w tym w systemie ocen oddziaływania na środowisko. Problematyka OOŚ, m.in. dla inwestycji takich jak rozpatrywana instalacja (przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko), została uregulowana w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (UOOŚ). Ustawa ta traktuje ocenę oddziaływania na środowisko jako niesamodzielny element postępowania administracyjnego, który musi zostać zintegrowany z innymi istniejącymi procedurami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami OOŚ nie jest dokumentem, lecz procedurą postępowania w sprawach środowiskowych. Przygotowanie raportu oddziaływania na środowisko (ROŚ) stanowi jeden z elementów oceny oddziaływania na środowisko, a art. 66 ust. 1 ustawy UOOŚ określa, co powinien zawierać taki raport, natomiast artykuł 66 ust. 6 stanowi, że raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji. Ocena oddziaływania na środowisko rozpatrywanej instalacji jest klasycznym przykładem oceny skutków związanych ze zlokalizowaniem jednego w określonym obszarze. Proces OOŚ obejmuje wielokierunkową i kompleksową analizę stanu i możliwych zmian środowiska. Stosując proces

OOŚ oceniamy, w jakim stopniu projekt przedsięwzięcia ma się do zapisów prawa oraz do innych uwarunkowań związanych z ochroną środowiska. Dzięki zastosowaniu procesu OOŚ można określić rodzaje i rozmiary strat środowiskowych, a także możliwości ich uniknięcia, minimalizacji i kompensacji.

Do najważniejszych etapów postępowania OOŚ zalicza się screening – ocena danego problemu, czy konieczne jest postępowanie w sprawie OOŚ. Następnie scoping – ustalenie treści i zakresu badań, określenie oddziaływania i wpływu na środowisko.

Metody oceny oddziaływania na środowisko to świadome i konsekwentnie stosowane sposoby identyfikacji, wartościowania, interpretacji i prezentacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem planowanych działań. Przy wyborze metody oceny należy się kierować rozmiarem planowanego przedsięwzięcia, naturą prawdopodobnych oddziaływań, dostępnością metod identyfikacji oddziaływań, doświadczeniem oceniającego w zakresie wykorzystywania metod, możliwościami: finansowymi, dostępnymi danymi, ilości czasu, ekspertów itp.

Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Poważną trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest :

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną metodą przy OOŚ są listy sprawdzające (proste i wagowe). Opisuje się czynniki (aspekty) działalności instalacji, które mogą powodować oddziaływanie na środowisko. Drugą metodą są matryce, dzięki którym możliwe jest powiązanie aspektów instalacji (pokazanych na jednej osi) z charakterystyką środowiska (przedstawionego na drugiej osi). W matrycach wychwytywane są w poszczególnych komórkach relacje między działaniem obiektu a środowiskiem. Z kolei w metodzie sieci ilustrowana jest relacja przyczynowo - skutkowa pomiędzy działaniem obiektu a jej wpływem na środowisko. Ostatnią popularną metodą są nakładki. Mogą one być wykorzystane do identyfikacji oddziaływań w przestrzeni

poprzez nakładanie map z różnymi warstwami informacyjnymi. Jest to szczególnie użyteczna metoda do porównywania alternatywnych lokalizacji inwestycji. Każda z tych metod ma swoją charakterystykę i nie może być wykorzystywana dla wszystkich ocenianych przypadków. Czasami najlepszym rozwiązaniem jest łączenie kilku metod w różnych celach. Ogólnie proces OOS wykorzystuje zarówno metody jakościowe, jak i ilościowe.

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano trzy segmenty metody prognozowania:

- identyfikacja: na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,
- prognoza: wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- ocena: za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

Potencjalne wady procesu OOS to możliwość wydłużenia okresu realizacji przedsięwzięcia, a zatem wzrost kosztów ponoszonych przez inwestora i czasochłonności czynności administracyjnych, a to dlatego, iż system ocen środowiskowych w Polsce funkcjonuje na zasadach biurokratycznych (wielokrotne uzgodnienia i opinie wydawane przez różne instytucje usytuowane w wielu miejscach, w różnej formie administracyjnej, brak dyscypliny terminów administracyjnych). Należy zaznaczyć, że w dalszym ciągu system OOS obowiązujący w RP nie jest w pełni zgodny z dyrektywami UE.

1.2. Podstawowe ustawy i akty wykonawcze związane ze sporządzeniem Raportu.

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu 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, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z póź. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2013 r. o odpadach (Dz. U z 2013, poz. 21),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2012. poz. 145 t.j.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287, z późn. zm.),
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90 poz. 607 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 poz. 647 t.j),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010, Nr. 243, poz. 1623 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r., Nr 51, poz. 1220 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 , poz. 391 t.j.),
- Ustawa z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (Dz. U. Nr 121, poz. 1263 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.),
- Ustawa o z 8 września 2012 r. o substancjach i mieszaninach chemicznych (Dz. U. z 2011 Nr 63, poz. 322),

- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Z 2011 Nr 227, poz. 1367, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r., Nr 75, poz.493 z późn. zm),
- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r., Nr 130, poz. 1070),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192, poz. 1968),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. 2004 r. Nr 236, poz. 1986),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz.87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. nr 95, poz. 558),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia,

przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2008 r. Nr 215, poz. 1366 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2011 r., Nr 298, poz. 1771 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. Nr 8, poz. 70 z późn. zm.).

Wytyczne i materiały uzupełniające

- Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych – Minister Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 3 czerwca 2008 r.,
- Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych – M. Stryjecki, K. Mielniczuk, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2011,
- Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko – EKO-KONSUL Gdańsk 1998,
- Normy emisyjne i produktowe oraz najlepsze dostępne techniki (BAT) w przemyśle chemicznym – wyd. GEA Warszawa/Włocławek 2000,
- Standardy Emisyjne Unii Europejskiej – wyd. GEA Warszawa/Włocławek 2000,
- „A. Tvevad, J.A. Farr, J. Jędrońska i D. Szwed „Udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko” Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002,
- IOŚ „Podstawowe Problemy środowiska w Polsce – Raport wskaźnikowy” BMS Warszawa 2001,
- Konwencja z Aarhus z dnia 25 czerwca 1998 r. o dostępie do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Polska ratyfikowała Konwencję w 2001 r. – Dz.U.2001.89.970; obowiązuje w RP od 16 maja 2002 r.- Dz.U.2003.78.707),
- Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów,

- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 338/2008 ITB (Instytut Techniki Budowlanej), Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku, Warszawa 2008 r.,
- Polska Norma ISO 9613-2 Akustyka, Tłumienie dźwięku wynikające z propagacji w przestrzeni otwartej, Ogólna metoda obliczania,
- Ustalenia dokonane z Inwestorem

1.3. Klauzula zgodności z przepisami Unii Europejskiej.

W prowadzona w życie 15 listopada 2008 r. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jest wynikiem prac dostosowawczych w zakresie prawa ochrony środowiska do przepisów prawa obowiązującego w Unii Europejskiej.

W ustawie ww. wprowadzono zapisy :

- Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
- Dyrektywy Rady 97/11/UE z dnia 3 marca 1997 r. poprawiającej Dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska. przez co polskie przepisy w zakresie sporządzania ocen o oddziaływaniu na środowisko są zgodne z zasadami obowiązującymi w Unii Europejskiej.

Sporządzony Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia, rozpatrywanego w niniejszym opracowaniu, został przygotowany zgodnie ze znowelizowanymi, dostosowanymi do przepisów Unii Europejskiej przepisami. W związku z powyższym spełnia warunki stawiane ocenom oddziaływania na środowisko koniecznym przy występowaniu o dofinansowanie ze środków pomocowych Unii Europejskiej. W związku z finansowaniem przedsięwzięć ze środków pochodzących z budżetu Wspólnoty Europejskiej (WE) i uprawnieniami kontrolnymi Komisji Europejskiej w zakresie realizacji projektów należy zapewnić przeprowadzenie postępowania OOŚ uwzględniając zasadę pierwszeństwa prawa wspólnotowego oraz obowiązek prawspólnotowej wykładni przepisów prawa krajowego.

1.4. Podstawa postanowienia.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 w/w ustawy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia winna zostać wydana przez Wójta Gminy Topólka na podstawie niniejszego Raportu, po uzgodnieniu z właściwymi organami ochrony środowiska, w tym przypadku Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Radziejowie i Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Zgodnie z art. 72 ust. 3 decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie m.in. decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych oraz decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części. Wniosek ten powinien być złożony, nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Zgodnie z art. 73 ust. 1 w/w ustawy postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wszczyna się na wniosek podmiotu planującego podjęcie realizacji przedsięwzięcia.

Zakres opracowania raportu wynika z postanowienia Wójta Gminy Topólka z dnia 4 grudnia 2012 r., znak: RGiP-V.6220.7.2012,, i obejmuje treści wynikające z art. 66 ust. 1 pkt 1 – 9, 11 – 20 oraz ust. 6 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.). Zakres raportu powinien obejmować:

- 1) opis analizowanych wariantów w tym analizę wariantu lokalizacyjnego zwiększającego odległość zamierzenia od najbliższej zabudowy mieszkaniowej,
- 2) analizę akustyczną przeprowadzoną w rejonie pobliskiej zabudowy chronionej akustycznie, dla pory dnia i nocy z uwzględnieniem wszystkich źródeł hałasu z podaniem wejściowych i obliczeń w formie tabelarycznej i graficznej oraz rozwiązań chroniących środowisko,
- 3) informacje, czy planowana turbina będzie stanowić nową budowlę czy też będzie to używana turbina, jeżeli używana – określić przewidywany stan techniczny, a także odnieść się do

potencjalnej możliwości zwiększenia mocy akustycznej turbiny w stosunku do danych podanych w kartach katalogowych,

4) opis aktualnego stanu akustycznego,

5) skumulowane oddziaływania planowanej inwestycji na klimat akustyczny z uwzględnieniem istniejących, projektowanych i planowanych przedsięwzięć w sąsiedztwie przedmiotowego obszaru,

6) informację od właściwego miejscowo organu odnośnie najbliższej zlokalizowanych turbin wiatrowych, zarówno istniejących, jak i planowanych,

7) przedstawienie zagospodarowania terenów sąsiednich oraz odległości od najbliższej zabudowy mieszkaniowej z zaznaczeniem na mapie,

8) opinię właściwego miejscowo organu w sprawie identyfikacji obszarów chronionych przed hałasem. Na podstawie art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), ze względu na brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, należy dokonać oceny, czy tereny położone w strefie oddziaływania należą do terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt. 1 tej ustawy,

9) analizę zasięgu efektu migotania cienia,

10) opis możliwych konfliktów społecznych,

11) szczegółowy opis sposobów gromadzenia i magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych oraz podanie szacowanych ilości i rodzajów (wg katalogu) odpadów i opisu dalszego postępowania z nimi z uwzględnieniem ich transportu, odzysku lub unieszkodliwiania, na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji,

12) opis środowiska przyrodniczego terenu inwestycji i obszarów w jej sąsiedztwie,

13) opis i rozmieszczenie (załącznik graficzny – mapa) siedlisk przyrodniczych wykorzystywanych przez ptaki i nietoperze (miejsca lęgowe, żerowiska, noclegowiska itp.) występujących na terenie inwestycji oraz w jej sąsiedztwie,

14) opis struktury upraw rolnych na działkach w promieniu 300 m od planowanych elektrowni oraz analiza terenu pod kątem atrakcyjności dla ptaków, składu gatunkowego upraw, rodzaju upraw (np. kukurydzy dla gęsi i żurawi, rzepaku ozimego dla łabędzi itp.),

15) spis gatunków zwierząt chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011r. Nr 237, poz. 1419), występujących na terenie inwestycji i w zasięgu jej oddziaływania,

16) dane pochodzące z rocznego ornitologicznego monitoringu przedrealizacyjnego. Raport z monitoringu powinien zawierać ilościową charakterystykę wykorzystywania przedmiotowego obszaru przez ptaki w cyklu rocznym oraz prognozę oddziaływania elektrowni wiatrowej na populację ptaków, w tym szczególnie oszacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia i rozmiarów ewentualnych kolizji paków z turbiną oraz przewidywany spadek zagęszczeń dowolnego gatunku w wyniku odstrasającego działania całej fermy. Podstawowe parametry oceniane w trakcie badań obejmować powinny:

- skład gatunkowy i liczebność awifauny w cyklu rocznym,
- liczebność gatunków kluczowych,
- zagęszczenie, tj. liczebność na jednostkę powierzchni (km transeptu lub km²) wszystkich gatunków ptaków w głównych okresach roku,
- oszacowanie śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z turbinami,
- natężenie i sposób wykorzystywania przestrzeni powietrznej w rejonie planowanej elektrowni wiatrowej przez ptaki, w szczególności:
 - drapieżniki i inne gatunki o dużych rozmiarach ciała,
 - migranty dalekodystansowe,
 - ptaki tworzące lokalne koncentracje żerowiskowe i noclegowiskowe,

17) informacje dotyczące wykorzystywania przedmiotowego terenu przez nietoperze. Raport z rocznego monitoringu chiropterologicznego powinien zawierać prognozę oddziaływania planowanej elektrowni na nietoperze opartą o dane pochodzące z inwentaryzacji terenowej nietoperzy:

- skład gatunkowy i liczebność nietoperzy występujących na analizowanym obszarze oraz w jego sąsiedztwie (nasłuchami należy objąć zarówno obszar planowanej inwestycji jak i fragmenty wybranych siedlisk w strefie ok. 1 km od granic tego obszaru, które w ocenie chiropterologa mogą mieć szczególne znaczenie

dla nietoperzy, w tym wpływać na aktywność nietoperzy na obszarze inwestycji np. potencjalne żerowiska czy skupiska schronień),

- indeksy aktywności nietoperzy dla wyznaczonych punktów i funkcjonalnych odcinków transektów oraz ich analizę,
- analizę potencjalnego wpływu na nietoperze etapów budowy, funkcjonowania i likwidacji inwestycji,

18) analizę skumulowanych oddziaływań w/w inwestycji z istniejącymi, projektowanymi i planowanymi przedsięwzięciami w sąsiedztwie przedmiotowego obszaru,

19) planowane działania minimalizujące i kompensujące negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko, w tym na ptaki i nietoperze i zwierzęta lądowe,

20) dokładny harmonogram prac (tj. terminy realizacji poszczególnych elementów inwestycji),

21) informacje dotyczące potrzeby wycinki drzew ze wskazaniem ich rozmieszczenia i analizę występowania gatunków chronionych,

22) wpływ zamierzenia inwestycyjnego na krajobraz wraz z wizualizacją,

23) wpływ drgań generowanych przez wiatrak na florę i faunę w strefie oddziaływania, a także na proces wyjaławiania gleb.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia uwzględnia oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia.

2.1. Lokalizacja inwestycji, stan istniejący.

Lokalizacja elektrowni wiatrowej

Przedmiotowa elektrownia wiatrowa zlokalizowana zostanie na działce nr ew. 66/3 w miejscowości Orle, gm. Topólka. Na w/w działce obecnie eksploatowane są dwie turbiny o mocy 300 kW, które zostaną zdemontowane, a w ich miejsce zostanie posadowiona przedmiotowa turbina.

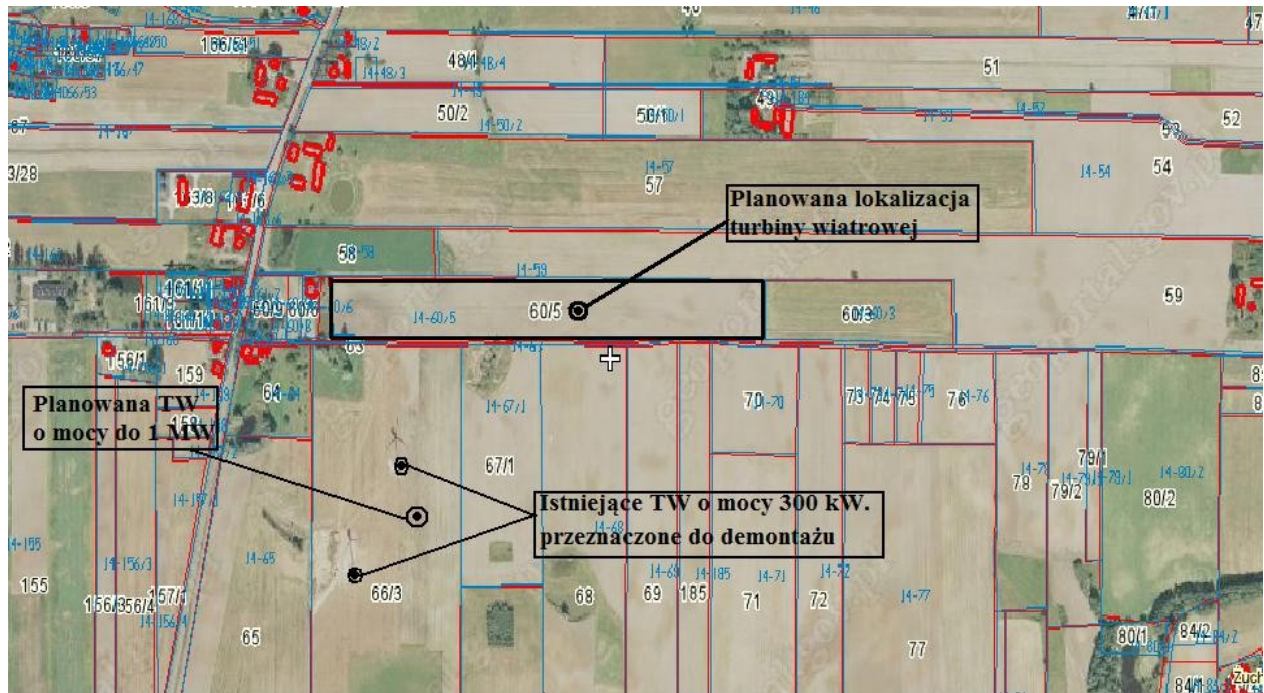
Zgodnie z informacjami zawartymi w piśmie Wójta Gminy Topólka z dnia 25 lipca 2013 r., znak: RGiP-V.6220.7.2012/2013 (Załącznik nr 3) dla terenu, na którym zlokalizowana jest działka nr ew. 66/3 brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zabudowa zagrodowa zlokalizowana jest w odległości ponad 200 m od planowanego miejsca posadowienie turbiny wiatrowej.

Najbliższe otoczenie działki nr ew. 66/3 stanowią grunty orne oraz droga gminna. Na działce nr ew. 60/5 planowane jest usytuowanie turbiny wiatrowej o mocy do 850 kW i wysokości do 128 m, dla którego prowadzone jest odrębne postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na rysunku **1** przedstawione zostały: lokalizacja TW będącej przedmiotem niniejszego Raportu usytuowana na działce nr 66/3; ponadto zaznaczono istniejące turbiny przeznaczone do demontażu również na działce nr 66/3 oraz planowana lokalizacja turbiny wiatrowej na działce nr 60/5, będącej przedmiotem odrębnego postępowania.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działka nr ew. 66/3 składa się z klasy bonitacyjnej IIIb, IVa, V i VI. Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 25 kwietnia 2013 r.) lokalizację inwestycji zaplanowano na gruntach z wykluczeniem klasy bonitacyjnej IIIb – zgodnie z poniższym rysunkiem.



Zagospodarowanie przedmiotowej działki

Na przedmiotowej działce objętej planowaną inwestycją występuje zabudowa zagrodowa, na którą składa się dwukondygnacyjny budynek mieszkalny o powierzchni 144 m² oraz zabudowania gospodarskie o powierzchni 500 m². Na działce znajdują się dwie turbiny o mocy 300 kW, które mają ulec demontażowi.

Sąsiedztwo inwestycji

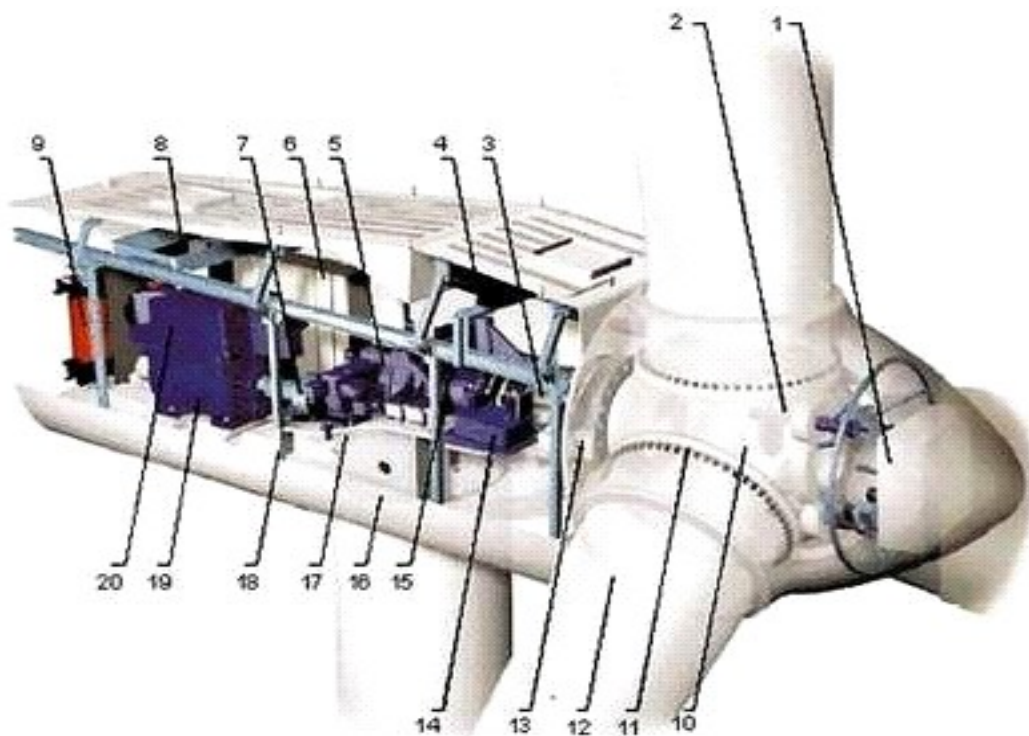
Najbliższe otoczenie działki nr ew. 66/3 stanowią grunty orne oraz droga gminna. Na działce nr ew. 60/5 planowane jest usytuowanie turbiny wiatrowej o mocy do 850 kW i wysokości do 128 m, dla którego prowadzone jest odrębne postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

2.2. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.

2.2.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na budowie jednej turbiny wiatrowej o mocy do 1000 kW i wysokości całkowitej do 128 m wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz demontażu dwóch istniejących turbin o mocy do 300 kW i wysokości do 48 m każda, na działce nr 66/3 w miejscowości Orle. Elektrownia wiatrowa składa się z:

- fundamentu betonowego o wymiarach,
- wieży o stalowej konstrukcji stożkowej, o przekroju koła, malejącej w kierunku wierzchołka, składającej się z połączonych ze sobą segmentów,
- umieszczonej na wieży gondoli, w której znajduje się generator prądu, i która ustawia się w kierunku wiatru,
- wirnika (rotora) składającego się z trzech łopat,
- piasty, która stanowi centralny element wirnika odpowiedzialny za obracanie się łopat.



Rysunek Schemat przekroju podłużnego gondoli siłowni wiatrowej (źródło: www.wiatracesk.cba.pl).

Oznaczenia elementów konstrukcyjnych:

1. kontroler, 2. siłownik mechanizmu przestawiania łopat, 3. główny wał, 4. chłodnica oleju, 5. skrzynia przekładniowa, 6. wieloprocessorowy układ sterowania, 7. hamulec postojowy, 8. dźwign dla obsługi, 9. transformator, 10. piasta łopaty, 11. łożysko łopaty, 12. łopata, 13. układ hamowania wirnika, 14. układ hydrauliczny, 15. tarcza hydraulicznego układu hamowania wirnika, 16. pierścień układu kierunkowania, 17. fundament, 18. koła zębate układu kierunkowania, 19. generator, 20. chłodnica generatora powłok przymocowanych do belki nośnej.

Fotografia 1. Elektrownia wiatrowa. Źródło: własny zbiór



Dokładane parametry techniczne elektrowni:

- moc turbiny – 1000 kW,
- max wysokość wieży – 128 m,
- max średnica wirnika – 66 m,
- wys. zawieszenia wirnika – 95 m.

Na obecnym etapie nie jest możliwe wskazanie czy przedmiotowa turbina będzie turbiną fabrycznie nową czy używaną. Wnioskowana elektrownia posiadać będzie urządzenie odgromowe oraz oznakowanie informujące o lokalizacji obiektu. Elektrownia wiatrowa nie wymaga zaplecza socjalnego ze względu na bezobsługowy charakter pracy. Po realizacji przedmiotowej inwestycji teren wokół elektrowni będzie użytkowany jak dotychczas – rolniczo.

2.2.2. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji.

Wszystkie prace odbywać się będą na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny do dysponowania nieruchomością.

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się demontaż dwóch istniejących turbin wiatrowych o mocy 300 kW każda o wysokości całkowitej do 48 m i wykonanie fundamentów pod konstrukcję przedmiotowej elektrowni o mocy do 1000 kW o wysokości całkowitej do 128

m, montaż gotowych elementów (masztu, turbiny) oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej.

W celu zabezpieczenia przed zniszczeniem i skażeniem powierzchni ziemi, szczególną uwagę należy zwrócić na organizację robót realizacyjnych i właściwe ich wykonawstwo. Należy stosować sprzęt sprawny technicznie, który na bieżąco powinien być kontrolowany. Prowadzone prace budowlane mogą spowodować okresowe pylenie i wzrost poziomu natężenia hałasu w obrębie analizowanego terenu, dlatego należy wykluczyć pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej.

Zaplecza prac realizacyjnych wykonawców na przedmiotowym terenie powinny spełniać wymogi BHP i zabezpieczać powierzchnię ziemi przed skażeniem.

Harmonogram prowadzonych prac realizacyjnych

Nie jest możliwe dokładne określenie przewidywanego czasu trwania fazy realizacji przedmiotowej inwestycji, ponieważ czas jest uzależniony od kilku czynników. Głównym – warunkującym możliwość rozpoczęcia prac realizacyjnych jest przede wszystkim termin uzyskania decyzji, uzgodnień i pozwoleń administracyjnych jak również możliwości finansowe Inwestora. Harmonogram przebiegu inwestycji budowy elektrowni wiatrowej zawiera listę działań podjętych w celu:

- uzyskania pozwolenia na budowę i demontaż,
- przyłączenia elektrowni do sieci elektroenergetycznej,
- uzyskanie koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii,
- zawarcia umowy na dostawę energii elektrycznej,
- rejestracji członkostwa w Towarowej Giełdzie Energii w celu sprzedaży praw majątkowych do świadectw pochodzenia energii wyprodukowanej w odnawialnym źródle energii.

2.2.3. Warunki wykorzystywania terenu w fazie eksploatacji.

Przedmiotowa działka nr ew. 66/3, z pominięciem stopy fundamentowej elektrowni wiatrowej, stanowić będzie teren użytkowany rolniczo. Dla terenu, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa działka brak jest MPZP.

Realizacja przedmiotowej inwestycji – demontaż istniejących dwóch turbin wiatrowych oraz budowa elektrowni wiatrowej wraz z niezbędną infrastrukturą spowoduje zmianę warunków użytkowania części przedmiotowej działki w stosunku do stanu istniejącego. Po realizacji przedsięwzięcia teren wokół wybudowanej elektrowni zostanie przywrócony do stanu pierwotnego i nadal będzie użytkowany w sposób rolniczy.

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesu produkcyjnego.

Funkcjonowanie elektrowni polegać będzie na wykorzystaniu energii wiatru do obrotu turbiny. Turbina, obracając się, generować będzie w prądnicy prąd elektryczny, który następnie przesyłany będzie do zewnętrznej sieci energetycznej.

Nad prawidłowością przebiegu optymalnego wykorzystania siły wiatru czuwać będzie system regulacji sterowany mikroprocesorem. W układzie tym informacje pochodzące od czujników przekazujących dane o chwilowym kierunku i prędkości wiatru przetwarzane będą na dyspozycje co do ustawienia gondoli i wyboru kąta natarcia łopat, który to kąt decyduje o obrotach wirnika i optymalnym wyzyskaniu energii niesionej podmuchem. W przypadku gwałtownych porywów, system wspomaga układ hamulców mechanicznych, działający bezpośrednio na wirnik generatora.

2.4. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

2.4.1. Ilość pobieranej wody i odprowadzanych ścieków.

Na czas realizacji inwestycji na terenie inwestycji ustawiona zostanie przenośna toaleta, które opróżniona zostanie przez specjalistyczną firmę.

W związku z eksploatacją projektowanej inwestycji nie przewiduje się konieczności poboru wody i odprowadzania ścieków.

2.4.2. Gospodarka odpadami.

Planowany zakres prac dotyczący budowy demontażu istniejących 2 turbin wiatrowych o mocy 300 kW każda oraz montażu turbiny wiatrowej o mocy 1 MW i łącznej wysokości całkowitej 128 m obejmować będzie roboty przygotowawcze terenu, rozbiórkowe – demontaż istniejących turbin oraz ich posadowienia; budowlane – wykonanie fundamentu pod planowaną elektrownię; montażowe – posadowienie turbiny.

Zdemontowane pracujące obecnie turbiny zostaną w całości sprzedane jako pełnowartościowe używane obiekty energetyki wiatrowej.

Inwestor przewiduje, iż przedmiotowa inwestycja wygeneruje typowe dla analogicznych zamierzeń odpady, które przy zamierzonym właściwym magazynowaniu i zagospodarowaniu nie stworzą zagrożenia dla środowiska zgodnie z poniższą zestawieniem.

Tabela Rodzaje odpadów mogące powstać na etapie realizacji inwestycji.

Kod odpadu	Nazwa	Przetwarzanie: odzysk, unieszkodliwianie	Szacowana ilość
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury -kartony, papier	R1/R3	0,050 Mg
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych -folia	R3	0,050 Mg
15 01 03	Opakowania z drewna, palety	R1/R3	0,080 Mg
15 01 10 *	Opakowania zawierające pozostałości substancji lub nimi zanieczyszczone:		0,005 Mg
15 02 03	Sorbenty materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	R1/R3	0,005 Mg
17 02 01	drewno odpady - z szalowania, roboty ciesielskie, wykończeniowe	R1/R3	Brak szacunków
17 04 05	Żelazo i stal – odpady montażowe, demontażowe	R4	Brak szacunków,
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 11 -budowa, przebudowa zasilania energetycznego	R4/R5	0,050 Mg
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 –ewentualny nadmiar wywieziony poza teren inwestycji.	R5	100 Mg
17 01 01	17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	R5	20 Mg
20 03 01	Odpady komunalne z zaplecza budowy	D5	1 Mg

Odpady niebezpieczne oznaczono w tabeli symbolem: "*"Przedstawione w tabeli ilości odpadów mają charakter prognozowany. Użyte symbole odzysku i unieszkodliwiania oznaczają:

R1- Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii(*)

R2- Odzysk/regeneracja rozpuszczalników

R3- Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)(**)

R4- Recykling lub odzysk metali i związków metali

R5- Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych(***)

R6- Regeneracja kwasów lub zasad

R7- Odzysk składników stosowanych do redukcji zanieczyszczeń

R8- Odzysk składników z katalizatorów

R9- Powtórna rafinacja lub inne sposoby ponownego użycia olejów.

R10- Obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska

R11- Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R10

R12- Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R-11(****)

R13- Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)

D5- Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)

D10 Przekształcanie termiczne na łądzie

Wszystkie prace na etapie budowy zostaną wykonane przez specjalistyczny podmiot, który jako wytwórca odpadów, zgodnie z przepisami zagospodaruje wytwarzane odpady.

Wytworzone przez wykonawcę robót odpady będą gromadzone czasowo w trakcie robót, w sposób selektywny, uwzględniający właściwości fizyczno - chemiczne odpadów, w miejscach oznakowanych i zabezpieczonych przed czynnikami zewnętrznymi, a następnie w całości zostaną przekazane upoważnionym odbiorcom odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania. Odpady z rozbiórki w postaci niezanieczyszczonego gruzu w miarę możliwości wykorzystane zostaną na terenie inwestycji i/lub przekazane w tym samym celu do wykorzystania w procesie odzysku R12.

Masy ziemne, uwzględniając kryteria rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r, Nr 165 poz. 1359), w pierwszej kolejności zostaną zagospodarowane do uporządkowania terenu inwestycji, a ich nadmiar przekazany do odzysku R12.

Niezanieczyszczona gleba wykorzystana do prac budowlanych w terenie gdzie została wydobyta, zgodnie z aktualną treścią ustawy o odpadach nie stanowi odpadu. W pierwszej kolejności zostanie ona wykorzystana do zagospodarowania do wyrównania terenu w miejscu

z rozebranych fundamentów zdemontowanych siłowni wiatrowych. Żelazo i stal ze zbrojenia fundamentów przekazane zostaną do odzysku poprzez uprawnione podmioty zajmujące się zbieraniem tego odpadu.

Prawidłowy sposób postępowania z powstającymi odpadami oraz właściwe ich zagospodarowanie w trakcie budowy jest gwarancją braku negatywnego wpływu na stan środowiska w rejonie prac oraz poza nim. Powstaną także niewielkie ilości zmieszanych odpadów komunalnych z grupy 20, których wytwarzanie związane będzie ze sferą socjalną realizacji inwestycji. Odpady te przekazywane będą odbiorcy uprawnionemu do zbiórki i przetworzenia tej frakcji na podstawie stosownej umowy.

Etap eksploatacji

Eksploatacja turbiny wiatrowej będzie źródłem emisji odpadów powstałych w wyniku okresowej wymianie olejów: mineralnych z układu hydraulicznego (kod odpadu 13 01 10), z układu przekładniowego (13 02 05) wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. **w sprawie katalogu odpadów.** (Dz. U. z dnia 8 października 2001 r.)

Czynności wymiany dokonywał będzie wyspecjalizowany podmiot, który zgodnie z treścią art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach jest wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług konserwacji, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Na podmiocie tym ciążyć właściwe przetwarzanie odpadu na podstawie stosownego zezwolenia w tym zakresie. Zużyty olej zgromadzony będzie selektywnie w metalowych beczkach odpowiednio oznakowanych i przewieziony do odzysku R9 polegającym na recyklingu – rafinacji przez uprawniony podmiot.

W związku z czynnościami polegającą wymianę przepracowanego oleju w ramach eksploatacji przedsięwzięcia, powstaną także niewielkie ilości odpadów sorbentów, materiałów filtracyjnych, tkanin do wycierania ubrań ochronnych z grupy 15 02. Wszystkie wymienione przechowywane będą oddzielnie w oznakowanych pojemnikach zabezpieczających przed emisją niebezpiecznych dla środowiska substancji.

Przyjęte rozwiązania technologiczne i organizacyjne, zgodne z zasadami ochrony środowiska postępowanie z odpadami poprzez selektywne magazynowanie oraz przekazywanie odpadów na podstawie wymaganych dokumentów wyspecjalizowanym podmiotom, zabezpieczy przed możliwością dopływu ewentualnych zanieczyszczeń z planowanej działalności.

Do głównych założeń mających za zadanie minimalizację wpływu na środowisko należą:

- projektowanie działań i czynności zakładających minimalizację i zapobieganie wytwarzania odpadów
- selektywne gromadzenie wytworzonych odpadów w szczelnych pojemnikach, kontenerach i innego rodzaju odpowiednich opakowaniach uwzględniające właściwości fizyko – chemiczne odpadów,
- magazynowanie wytworzonych odpadów w wyznaczonych miejscach,
- przekazywanie odpadów wyspecjalizowanym podmiotom do przetwarzania: odzysku lub bądź unieszkodliwiania,
- prowadzenie ewidencji wytworzonych odpadów.

Etap likwidacji

Likwidacja zamierzenia obejmować będzie demontaż planowanej turbiny wiatrowej – prace rozbiórkowe posadowienia fundamentu; oraz prace przywracające poprzedni rolniczy charakter terenu. Przy likwidacji zużycie zdemontowanej turbiny na wskutek długoletniej eksploatacji może spowodować brak opłacalności dalszego jej użytkowania.

Tabela Rodzaje odpadów mogące powstać na etapie likwidacji inwestycji.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03

Przedstawione w tabeli ilości odpadów mają charakter prognozowany.

Proponowane działania, w tym wyszczególnienie środków technicznych mających na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji odpadów.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach gospodarowanie odpadami powinno zapewniać ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. W szczególności gospodarka odpadami nie może: powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt oraz uciążliwości przez hałas lub zapach. Zaplanowane rozwiązania techniczne i organizacyjne w tej dziedzinie zakładają przechowywanie i postępowanie z odpadami pozwalające na wypełnienie tych wymogów.

Uwzględniając hierarchię postępowania z odpadami, w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania, a następnie odpady, wobec których nie można przeprowadzić odzysku lub unieszkodliwiania w miejscu ich powstania, przekazuje się, zgodnie z najlepszą dostępną techniką lub technologią oraz zasada bliskości, do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być przetworzone.

Zapobieganie lub ograniczanie ilości powstających odpadów polega na:

- redukcji u źródła ilości powstających poprzez wdrażanie trwalszych produktów i wydajniejszych procesów
- zwracaniu i ponownemu użyciu odpadów poprzez recykling lub inną formę odzysku, w tym energii.

2.4.3. Klimat akustyczny.

Do wyznaczenia poziomów hałasu w raporcie zastosowano program Z.U.O. „EKO-SOFT” Łódź. Określenie zasięgu hałasu przemysłowego emitowanego do środowiska – Program SON2 wersja 4. 2012 rok. Program ten uwzględnia źródła punktowe wszechkierunkowe, kierunkowe, liniowe, powierzchniowe, źródła – budynki oraz ruch drogowy. Dyrektywa Unii Europejskiej 2002/49/EC zaleca krajom członkowskim obliczanie propagacji hałasu przemysłowego zgodnie z normą ISO 9613-2. Przyjęty do celów obliczeniowych Program SON2 oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z wyżej

wymienioną normą PN-ISO 9613-2. Program oblicza poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z:

- rozbieżności geometrycznej,
- pochłaniania przez atmosferę,
- wpływu gruntu,
- obecności ekranów (trzy drogi fali dźwiękowej),
- obszarów zieleni.

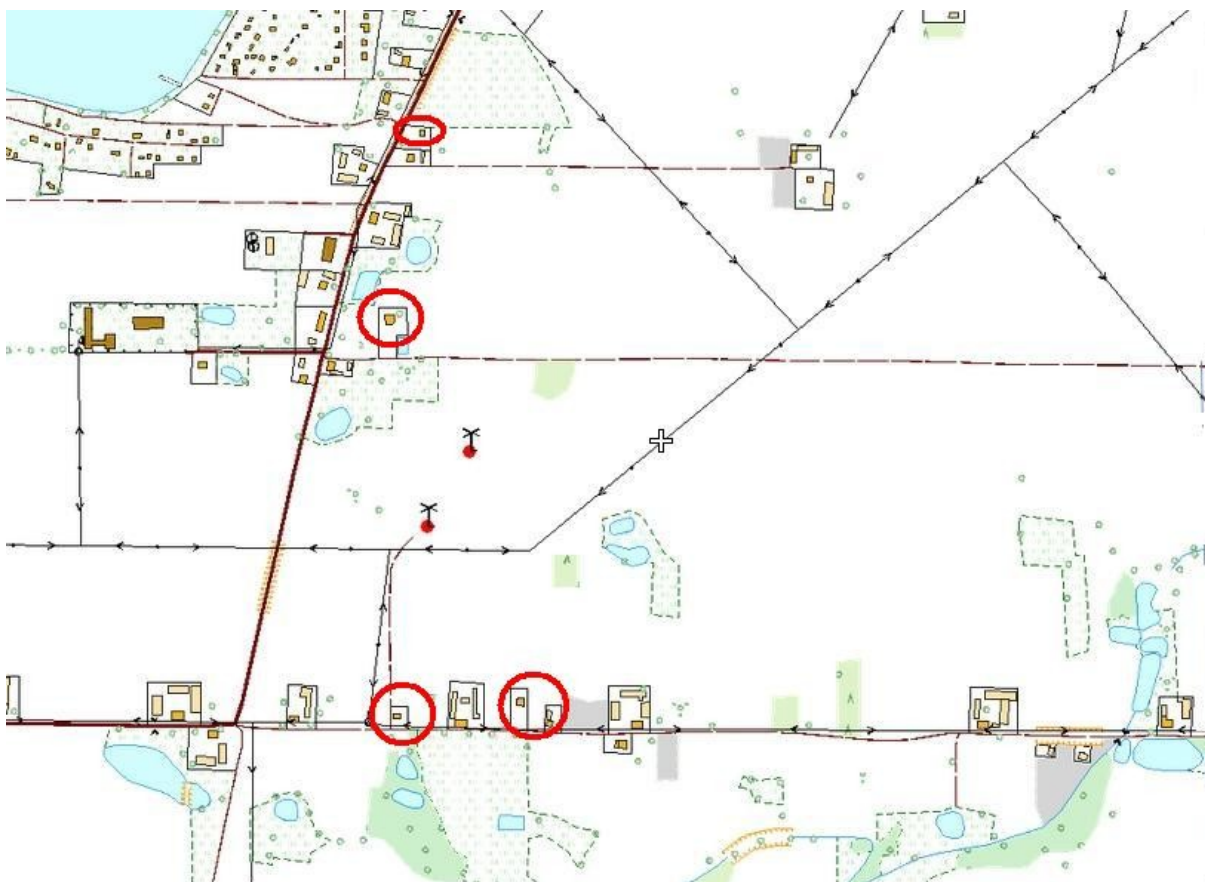
Odbicia pochodzące od powierzchni pionowych i dachów rozpatrywane są jako źródła pozorne, zwiększające poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru.

W programie przyjęto zasadę, że źródła pozorne uwzględnia się, jeśli odległość między źródłem dźwięku a powierzchnią odbijającą jest większa od 1,5 m. Uwzględniane są odbicia pierwszego rzędu. Program umożliwia obliczanie wskaźników hałasu LDWN, LN, L Aeq D oraz LAeq N. Ponadto umożliwia on m.in.:

- odczyt współrzędnych elementów z zeskanowanego fragmentu mapy,
- obliczanie poziomu dźwięku A w środowisku na podstawie poziomu mocy akustycznej A rozpatrywanych źródeł hałasu,
- obliczanie poziomu ciśnienia akustycznego w oktaowych pasmach częstotliwości oraz poziomu dźwięku A na podstawie mocy akustycznej źródeł określonej w oktaowych pasmach częstotliwości.

W związku z toczącym się postępowaniem ocenowym na działce nr 60/5 w m. Orle, wystosowano do właściwego organu pismo z prośbą o dokonanie identyfikacji terenów chronionych akustycznie.

Poniżej przedstawiono rysunek, na którym zaznaczono (czerwone „koła”) najbliższej położoną zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, dla której obowiązują najbardziej rygorystyczne normy w zakresie emisji hałasu, zgodnie z ww. pismem właściwego organu.



Najbliższe budynki mieszkaniowe jednorodzinne (czerwone „koła”)

Do oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia przyjęto w raporcie następujące dane wejściowe:

- referencyjny poziom mocy akustycznej max 100 dB(A);
- wysokość wieży 95 m;
- skok siatki co 10 m (wraz z określeniem poziomów hałasu w pkt-ach kontrolnych);
- zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami hałasu L_{AeqD} i L_{AeqN} dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wynoszą:

L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) – 50 dB(A),

L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) – 40 dB(A),

natomiast dla pozostałych terenów, wskazanych w ww. piśmie właściwego organu, poziomy te wynoszą:

L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) – 55 dB(A),

L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) – 45 dB(A),

z tym że:

L_{AeqD} (pora dnia) - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym,

L_{AeqN} (pora nocy) - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy;

- wysokość punktów kontrolnych na poziomie 4 m, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody.

W pierwszej kolejności wykonano analizę dla istniejących dwóch turbin o mocy akustycznej 98 dB (A) każda i wysokości zawieszenia wirnika 50 m. W/w elektrownie funkcjonują od dłuższego już czasu. Na etapie przeddecyzyjnym do analizy przyjmowano wówczas wskaźnik gruntu $G = 1$. Jest to zgodne z obowiązującą aktualnie normą ISO 9613-2.

Z.U.O. "EKO - SOFT"
 Łódź ul. Rogozińskiego 17/7
 tel. 042 648 71 85

HAŁAS PRZEMYSŁOWY I DROGOWY
 PROGRAM SON2 WERSJA 4.0

Licencja nr EP/85009/Sp/12 z dnia 04.09.2012

DANE WEJSCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równoważnego

1. Nazwa projektu:
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Tło akustyczne dB(A):
 Pora dnia : 0
 Pora nocy : 0
5. Rodzaj gruntu : grunt porowaty, wskaźnik gruntu G = 1

6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła				Rodzaj źródła	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	ht					
		m	m	m	m		dB(A)	h	h	dB
1	elektr. 1	457.9	400.6	50.0	0.0	wszechkier.	98.0	8.000	1.000	
2	elektr. 2	512.4	499.0	50.0	0.0	wszechkier.	98.0	8.000	1.000	

LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny

tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

z - wysokość źródła nad gruntem ; ht - wysokość gruntu względem płaszczyzny odniesienia

Koniec danych

LAeq , pory dnia i nocy

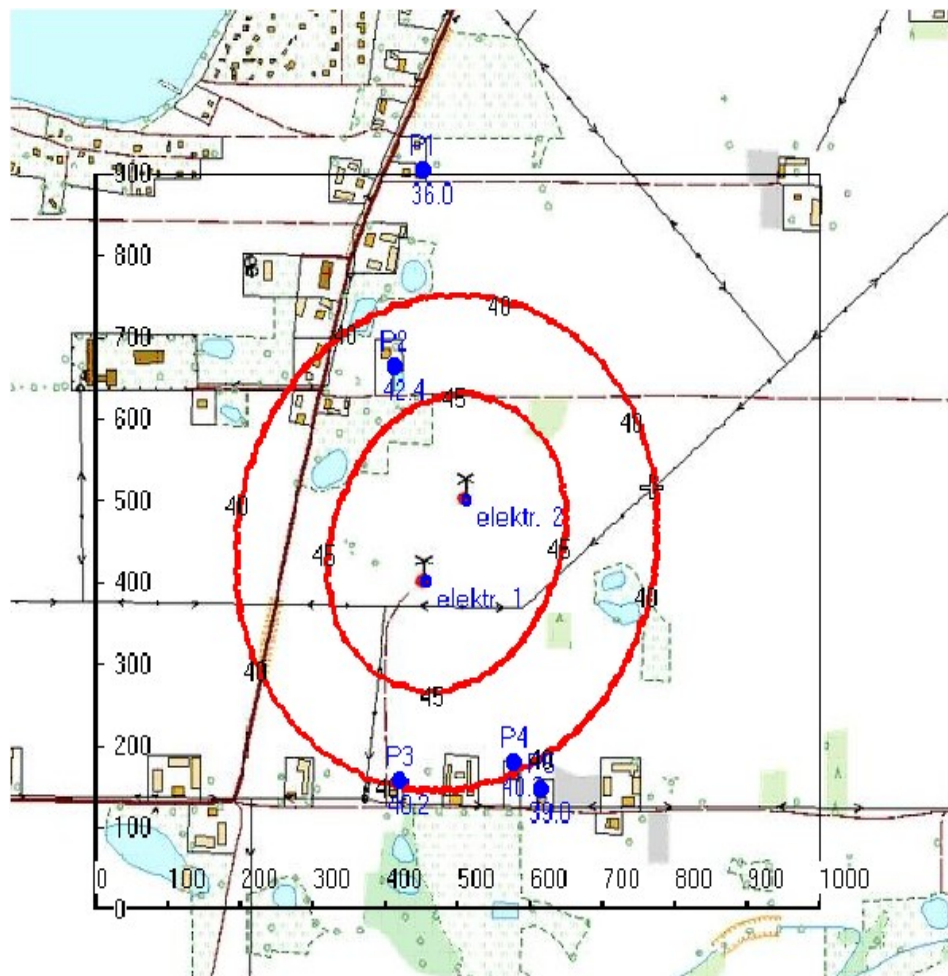
Nr punktu	Współrzędne punktów			Wysokość terenu	Poziom dźwięku w porze	
	x	y	z		dnia	nocy
	m	m	m	m	dB(A)	dB(A)
9192	453.1	906.3	4.0	0.0	36.0	36.0
9193	413.0	665.4	4.0	0.0	42.4	42.4
9194	419.7	156.8	4.0	0.0	40.2	40.2
9195	577.4	178.8	4.0	0.0	40.3	40.3

9196 614.7 147.2 4.0 0.0 39.0 39.0

L_{Aeq} , dzień: wartość największa występuje w punkcie (510,500,4.0)
i wynosi 54.2 dB(A)

L_{Aeq} , noc: wartość największa występuje w punkcie (510,500,4.0)
i wynosi 54.2 dB(A)

Koniec obliczeń



"SON2" EKO-SOFT lic. EP/85009/Sp/1
2 Projekt , L_{Aeq} noc ; z = 4.0 m
Skala 1 : 8226
■ L_{Aeq} noc > 40.0 dB(A)
■ L_{Aeq} noc > 45.0 dB(A)

Najbardziej niekorzystny poziom hałasu występuje zgodnie z w/w analizą przy zabudowie mieszkaniowej położonej w kierunku północnym – 42,4 dB (A), tj. w granicach błędu (+)(-) 3 dB (A) zgodnie z normą ISO 9613-2.

Wnioskowana inwestycja ma na celu likwidację w/w turbin oraz zastąpienie ich jedną elektrownią wiatrową, dla której wykonano analizę jw.

Z.U.O. "EKO - SOFT"

Łódź ul. Rogozińskiego 17/7

tel. 042 648 71 85

HAŁAS PRZEMYSŁOWY i DROGOWY
PROGRAM SON2 WERSJA 4.0

Licencja nr EP/85009/Sp/12 z dnia 04.09.2012

DANE WEJSCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równownoważnego

1. Nazwa projektu:
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Tło akustyczne dB(A):
Pora dnia : 0
Pora nocy : 0
5. Rodzaj gruntu : grunt porowaty, wskaźnik gruntu G = 1

6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła				Rodzaj źródła	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	ht					
		m	m	m	m		dB(A)	h	h	dB
1	turbina	564.0	447.4	95.0	0.0	wszekier.	100.0	8.000	1.000	

LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny

tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

z - wysokość źródła nad gruntem ; ht - wysokość gruntu względem płaszczyzny odniesienia

Koniec danych

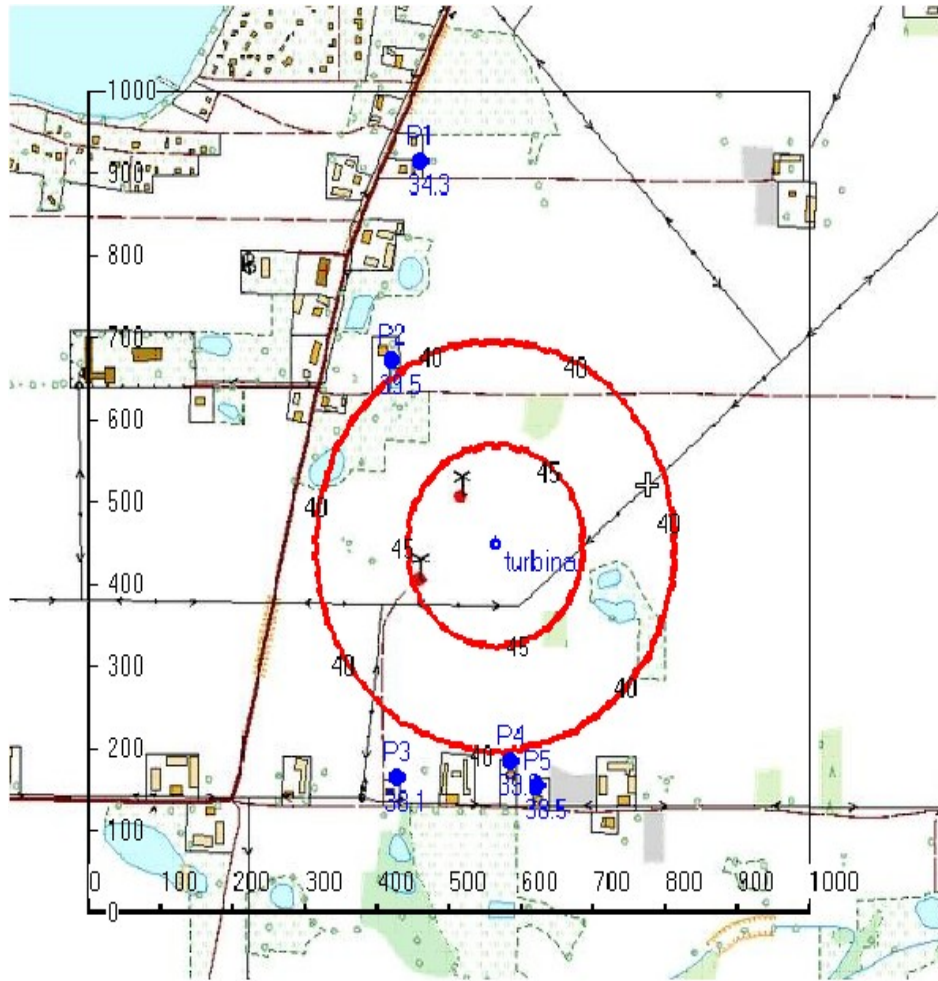
LAeq , pory dnia i nocy

Nr punktu	Współrzędne punktów			Wysokość terenu	Poziom dźwięku w porze	
	x	y	z		dnia	nocy
	m	m	m	m	dB(A)	dB(A)
10202	459.8	914.9	4.0	0.0	34.3	34.3
10203	420.6	672.1	4.0	0.0	39.5	39.5
10204	427.3	163.5	4.0	0.0	38.1	38.1
10205	586.0	185.5	4.0	0.0	39.6	39.6
10206	622.4	154.9	4.0	0.0	38.5	38.5

LAeq , dzień: wartość największa występuje w punkcie (560,460,4.0) i wynosi 49.6 dB(A)

LAeq , noc: wartość największa występuje w punkcie (560,460,4.0) i wynosi 49.6 dB(A)

Koniec obliczeń



"SON2" EKO-SOFT lic. EP/85009/Sp/1
 2 Projekt , LAeq noc ; z = 4.0 m
 Skala 1 : 8226
 ■ LAeq noc > 40.0 dB(A)
 ■ LAeq noc > 45.0 dB(A)

Punkt obserwacji	Analiza dla stanu istniejącego w dB (A)	Analiza dla wnioskowanej inwestycji w dB (A)
P1	36	34,3
P2	42,4	39,5
P3	40,2	38,1
P4	40,3	39,6
P5	39	38,5

Wykonana analiza pokazała, że realizacja planowanej inwestycji polepszy istniejący stan akustyczny. Poziomy dopuszczalne hałasu zostaną dotrzymane, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska.

Dodatkowo w raporcie wykonano analizę skumulowaną, która uwzględnia równolegle planowaną elektrownię wiatrową na działce nr 60/5 w m. Orle oraz tło akustyczne jak dla terenów rolnych, tj. 40 dB (A) dla dnia i 30 dB (A) dla nocy. Wyliczenia wykonano przy skoku siatki na poziomie 10 m.

Z.U.O. "EKO - SOFT"

Łódź ul. Rogozińskiego 17/7

tel. 042 648 71 85

HAŁAS PRZEMYSŁOWY i DROGOWY
PROGRAM SON2 WERSJA 4.0

Licencja nr EP/85009/Sp/12 z dnia 04.09.2012

DANE WEJŚCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równoważnego

1. Nazwa projektu:
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Tło akustyczne dB(A):
Pora dnia : 40
Pora nocy : 30
5. Rodzaj gruntu : grunt porowaty, wskaźnik gruntu G = 1

6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła				Rodzaj źródła	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	ht					
		m	m	m	m		dB(A)	h	h	dB

1	turbina 2	814.5	644.3	95.0	0.0	wszechkier.	100.0	8.000	1.000
2	turbina 2	587.0	457.0	95.0	0.0	wszechkier.	100.0	8.000	1.000

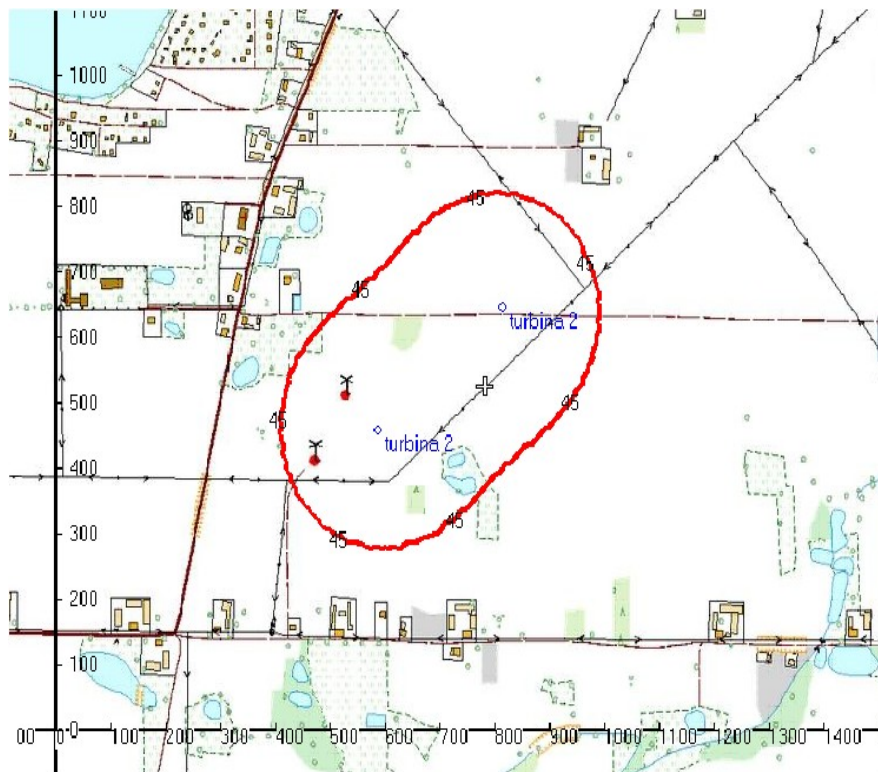
LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny

tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

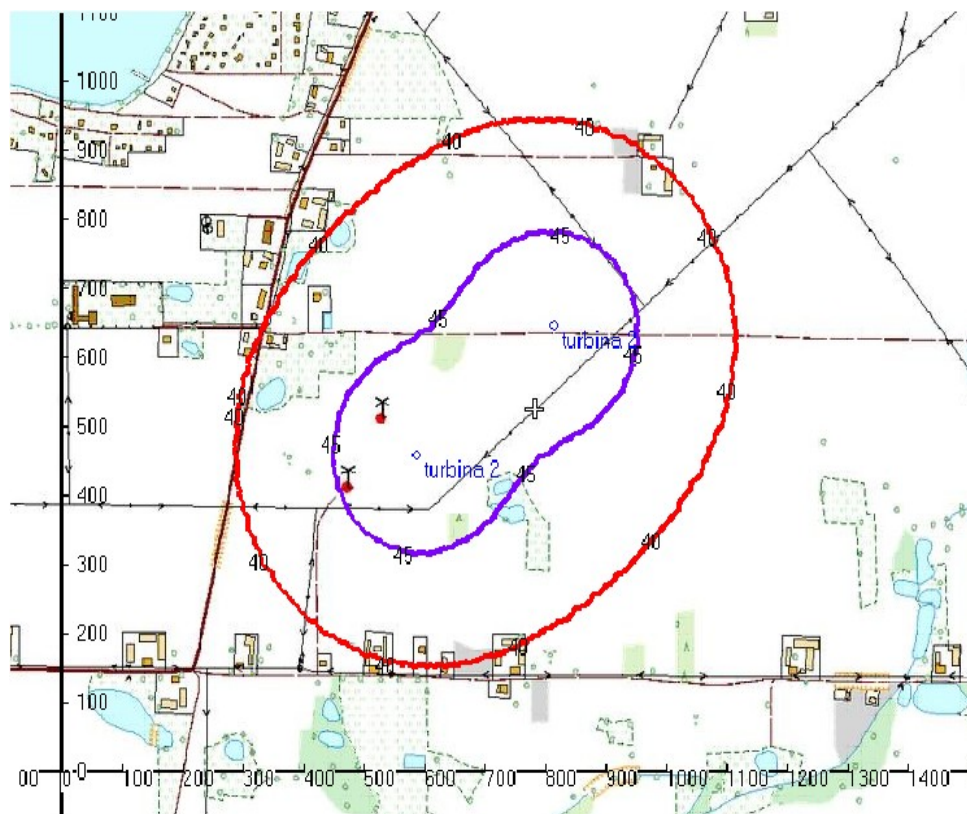
tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

z - wysokość źródła nad gruntem ; ht - wysokość gruntu względem płaszczyzny odniesienia

Koniec danych



"SON2" EKO-SOFT lic. EP/85009/Sp/12
 Projekt : LAeq dzień ; z = 4.0 m
 Skala 1 : 8226
 ■ LAeq dzień > 45.0 dB(A)



"SON2" EKO-SOFT lic. EP/85009/Sp/1
 2 Projekt, LAeq noc; z = 4.0 m
 Skala 1 : 8226
 ■ LAeq noc > 40.0 dB(A)
 ■ LAeq noc > 45.0 dB(A)

3. Dane pochodzące z rocznego ornitologicznego monitoringu przedrealizacyjnego i rocznego monitoringu chiropterologicznego.

Dostarczone przez Inwestora opracowania pn.: Przedrealizacyjny monitoring awifauny na terenie lokalizacji turbin wiatrowych w miejscowości Orle oraz Przedrealizacyjny monitoring chiropterologiczny przedstawione zostały w wersji elektronicznej – w Załączniku nr 5.

3.1. Monitoring ornitologiczny.

W celu określenia prognozy wpływu planowanych inwestycji budowy elektrowni wiatrowych (posadowienie nowej elektrowni) na populacje ptaków oraz oceny ryzyka możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na ornitofaunę, na zlecenie Inwestora wykonana została inwentaryzacja awifaunistyczna, której wyniki przedstawiono w opracowaniu pn. Przedrealizacyjny monitoring awifauny na terenie lokalizacji turbiny wiatrowej w miejscowości Orle.

Założenia monitoringu przedrealizacyjnego zostały przygotowane zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (PSEW 2008) rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biorąc pod uwagę charakterystykę terenu, na którym planowana jest budowa elektrowni wiatrowej, zdecydowano się na wybór podstawowej ścieżki monitoringu obejmującej 39 kontroli podstawowych (badania transektowe liczebności ptaków i badania natężenia wykorzystania przestrzeni powietrznej). Dodatkowo przeprowadzono obserwacje według protokołu MPPL (2 kontrole), cenzus lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych (3 kontrole), kontrolę gniazd bociana białego (1 kontrola) i nasłuchy wieczorno/nocne (3 kontrole). W okresie zimowym skontrolowano obszar farmy i strefę buforową (do 1 km turbin) w celu wykrycia ew. dużych zgrupowań ptaków krukowatych.

Monitoring przedrealizacyjny trwał jeden rok z uwzględnieniem wszystkich okresów fenologicznych. Zakres badań objął cztery moduły: badania transeptowe liczebności i składu gatunkowego; badania natężenia wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki; badania w protokole MPPL oraz cenzus lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych.

Ze względu na ogólnie przyjętą metodykę przy tego typu monitoringach, obserwacje prowadzone poza cyklicznymi badaniami (transekty, punkty) należy traktować jako rozpoznanie awifauny, a nie badania pozwalające na szczegółowe określenie liczby par lęgowych. Obszar wyznaczono jako strefę buforową potencjalnego oddziaływania inwestycji, przyjęto w przybliżeniu odległość ok. 2 km od planowanej lokalizacji siłowni wiatrowej.

Na analizowanym obszarze najcenniejsze dla awifauny siedliska znajdują się w północno zachodniej (jezioro) i południowo zachodniej części (kompleks leśny i wąska dolina z

fragmentami siedlisk łąkowych) pozostały obszar nie jest potencjalnie wysoko atrakcyjny jako miejsca koncentracji czy lęgowiska gatunków o wysokim statusie ochronnym.

Miejsce planowanej inwestycji nie jest położone na terenie żadnego obszaru znajdującego się obecnie w sieci Natura 2000 oraz żadnego obszaru zaproponowanego do włączenia w tej sieci. Najbliższy Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (jeden z dwóch w promieniu 25 km) to Ostoja Nadgoplańska (PLB040004), której granica rozpoczyna się 17 km na zachód od planowanej turbin „Orle”.

W trakcie badań w sezonie 2012/2013 na terenie planowanej inwestycji i w okolicy stwierdzono 92 gatunki ptaków, z czego 78 zanotowano na regularnych liczeniach wzdłuż trasy transektu i na punktach stacjonarnych. Pozostałe gatunki stwierdzono podczas dodatkowych kontroli w strefie buforowej inwestycji (tj. na obszarze ok. 2 km wokół planowanej turbiny wiatrowej), notowano wyłącznie gatunki średnioliczne i nieliczne, natomiast na zbiornikach wodno-błotne.

Głównymi przyczynami kolizji i śmiertelności dla ptaków migrujących ze strony elektrowni wiatrowych są:

- umieszczenie ich na trasie intensywnych przelotów ptaków lub lokalnych przemieszczeń na lęgowiskach czy też koczowań,
- umieszczenie wiatraków w miejscach naturalnych ułatwień dla wędrówek ptaków (cieśniny, delty, przełęcze),
- umieszczenie w miejscach koncentracji przelotnych i zimujących ptaków (żerowiska na polach, mokradła, stawy rybne, cofki zbiorników, wysypiska śmieci, miejsca utylizacji odpadów organicznych),
- lokalizacja zespołów kilkudziesięciu wiatraków (farm) stanowiących szeroką barierę a nie lokalny punkt do omińnięcia,
- lokalizacja na siedliskach wodno – błotnych, mokradłach, torfowiskach (płoszenie i śmiertelność ptaków, utrata siedlisk, wysuszenie siedlisk – ruchy wstępujące powietrza),
- niewłaściwe oświetlenie, które w okresie złej widoczności i szczytu przelotów powoduje przywabianie ptaków do obiektów i w konsekwencji ich kolizję.

Na podstawie wyników rocznego monitoringu ornitologicznego oraz dokonanej analizy nie stwierdza się negatywnego oddziaływania przyszłej elektrowni wiatrowej na awifaunę i dopuszcza realizację inwestycji na tym terenie.

3.2. Monitoring chiropterologiczny.

Na zlecenie Inwestora wykonana została również inwentaryzacja chiropterologiczna, której wyniki przedstawiono w opracowaniu pn. Przedrealizacyjny monitoring chiropterologiczny dla budowy elektrowni na obszarze miejscowości Orle.

Celem prowadzonych badań dotyczących występowania nietoperzy na terenie farmy wiatrowej, wykonanych w ramach monitoringu przedrealizacyjnego było zweryfikowanie możliwości negatywnego wpływu realizacji planowanego zamierzenia, polegającego na demontażu dwóch istniejących elektrowni oraz budowie elektrowni na dz. nr 66/3 w miejscowości Orle, względem populacji nietoperzy.

Przeprowadzone badania monitoringowe oparto o „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze, wersja II, grudzień 2009” (Kepel, Popczyk 2009). W ramach wykonanych badań określono powierzchnie lub miejsca potencjalnej aktywności nietoperzy (siedliska dogodne dla bytowania), wyznaczono punkty nasłuchu i obserwacji i wykonano badania w ciągu ustalonych dat kontroli.

Głównym celem monitoringu było zbadanie istotności wyznaczonego terenu dla lokalnych populacji nietoperzy oraz oszacowanie potencjalnego wpływu inwestycji na chiropterofaunę zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak i likwidacji. Badano jednocześnie możliwości występowania sezonowych szlaków migracyjnych tych ssaków. Badania prowadzone były przy użyciu detektorów ultrasonicznych, a zebrane materiały poddano specjalistycznej analizie komputerowej. Przeprowadzono również kontrole potencjalnych miejsc dziennego odpoczynku, rozrodu i zimowania tych ssaków w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji.

Teren objęty monitoringiem to w większości mało atrakcyjne dla chiropterofauny obszary użytkowane rolniczo z małoobszarowymi polami uprawnymi, na których uprawiane są głównie zboża jare i ozime. Planowane jest umieszczenie 1 turbiny. Lokalizacja masztu ogranicza się do zwartego obszaru wyniesionego około 200 m n.p.m. W sąsiedztwie badanej powierzchni znajdują

się zabudowania gospodarskie miejscowości Orle, Kolonia Orle i Żabiniec, które stanowią potencjalne miejsca dziennego bytowania i rozrodu dla synantropijnych gatunków nietoperzy.

Na północnym wschodzie od działki inwestycyjnej – w minimalnej odległości 0,7 km – znajdują się jez. Głuszczyńskie, natomiast na południu w minimalnej odległości 0,9 km zlokalizowany jest kompleks leśny. Nie występują starodrzewy, las ma charakter boru mieszanego z dominującą sosną.

W buforze do 30 km nie ma obszarów sieci Natura 2000, które stanowiłyby cenną ostoje dla chiropterofauny. Najbliższy obszar (oddalony ok. 25 km na południe) w którym stwierdzono występowanie 1 gatunku nietoperzy (nocek duży) z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG to „Dolina Środkowej Warty” (PLH300009).

Na badanym terenie przeprowadzono nasłuchy detektorowe w sezonie wiosennym, letnim i jesiennym. W okresie wiosennym prace były prowadzone od zachodu do 4 czterech godzin po zachodzie słońca, przy czym w maju przeprowadzono trzy kontrole całonocne. W czerwcu i lipcu przeprowadzono kontrole całonocne. Natomiast w sierpniu wykonywano nasłuchy od zachodu do czterech godzin po zachodzie słońca oraz przeprowadzono jedną kontrolę całonocną. W sezonie jesiennym, od 1 września do 31 października nagrania trwały od zachodu słońca do czterech godzin po zachodzie. Dodatkowo w tym okresie przeprowadzono dwie kontrole całonocne. Od 1 do 15 listopada przeprowadzono 2 kontrole od 1 godziny przed zachodem do 2 godzin po zachodzie słońca. Szczegółowy harmonogram prac wraz z podziałem na okresy oraz specyfiką kontroli został przedstawiony w Załączniku Nr 5.

Na podstawie całosezonowych badań chiropterofauny obszaru planowanej inwestycji elektrowni wiatrowej w gminie Topólka oraz analizy jej najbliższego otoczenia (w promieniu 1 km) nie przewiduje się istotnego negatywnego wpływu na nietoperze.

Wyniki rocznego monitoringu wskazują, że teren planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowej „Orle” w gminie Topólka nie jest szczególnie cenny dla nietoperzy w skali kraju lub regionu. Charakteryzuje się brakiem elementów liniowych takich jak szpalery drzew czy zadrzewień, które potencjalnie mogą generować zwiększoną aktywność nietoperzy.

Teren planowanej inwestycji ma charakter przekształconych i użytkowanych rolniczo agrocenoz z intensywnymi uprawami rolnymi. Nie stwierdzono na nim siedlisk szczególnie cennych dla nietoperzy oraz kolonii rozrodczych czy miejsc hibernacji nietoperzy, które można

uznać za stanowiska tych gatunków. Niska aktywność nietoperzy w okresie wiosennym i jesiennym świadczy o braku wyraźnych tras migracyjnych nietoperzy przecinających planowaną lokalizację elektrowni wiatrowej.

Stwierdzono co najmniej 5 gatunków nietoperzy, wszystkie z nich są pospolite w kraju, ale objęte ochroną gatunkową. Nie stwierdzono gatunków o najwyższym statusie ochronnym tj. uwzględnionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W miejscu przyszłej lokalizacji elektrowni w ciągu całego sezonu stwierdzono tylko pojedyncze przeloty.

4. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Obszary chronione w ramach sieci Natura 2000 położone w promieniu do 25 km od planowanej inwestycji w gminie Topólka wraz z oceną wpływu na te obszary. Formy ochrony: SOOS – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk, OSOP – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (informacje przedstawione zostały w Załączniku nr 5 – Przedrealizacyjny raport ornitologiczny i chiroptologiczny).

Lp.	Nazwa ostoi	Forma ochrony	Kod	Najmniejsza odległość i kierunek	Powierzchnia (ha)
1.	SŁONE ŁĄKI W DOLINIE ZGŁOWIĄCZKI	SOOS	PLH040037	9 km na E	151,9
<i>Wartość przyrodnicza</i>		Do najbardziej wartościowych cech obszaru należy zaliczyć obecność słonych łąk. Mają one znaczenie w skali zarówno regionu, jak i kraju. Dominują śródlądowe słone łąki ze świbką morską i mlecznikiem nadmorskim (Triglochino-Glaucetum maritima). Większe powierzchnie w obniżeniach zajmuje halofilny szuwar z sitowcem nadmorskim (Scirpetum maritimi puccinellietosum). W partiach położonych nieco wyżej wykształciły się płaty subhalofilnych łąk z kostrzewą trzcinową i pięciornikiem gęsim (Potentillo-Festucetum arundinaceae). Razem podtypy te tworzą w gradiencie zasolenia i wilgotności unikalną mozaikę, o zróżnicowanej strukturze i składzie gatunkowym. Występowanie słonych łąk zwiększa różnorodność i heterogeniczność rolniczego krajobrazu Kujaw. W ich obrębie występuje grupa rzadkich halofilnych gatunków roślin, jak: łoboda oszczepowata, odm. solna Atriplex prostrata ssp. prostrata var., Salina mlecznik nadmorski Glaux maritima, mannica odstająca Puccinellia distans, muchotrzew solniskowy Spergularia salina, świbka morska Triglochin maritimum, koniczyna rozdęta Trifolium fragiferum, komonica wąskolistna Lotus tenuis, i inne.			
<i>Wartość chiropterologiczna</i>		Nie wymienione w SDF, brak publikowanych danych			
OCENA WPLYWU INWESTYCJI		Ze względu na inny niż nietoperze główny przedmiot ochrony, bezpieczną odległość oraz brak udokumentowanych jak i prawdopodobnych tras migracji nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na obszar Natura 2000 „Słone łąki w dolinie Zgłowiączki” w aspekcie ochrony nietoperzy. Ponadto w obszarze naturalnym przeważają siedliska higrofilne, łąkowe. Teren inwestycji z kolei to siedliska suche, położone w na terenach wysoczyzny z dala od doliny rzeki, teren piaszczysty.			
2.	JEZIORO GOPŁO	SOOS	PLH040007	17 km na W	13 459,4
<i>Wartość przyrodnicza</i>		W obszarze stwierdzono występowanie 19 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących w sumie 36% powierzchni. Obszar ma w skali Wielkopolski duże znaczenie dla zachowania zbiorowisk łąkowych wykształconych na pokładach wapna łąkowego. Duże połacie zajmują tu też łąki halofilne. Obszar jest ważny dla ochrony 5 gatunków z Załącznika II Dyrektywy (w sumie stwierdzono ich tu 7); utrzymują się bogate stanowiska lipiennika Loesela Liparis loeselii, staroduba łąkowego Angelica palustris, a także przetacznika wczesnego Veronica praecox - roślin zagrożonych w Polsce. W szuwarach nadgoplańskich występują jedne z bogatszych w Polsce stanowisk Scolochloa festucacea, wyznaczające jednocześnie południową granicę zasięgu. W ostoi stwierdzono pięć gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar jest ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E 41. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.			
<i>Wartość chiropterologiczna</i>		Stwierdzono występowanie na obszarze ostoi gacka brunatnego <i>Plecotus auritus</i> .			

OCENA WPLYWU INWESTYCJI		Ze względu na inny niż nietoperze główny przedmiot ochrony, bezpieczną odległość oraz brak udokumentowanych jak i prawdopodobnych tras migracji nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na obszar Natura 2000 „Jeziorno Gopło” w aspekcie ochrony nietoperzy. Ponadto w obszarze naturalnym przeważają siedliska higrofilne, dobrze uwilgotnione, typowe dla zbiorników wodnych. Teren inwestycji z kolei to siedliska suche, położone w na terenach wysoczyzny z dala od doliny rzeki, teren piaszczysty. Brak gatunków wspólnych dla obu obszarów, nie stwierdzono w trakcie monitoringu gacka brunatnego czy osobników z rodzaju gacek. Nie wykazano ponadto letnich kryjówek czy istotnych żerowisk.			
3.	OSTOJA NADGOPLAŃSKA	OSOP	PLB040004	17 km na E	9815,84
<i>Wartość przyrodnicza</i>		Ostoja Nadgoplańska jest jedną z głównych ostoi ptaków wodno-błotnych w środkowej części kraju, ważną w bezleśnym krajobrazie rolniczym na pograniczu Kujaw i Wielkopolski. Gniazduje tu ponad 70 gatunków związanych z obszarami wodnymi i błotnymi. Jest to jedna z najważniejszych ostoi lęgowych gęgawy <i>Anser anser</i> (196–215 par lęgowych, blisko 5% ogólnokrajowej populacji lęgowej) w Polsce. Stosunkowo znaczną liczebność osiągają również tutejsze populacje lęgowe bączka <i>Ixobrychus minutus</i> (8–15 par lęgowych, ponad 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej), perkoza dwuczubego <i>Podiceps cristatus</i> (117–125 par lęgowych), kormorana czarnego <i>Phalacrocorax carbo</i> (425–430 par lęgowych, ok. 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej), trzciniaka <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (410–440 par lęgowych, ponad 2% populacji krajowej) i wąsatki <i>Panurus biarmicus</i> (40–60 par lęgowych, ponad 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej). W okresie przelotów nad Gopłem zatrzymują się stada migrujących gęsi liczące do 18 tys. osobników, w tym gęsi białoczelnej <i>Anser albifrons</i> (do 12 500 osobników), gęsi zbożowej <i>Anser fabalis</i> (do 10 000 osobników) i gęgawy (do 7000 osobników). Ostoja Nadgoplańska jest także miejscem zimowania gęsi oraz terenem jesiennych zlotowisk żurawi gromadzących 1500–2500 osobników.			
<i>Wartość chiropterologiczna</i>		Nie wymienione w SDF, brak publikowanych danych			
OCENA WPLYWU INWESTYCJI		Ze względu na inny niż nietoperze główny przedmiot ochrony, bezpieczną odległość oraz brak udokumentowanych jak i prawdopodobnych tras migracji nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na obszar Natura 2000 „Ostoja Nadgoplańska” w aspekcie ochrony nietoperzy. Ponadto w obszarze naturalnym przeważają siedliska higrofilne, łąkowe i wodne. Teren inwestycji z kolei to siedliska suche, położone w na terenach wysoczyzny z dala od doliny rzek, teren piaszczysty.			
4.	DOLINA ŚRODKOWEJ WARTY	OSOP	PLB300002	25 km na S	57 104,4

<p><i>Wartość przyrodnicza</i></p>	<p>Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36. Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% krajowej populacji rybitwy białowącej (PCK), powyżej 2% krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obroźna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszyc, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dudek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1% populacji krajowej - przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstun (do 1500 osobników), żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (do powyżej 5000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników.</p>
<p><i>Wartość chiropterologiczna</i></p>	<p>Stwierdzono tu populację rozrodczą nocka dużego <i>Myotis myotis</i>.</p>
<p>OCENA WPŁYWU INWESTYCJI</p>	<p>Na powierzchni w gminie Topólka nie stwierdzono występowania nocka dużego, a w miejscach planowanych turbin stwierdzono niską aktywność wykazanych gatunków nietoperzy. Nie wykazano również letnich kryjówek ani istotnych żerowisk. Ponadto w obszarze naturowym przeważają siedliska łąkowe i zaroślowe. Teren inwestycji z kolei to obszary użytkowane rolniczo. Na podstawie dostępnej wiedzy można wykluczyć, iż planowana inwestycja będzie mieć negatywny wpływ na obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Warty”– Kepel i in. podaje graniczną odległość od obszaru „naturowego” na którym występuje nocek duży wynoszącą 20 km.</p>

4.1. Położenie fizyczno-geograficzne.

Gmina Topólka położona jest w południowej części województwa kujawsko – pomorskiego. Bezpośrednio graniczy z gminą Osiećciny, Lubraniec, Izbica Kujawska, Piotrków Kujawski i Bytoń oraz gminami położonymi w województwie wielkopolskim: Wierzbinek i Babiak.

4.2. Geomorfologia.

Na terenie gminy Topólka przeważa krajobraz młodoglacjalny, który jest tworzony przez bogactwo form oraz znaczne deniwelacje terenu. Rzeźba terenu została głównie ukształtowana przez działalność lądolodu, wód polodowcowych i postglacjalnych procesów rzeźbotwórczych. W części południowej oraz północno-wschodniej gminy przeważa występowanie moreny dennej

płaskiej i falistej. Głównym elementem orograficznym jest rynna Jeziora Głuszyńskiego. W pobliżu rynny występują pagórki morenowe. Ważnym elementem krajobrazu gminy jest dolina Zgłowiączki, której szerokość wynosi od 70 do 250 m. Na terenie gminy, w jej południowej części, występuje płat sandrowy zbudowany z piasków i żwirów oraz równiny torfowe.

4.3. Budowa geologiczna i hydrogeologiczna.

Teren inwestycji zlokalizowany jest na obszarze JCWP 47, w którym wyróżnia się wodonośne piętra użytkowe w utworach jury, kredy, paleogenu-neogenu oraz czwartorzędu. Obszar JCWP 47 liczy 2 774,62 km².

Warunki hydrogeologiczne na poziomie czwartorzędu są zróżnicowane ze względu na nieciągłość poziomów wodonośnych i rozdzielających je warstw nieprzepuszczalnych wraz z różnorodnością ich miąższości. W poziomach wodonośnych czwartorzędowych wody podziemne tworzą więź hydrauliczną, która tworzy układ hydrostrukturalny o dużej różnorodności warunków hydrogeologicznych oraz złożony system krążenia wód. Głównym zasilaniem danych wód jest infiltracja wód od powierzchni terenu. Odływ wód podziemnych skierowany jest z zachodu w kierunku wschodnim, ku dolinie Wisły. Mniejsze ciekę np. Zgłowiączka są lokalnymi bazami drenażu.

W utwory paleogeńsko-neogeńskich charakteryzują się zmienną litologią oraz zróżnicowaniem lateralnym i pionowym. Utwory wodonośne w danym poziomie związane są z mioceniem, rzadziej z oligoceniem oraz plioceniem. W utworach wodonośnych zwykle spotykane są piaski poprzedzielane przez osady formacji brunatno węglowej. Miąższość pięt waha się od 10 do 20 m. Zwierciadło wód podziemnych jest subartezyjskie i zasilane jest przez przesączanie z zaległych osadów oraz dopływ lateralny z południa i zachodu. Wody przepływają w stronę Wisły, która to jest bazą drenażu opisywanego piętra.

W utworach kredowych główny poziom użytkowy związany jest z utworami węglanowymi kredy górnej. Spotyka się je na zróżnicowanych głębokościach. Przez obecność szczelin i pęknięć w skałach węglanowych wodonośne piętra kredowe posiadają zmienne parametry hydrogeologiczne. Zasilanie zachodzi podczas przesiąkania wód z utworów

czwartorzędowych oraz paleogeńsko-neogeńskich. Ogólny spływ wód odbywa się w kierunku północno-wschodnim w części środkowej i wschodnim w części południowej do Wisły.

W utworach jurajskich poziom użytkowy związany jest ze stropowymi, spękanymi partiami węglanowych skał malmu, które występują na głębokości ok. 15-90 m. Piętro to zasilane jest z wyżej usytuowanych poziomów wodonośnych i ma charakter subartezyjski. Pod względem hydrogeologicznym piętro jurajskie jest słabo przebadane.

4.4. Gleby.

Około połowa ogólnej powierzchni użytków rolnych gminy stanowią gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej II-IIIb. Zajmują one powierzchnię 3189 ha. Na terenie 3028 ha występują gleby o klasie bonitacyjnej IVa-IVb. Bardzo dobre i dobre gleby zajmują aż 78% powierzchni użytków rolnych. Sołectwami, w których ponad 60% użytków rolnych stanowią gleby klasy bonitacyjnej IIIa-IIIb, są Czamanin, Wola Jurkowa oraz Galonki. Na terenie gminy notuje się także występowanie gleb bagiennych tzw. hydromorfologicznych.

4.5. Wody powierzchniowe i podziemne.

Stosunki wodne na terenie gminy reguluje system tzw. węzłów hydrologicznych, do którego przede wszystkim należy zaliczyć:

- kompleks Jeziora Głuszyńskiego,
- kompleks jezior Chalińskich,
- kompleks bagienny Świerczyn,
- kompleks jeziora Kamieniec,
- kompleks torfowo – bagienny doliny Zgłowiączka,
- kompleks bagienny Torzewo – Sadłużek,
- kompleks łąkowo – bagienny Łąka Imielewska.

Największe znaczenie ma kompleks Jeziora Głuszyńskiego, który jest obszarem źródłowym rzeki Zgłowiączki oraz Kanału Bachorze. Ważnymi elementami danego węzła są także małe zbiorniki wodne i podmokłości, których oddziaływanie ma charakter lokalny, a pełnią taką samą rolę jak obszary węzłowe.

Wody podziemne związane są z utworami wodonośnymi piętra czwartorzędowego. Stanowią one główne zaopatrzenie w wodę ludność gminy. Natomiast wody trzeciorzędowe i kredowe mają znaczenie marginalne. Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych wynoszą 171 340 m³/h.

Na południowym obszarze gminy występuje podczwartorzędowy zbiornik wód podziemnych – kredowy zbiornik Turek-Konin-Koło nr 151, który nie jest ujmowany studniami. Ze względu na aspekty geologiczne obszar ten wymaga wysokiej ochrony OWO.

4.6. Klimat.

Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu i występowanie dużych powierzchni wodnych wyróżnia się 3 typy topoklimatu gminy. Pierwszy występuje na terenach związanych z moreną denną płaską oraz falistą. Charakteryzuje się on równomiernym nasłonecznieniem, zwiększoną wietrznością i mniejszą wilgotnością. Drugi typ klimatu charakteryzuje się zróżnicowanym termikiem podłoża oraz większą wilgotnością podłoża i związany jest z rynnami subglacjalnymi. Ostatni typ klimatu, który występuje wraz z dużymi kompleksami leśnymi, charakteryzuje się mniejszą amplitudą temperatury, większą wilgotnością i znacznym udziałem ciszy.

4.7. Przedstawienie usytuowania zamierzenia względem jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz zidentyfikowanie celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać, zgodnie z art. 38d i ew. 38f ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012, poz.145), w kontekście art. 81 ust. 3 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 z późn. zm.).

Usytuowanie przedsięwzięcia względem jednolitych części wód zostało przedstawione w Załączniku nr 4.

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

Na podstawie art. 3 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 ze zm.) przez „zabytek” rozumie się nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową.

Zgodnie z ustawą „otoczeniem” jest teren wokół lub przy zabytku wyznaczony w decyzji o wpisie tego terenu do rejestru zabytków w celu ochrony wartości widokowych zabytku oraz jego ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Zgodnie z art. 7 ustawy formami ochrony zabytków są:

- wpis do rejestru zabytków;
- uznanie za pomnik historii;
- utworzenie parku kulturowego;
- ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na podstawie art. 8 – rejestr zabytków dla zabytków znajdujących się na terenie województwa prowadzi wojewódzki konserwator zabytków.

Wg wykazu obiektów nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków sporządzonego przez Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, na terenie miejscowości Orle brak jest zabytków.

W sąsiedztwie oraz bezpośrednim zasięgu oddziaływania inwestycji nie ma zlokalizowanych zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, dlatego planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla zabytków zlokalizowanych na terenie gminy.

6. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.

Zaniechanie realizacji inwestycji, polegającej na demontażu dwóch istniejących elektrowni wiatrowych oraz budowie elektrowni wiatrowej wraz

z niezbędną infrastrukturą, spowoduje utrzymanie obecnego stanu zagospodarowania przedmiotowej działki wykorzystanej na cele rolnicze oraz przez 2 turbiny wiatrowe, które w wyniku eksploatacyjnym uległy znacznemu zużyciu poprzez pogorszenie w zakresie m.in. emisji dźwięku.

Z uwagi na fakt, iż elektrownie wiatrowe stanowią jedną z najbardziej przyjaznych technologii wytwarzania energii elektrycznej, realizacja inwestycji w sposób pośredni pozwoliłaby na m.in. ograniczenie emisji dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów, a także uniknięcie powstawania odpadów stałych i gazowych, odorów i ścieków, a ponadto zapobiegłaby zanieczyszczeniu gleby i degradacji terenu, które towarzyszą produkcji energii przez źródła konwencjonalne.

7. Opis analizowanych wariantów, w tym:

7.1. Wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

Wariantem proponowanym przez wnioskodawcę jest wariant będący przedmiotem niniejszego raportu, polegający na demontażu dwóch istniejących elektrowni wiatrowych o mocy do 300 kW oraz budowie wolnostojącej elektrowni wiatrowej o mocy 1000 kW wraz z niezbędną infrastrukturą.

Realizacja każdej inwestycji jest ingerencją w dotychczasowy stan środowiska, jednak wietrzność przedmiotowego obszaru jest atutem zachęcającym do wykorzystania tego rodzaju odnawialnego źródła energii. Ponadto: w miejscu planowanej turbiny wiatrowej istnieją 2 turbiny wiatrowe o mocy 300 kW, które w wyniku eksploatacji zużyły się. Związku z powyższym posadowieni turbin wiatrowych w przedmiotowej lokalizacji nie będzie miało znaczącego wpływu na krajobraz.

Dzięki zastosowaniu elektrowni wiatrowych do wytwarzania energii elektrycznej dochodzi m.in. do redukcja emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, a przez to przeciwdziałanie dalszym zmianom klimatu; poprawy jakości powietrza – uniknięcie emisji SO₂, NO_x i pyłów do atmosfery; braku powstawania odpadów, odorów czy ścieków, braku zanieczyszczenia wód i gleby, braku degradacji terenu i strat w obiegu wody, które mają miejsce przy produkcji energii w konwencjonalnych elektrowniach i elektrociepłowniach.

Przy obecnym poziomie wiedzy i możliwości technicznych proponowany wariant realizacji inwestycji nie powinien stanowić zagrożenia dla środowiska.

Realizacja przedmiotowej inwestycji zaplanowana została w taki sposób, aby lokalizacja elektrowni znajdowała się w jak największej odległości od najbliższej zabudowy chronionej akustycznie.

Szczegółowa analiza terenu przewidzianego pod realizację inwestycji oraz jego sąsiedztwa, w tym lokalizacji najbliższej zabudowy akustycznie chronionej, nie pozwoliła na inne niż przedstawione rozmieszczenie elektrowni względem poszczególnych elementów. W związku z powyższym nie brano pod uwagę innego, niż przewidziany do realizacji wariantu lokalizacyjnego przedsięwzięcia.

7.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru.

Przyjmuje się, że wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, z uwagi na pośredni pozytywny wpływ na środowisko naturalne – m.in. ograniczenie emisji CO₂, SO₂, NO_x i pyłów, brak odpadów, odorów i ścieków, brak zanieczyszczenia gleby i degradacji terenu, związanej z produkcją energii ze źródeł konwencjonalnych, jest proponowany wariant realizacji inwestycji, będący przedmiotem niniejszego Raportu, który związany jest demontażem dwóch istniejących elektrowni wiatrowych o mocy do 300 kW oraz budową elektrowni wiatrowej o mocy do 1000 kW wraz z niezbędną infrastrukturą.

Wybór wariantu realizacji inwestycji przeprowadzono w oparciu o współczesną wiedzę, biorąc pod uwagę najnowsze rozwiązania techniczne i technologiczne, a także minimalizację wpływu inwestycji na stan środowiska naturalnego (wymogi ochrony środowiska).

Zalety wynikające z realizacji zamierzeń związane z elektrowniami wiatrowymi:

- przyczynianie się w znaczący sposób do poprawy czystości powietrza, a tym samym poprawy jakości klimatu, stanowiąc w ten sposób jedno z głównych narzędzi realizacji postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 r. i Protokołu z Kioto,
- przyczynianie się w znaczący sposób do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego 3x20, zakładającego do roku 2020: wzrost do 20% udziału energetyki

odnawialnej w całkowitym bilansie energii, ograniczenie emisję CO₂ o 20% oraz zmniejszenie o 20% zużycia energii pierwotnej,

- przyczynianie się w znaczący sposób do osiągnięcia celów Konwencji o różnorodności biologicznej z 1992 r. właśnie dzięki temu, że wpływa na poprawę jakości powietrza, ograniczanie degradacji siedlisk i ograniczanie zmian klimatycznych,
- energetyka wiatrowa to technologią bezemisyjną – brak emisji gazów cieplarnianych tj. dwutlenku węgla, tlenków siarki czy tlenków azotu, brak emisji pyłów,
- przy wytwarzaniu energii z wiatru brak jest odpadów stałych i gazowych, nie występuje degradacja i zanieczyszczanie gleby, brak degradacji terenu oraz strat w obiegu wody,
- wiatr stanowi niewyczerpalne, odnawialne źródło energii, przez co jego wykorzystanie pozwala na ograniczane zużywania zasobów paliw kopalnych,
- technologia pozbawiona jest ryzyka zastosowania (np. awarii reaktora, z jakim związane jest wykorzystanie energetyki atomowej),
- wykorzystanie wiatru nie powoduje spadku poziomu wód podziemnych, które towarzyszy wydobyciu surowców kopalnych (węgla),
- wykorzystanie wiatru nie wymaga dużych powierzchni, elektrownie wiatrowe na lądzie mogą współistnieć z rolniczym wykorzystaniem gruntu, zajmując jedynie niewielką powierzchnię pod fundamenty urządzeń i drogi serwisowe,
- wykorzystanie technologii produkcji energii z wiatru powoduje najmniejszy wpływ na ekosystemy spośród znanych technologii,
- przyczynia się w znaczący sposób do realizacji postanowień nowej dyrektywy 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, oraz korzyści społeczno - gospodarczych:
- niskie koszty eksploatacyjne pozyskiwania energii wiatru,
- brak kosztów paliwa (źródło pozbawione ryzyka wahań cen paliw, pozwalające na wyeliminowanie wpływu wahań cen paliw na gospodarkę),
- rozwój nowych sektorów gospodarki i co za tym idzie generowanie przychodów dla państwa, samorządów lokalnych i przedsiębiorstw; wpływ na rozwój i aktywizację regionów, w tym morskich,

- rozwój energetyki wiatrowej niesie również korzyści dla budżetu państwa – są to dochody z tytułu redukcji emisji dwutlenku węgla do atmosfery w ramach mechanizmów handlu emisjami,
- kreowanie wzrostu gospodarczego,
- rozwój nowych technologii i innowacji,
- dywersyfikacja źródeł energii i zmniejszenie uzależnienia od importu energii, w szczególności od importu surowców, a przez to wzrost bezpieczeństwa energetycznego,
- zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem cen energii wytwarzanej przez konwencjonalne źródła,
- rozwój infrastruktury przesyłowej,
- rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej,
- zmniejszenie kosztów i strat przesyłu poprzez przybliżenie wytwórcy do odbiorcy,
- elektrownie wiatrowe zajmują niewiele miejsca i mogą współistnieć z innymi rodzajami aktywności takimi jak rolnictwo czy ogrodnictwo,
- możliwość szybkiej instalacji dużych mocy wytwórczych,
- wpływ na zrównoważony rozwój,

Skala potencjalnego negatywnego oddziaływania farm wiatrowych na populacje ptaków jest zależna od wielu czynników, w tym zwłaszcza od zastosowanego typu turbin (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiąganą prędkość liniową wierzchołków śmigieł), liczby zainstalowanych siłowni, lokalizacji turbin, a także od występowania w sąsiedztwie innych farm wiatrowych (tzw. efekt oddziaływania skumulowanego).

Opierając się o wyniki przeprowadzonego rocznego monitoringu awifaunistycznego i chiropterologicznego, stwierdzono, że Wyniki rocznego monitoringu wskazują, że teren planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowej „Orle” w gminie Topólka nie jest szczególnie cenny dla nietoperzy w skali kraju lub regionu. Charakteryzuje się brakiem elementów liniowych takich jak szpalery drzew czy zadrzewień, które potencjalnie mogą generować zwiększoną aktywność nietoperzy.

Teren planowanej inwestycji ma charakter przekształconych i użytkowanych rolniczo agrocenoz z intensywnymi uprawami rolnymi. Nie stwierdzono na nim siedlisk szczególnie

cennych dla nietoperzy oraz kolonii rozrodczych czy miejsc hibernacji nietoperzy, które można uznać za stanowiska tych gatunków. Niska aktywność nietoperzy w okresie wiosennym i jesiennym świadczy o braku wyraźnych tras migracyjnych nietoperzy przecinających planowaną lokalizację elektrowni wiatrowej.

Stwierdzono co najmniej 5 gatunków nietoperzy, wszystkie z nich są pospolite w kraju, ale objęte ochroną gatunkową. Nie stwierdzono gatunków o najwyższym statusie ochronnym tj. uwzględnionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W miejscu przyszłej lokalizacji elektrowni w ciągu całego sezonu stwierdzono tylko pojedyncze przeloty.

Średni indeks aktywności dla wszystkich przeprowadzonych kontroli i dla wszystkich gatunków nietoperzy wyniósł 1,52 jednostki aktywności/h co świadczy o niskiej aktywności nietoperzy na tym obszarze.

W trakcie badań w sezonie 2012/2013 na terenie planowanej inwestycji i w okolicy stwierdzono 92 gatunki ptaków, z czego 78 zanotowano na regularnych liczeniach wzdłuż trasy transektu i na punktach stacjonarnych. Pozostałe gatunki stwierdzono podczas dodatkowych kontroli w strefie buforowej inwestycji (tj. na obszarze ok. 2 km wokół planowanej turbiny wiatrowej), notowano wyłącznie gatunki średnioliczne i nieliczne, natomiast na zbiornikach wodno-błotne.

Na podstawie wyników rocznego monitoringu ornitologicznego oraz dokonanej analizy nie stwierdza się negatywnego oddziaływania przyszłej elektrowni wiatrowej na awifaunę i dopuszcza realizację inwestycji na tym terenie. Tym niemniej konieczne jest zastosowanie środków minimalizujących ryzyko takiego oddziaływania, zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji turbin oraz przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego ciągu 5 lat od oddania farmy do eksploatacji - przede wszystkim w celu stwierdzenia faktycznego poziomu śmiertelności ptaków.

Realizowane przedsięwzięcie oparte jest na współczesnych technologiach uwzględniających wymogi ochrony środowiska. Proponowane rozwiązania techniczne i technologiczne przedmiotowej inwestycji (rozwiązania w zakresie realizacji robót realizacyjnych – stosowanie nowoczesnych maszyn i urządzeń, zastosowanie wysokogatunkowych materiałów budowlanych nie oddziałujących na środowisko gruntowo-wodne, prowadzenie robót w sposób zapewniający jak najmniejszą ingerencję w środowisko np.

podczas prowadzenia robót ziemnych czy magazynowania odpadów) zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych na obszarze kraju i za granicą, nie powinny, zatem stanowić zagrożenia dla gleby, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i gruntowych.

8. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne, projektowanego przedsięwzięcia, pozwalają na stwierdzenie, że wariant wybrany przez Inwestora – przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego Raportu, nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko, a przede wszystkim na awifaunę obszaru.

Eksploatacja planowanej inwestycji nie jest związana z emisją gazów i pyłów do powietrza.

W związku z eksploatacją projektowanej inwestycji nie przewiduje się pobierania wody i odprowadzania ścieków.

Eksploatacja turbiny wiatrowej będzie źródłem emisji odpadów powstałych w wyniku okresowej wymianie olejów: mineralnych z układu hydraulicznego (kod odpadu 13 01 10), układu przekładniowego (13 02 05) wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w **sprawie katalogu odpadów**. (Dz. U. z dnia 8 października 2001 r.).

Czynności wymiany dokonywał będzie wyspecjalizowany podmiot, który zgodnie z treścią art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach jest wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług konserwacji, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Na podmiocie tym ciążyć właściwe przetwarzanie odpadu na podstawie stosownego zezwolenia w tym zakresie. Zużyty olej zgromadzony będzie selektywnie w metalowych beczkach odpowiednio oznakowanych i przewieziony do odzysku R9 polegającym na recyklingu – rafinacji przez uprawniony podmiot.

W związku z czynnościami polegającą wymianę przepracowanego oleju w ramach eksploatacji przedsięwzięcia, powstaną także niewielkie ilości odpadów sorbentów, materiałów filtracyjnych, tkanin do wycierania ubrań ochronnych z grupy 15 02. Wszystkie wymienione

przechowywane będą oddzielnie w oznakowanych pojemnikach zabezpieczających przed emisją niebezpiecznych dla środowiska substancji.

Przyjęte rozwiązania technologiczne i organizacyjne, zgodne z zasadami ochrony środowiska postępowanie z odpadami poprzez selektywne magazynowanie oraz przekazywanie odpadów na podstawie wymaganych dokumentów wyspecjalizowanym podmiotom, zabezpieczy przed możliwością dopływu ewentualnych zanieczyszczeń z planowanej działalności.

Do głównych założeń mających za zadanie minimalizację wpływu na środowisko należą:

- projektowanie działań i czynności zakładających minimalizację i zapobieganie wytwarzania odpadów
- selektywne gromadzenie wytworzonych odpadów w szczelnych pojemnikach, kontenerach i innego rodzaju odpowiednich opakowaniach uwzględniające właściwości fizyko – chemiczne odpadów,
- magazynowanie wytworzonych odpadów w wyznaczonych miejscach,
- przekazywanie odpadów wyspecjalizowanym podmiotom do przetwarzania: odzysku lub bądź unieszkodliwiania,
- prowadzenie ewidencji wytworzonych odpadów.

W celu ochrony środowiska i najbliższego otoczenia przed nadmiernym hałasem, elektrownię wiatrową umiejscowiono w takiej odległości, aby maksymalny poziom hałasu dla zabudowy chronionej nie przekraczał dopuszczalnych wartości ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.), a urządzenia mechaniczne elektrowni, które podczas funkcjonowania będą źródłem hałasu (m.in. wirnik, przekładnia), winny być izolowane akustycznie.

Przyjęte założenia realizacji inwestycji nie wpłyną znacząco negatywnie na zmniejszenie różnorodności gatunkowej i liczebności lokalnych populacji ptaków oraz awifauny obszarów chronionych zlokalizowanych na terenie gminy.

8.1. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii. O zaliczeniu zakładu do tej grupy rozstrzyga rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. 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 (Dz. U. Nr 58, poz. 535 ze zm.). W świetle zapisów tego rozporządzenia, przedmiotowej elektrowni wiatrowej nie zalicza się do ww. zakładów.

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), art. 3 pkt 23, przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z art. 3 pkt 24 powyższej ustawy, przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Ewentualna awaria projektowanej elektrowni wiatrowej nie będzie stwarzać żadnego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Awarią może być zatrzymanie turbiny, które nie spowoduje powstania zagrożenia dla żadnego z jego elementów. Ponadto elektrownia wiatrowa wyposażona będzie w instalację odgromową oraz system zatrzymujący turbinę w przypadku wystąpienia wiatru o prędkości powyżej 25 m/s.

8.2. Oddziaływanie transgraniczne.

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia oddziaływanie transgraniczne nie będzie mieć miejsca.

8.3. 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.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje żadnych zagrożeń dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie nad zabytkami, znajdujących się na terenie gminy Topólka. W obrębie lokalizacji inwestycji nie znajdują się stanowiska archeologiczne.

9. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, faunę, glebę, wodę, klimat, powietrze, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami.

9.1. Faza realizacji.

9.1.1. Oddziaływanie na ludzi.

Negatywne oddziaływanie fazy realizacji (hałas, pylenie) na zdrowie pracowników oraz mieszkańców pobliskich zabudowań mieszkalnych, należy ograniczyć do minimum poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP oraz przez odpowiednią organizację robót.

Miejsca prowadzenia prac powinny być oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Okresowa uciążliwość związana z charakterem robót realizacyjnych, powinna być zredukowana przez właściwą organizację pracy i prowadzenie robót wyłącznie w porze dziennej.

9.1.2. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny i krajobraz.

Faza realizacji przedsięwzięcia nie będzie miała żadnego wpływu na świat roślinny i zwierzęcy w otoczeniu analizowanego terenu.

Natomiast na terenie inwestycji wpływ ograniczy się do obszaru, na którym będą prowadzone roboty realizacyjne. Teren pod lokalizację inwestycji stanowią grunty orne, na których do tej pory prowadzona była działalność rolnicza oraz zlokalizowane są 2 turbiny wiatrowe o mocy 300 kW, które zostaną zgodnie z niniejszym Raportem zdemontowane. Straty roślinne na terenie działki będą nieznaczne. Z uwagi na typowo rolniczy krajobraz przedmiotowego obszaru, na którym nie potwierdzono występowania chronionych gatunków

roślin lub cennych siedlisk przyrodniczych, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji na rośliny i zwierzęta. Oddziaływanie na faunę w fazie realizacji inwestycji stanowić będzie krótkotrwałą barierę dla zwierząt polnych i ptaków bytujących w pobliżu lub przemieszczających się w rejonie. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż po realizacji inwestycji teren wokół elektrowni w dalszym ciągu wykorzystywany będzie rolniczo. Ponadto należy zaznaczyć, iż planowana turbina wiatrowa będzie zastępowała 2 dotychczas eksploatowane turbiny wiatrowe o mocy 300 kW.

Realizacja inwestycji nie będzie wymagała przeprowadzenia wycinki zieleni.

W trakcie realizacji inwestycji, w związku z eksploatacją sprzętu budowlanego oraz pojazdów samochodowych (emisja hałasu, spalin, drgania i wibracje gruntu) fauna polna przemieści się okresowo na dalsze tereny, gdzie oddziaływanie w tej fazie będzie znikome.

Krótkotrwałym oddziaływaniem na krajobraz w fazie realizacji, będzie widok zaplecza prac realizacyjnych (maszyny, kontenery socjalne), znaki ostrzegawcze oraz nasypów, powstałych w wyniku robót ziemnych. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia oddziaływanie to ustąpi.

Prawidłowo prowadzone, zgodnie z obowiązującymi przepisami, prace realizacyjne nie będą mieć wpływu na świat roślinny i zwierzęcy.

W przypadku wystąpienia możliwości negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, w pierwszej kolejności należy zaproponować środki minimalizujące, które powinny wykluczać negatywne oddziaływanie na awifaunę.

Środkami minimalizującymi negatywny wpływ przedsięwzięć na awifaunę, może być m.in. prowadzenie prac poza okresem lęgowym, zimowania i przelotu ptaków w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Poza tym w trakcie realizacji inwestycji należy dobrać najmniej szkodliwy sprzęt, materiały czy technikę budowlaną.

9.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz powierzchnię ziemi.

W czasie realizacji przedsięwzięcia nastąpi krótkotrwałe oddziaływanie na powierzchnię ziemi związane z wykonaniem wykopów pod fundamenty, osadzeniem elementów konstrukcji oraz wykonaniem niezbędnej infrastruktury.

Wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi. Dane oddziaływanie będzie trwać do czasu zakończenia fazy realizacji i ograniczy się do terenu, na którym będą prowadzone roboty budowlane.

Z uwagi na fakt, iż realizacja inwestycji wiązała się będzie z koniecznością przeprowadzenia prac realizacyjnych – budowlanych, prace te powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością.

Pojazdy i sprzęt wykorzystany podczas realizacji inwestycji powinny być sprawne technicznie (bez wycieków oleju).

Na terenie inwestycji nie będą przeprowadzane naprawy wynikające z awarii sprzętu oraz uzupełnianie paliwa. Prace te wykonywane będą w miejscach specjalnie do tego wyznaczonych poza terenem inwestycji, które będą zabezpieczone przed przedostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowego (na utwardzonym, szczelnym podłożu). Ponadto w fazie tej należy rygorystycznie przestrzegać technik poboru paliwa dla sprzętu napędzanego olejem silnikowym (np. dźwigi, koparki), które powinno odbywać się przy zastosowaniu odpowiedniej hermetyzacji pod nadzorem operatora tego sprzętu.

W przypadku wystąpienia ewentualnych awaryjnych wycieków na terenie inwestycji należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii. Miejsce wycieku zostanie niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez zastosowanie sorbentów, a następnie wezwane zostaną odpowiednie służby do usunięcia skutków awarii.

W przypadku wystąpienia ewentualnej awarii, której skutkiem byłoby zanieczyszczenie gleby lub gruntu, zgodne z art. 11 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493 ze zm.), konieczne będzie zgłoszenie tego faktu odpowiednim organom.

Zgodnie z art. 3 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21) wytwórcami odpadów powstających w wyniku realizacji inwestycji będą firmy podejmujące się prac realizacyjnych, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Firmy te będą odpowiedzialne za gospodarowanie wytworzonymi odpadami. Powinny być one zagospodarowane zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Zagospodarowanie gruntu uwzględniać będzie konieczność zachowania wymaganych standardów jakości gruntu, wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Prawidłowo prowadzone prace nie będą miały negatywnego wpływu na stan wód podziemnych, powierzchniowych i powierzchni gleby.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) art. 3 ust.1 pkt 32 a, przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spęływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Prace budowlane nie spowodują ruchów masowych ziemi.

9.1.4. Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia, uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami realizacyjnymi – budowlanymi. Poziom hałasu w czasie prac budowlanych nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia. Nie podlega, zatem ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska i w związku z powyższym nie przewiduje się rozwiązań chroniących przed oddziaływaniem akustycznym na etapie realizacji inwestycji.

Źródłem niezorganizowanego zanieczyszczenia powietrza będzie:

- ruch pojazdów wywozących elementy po demontażu dwóch elektrowni wiatrowych oraz dowożących materiały budowlane, części składowe elektrowni wiatrowej oraz pracowników,
- roboty budowlano-montażowe.

Faza realizacji jest jednak przejściowa i pogorszenie warunków aerosanitarnych wokół analizowanego terenu będzie miało miejsce tylko przez krótki okres czasu.

Z uwagi na zróżnicowaną w czasie ilość zużywanych materiałów budowlanych, w/w źródła powinny mieć niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza. Powstające ilości pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych (spaliny silnikowe), powinny ograniczyć się swoim oddziaływaniem do terenu budowy.

Stosowane przy tego rodzaju pracach maszyny i urządzenia charakteryzują się wysoką uciążliwością akustyczną. Dlatego należy wykluczyć pracę tego rodzaju sprzętu w porze nocnej. Ponadto wszystkie pojazdy i maszyny powinny spełniać wymagania normowe i ustawowe w zakresie ochrony przed hałasem.

Emisja hałasu i pylenie związane z fazą realizacji przedsięwzięcia będzie miało charakter krótkotrwały i nie wpłynie znacząco na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.

Wszystkie prace realizacyjne prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej (tj. 6:00-22:00).

9.1.5. Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki.

Na obszarze inwestycji oraz w jej sąsiedztwie, nie występują zabytki i dobra materialne, tak więc nie przewiduje się żadnego oddziaływania fazy realizacji inwestycji na w/w obiekty.

9.2. Faza normalnej eksploatacji.

9.2.1. Oddziaływanie na ludzi.

Wpływ inwestycji na zdrowie ludzi należy rozpatrywać jako:

- wpływ na zdrowie mieszkańców sąsiednich zabudowań,
- wpływ na zdrowie pracowników firm dokonujących konserwacji i przeglądów.

Projektowane przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane w miejscu istniejącej elektrowni wiatrowej. Pomijając stopę fundamentową powierzchnia działki nr ew. 197/1 wykorzystywana jest i będzie do celów rolniczych. Tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane są zgodnie z zapisami w sprawie identyfikacji terenów chronionych akustycznie (pismo Wójta Gminy z dnia 25 lipca 2013, znak: RgiP-V.6220.7.2012/2013) – załącznik nr 3

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na mieszkańców tych zabudowań, w zakresie hałasu.

Projektowana elektrownia wiatrowa, z wyjątkiem wykonywania okresowych przeglądów i konserwacji, nie będzie wymagać obsługi człowieka.

9.2.2. Efekt migotania cienia.

Obracające się łopaty wirnika turbiny wiatrowej rzucają na otaczający je teren cień, przez co powoduje tzw. efekt migotania cieni. Z efektem tym mamy do czynienia głównie w krótkich okresach dnia, w godzinach porannych i popołudniowych, gdy nisko położone na niebie słońce świeci zza turbiny, a cienie rzucane przez łopaty wirnika są mocno wydłużone. Jest on szczególnie zauważalny w okresie zimowym, kiedy to kąt padania promieni słonecznych jest stosunkowo mały.

Zgodnie z opiniami naukowców, migotanie cieni o częstotliwości powyżej 2,5 Hz (efekt stroboskopowy) może być dla człowieka uciążliwe. Jednak maksymalne częstotliwości migotania wywołanego przez współczesne turbiny wiatrowe nie przekraczają 1 Hz, czyli znajdują się dużo poniżej progowej wartości 2,5 Hz i nie powinny być odbierane jako szkodliwe.

Intensywność zjawiska migotania cieni, a w tym samym jego odbiór przez człowieka, uzależnione są od kilku czynników – od wysokości wieży i średnicy wirnika, odległości „obserwatora” od farmy wiatrowej, pory roku i zachmurzenia, obecności drzew i budynków pomiędzy turbiną wiatrową a „obserwatorem”, orientacji okien w budynkach znajdujących się w strefie migotania cieni i oświetlenia w pomieszczeniu.

Efekt wywoływany jest przez cień migotający z dużą częstotliwością i jest odczuwalny w promieniu 300 – 500 m w zależności od położenia geograficznego i odległości lokalizacji elektrowni wiatrowych do punktu obserwacji.

Turbina rzuca cień tuż pod elektrownią, z czego wynika, że najbardziej narażone tereny na efekt migotania cienia to tereny znajdujące bezpośrednio pod wieżą. Do zabudowań może dojść jedynie tzw. półcień, który jest rozmyty i jaśniejszy od cienia. Staje się niewidzialny, więc praktycznie nie zauważalny na obszarze zabudowań. Zakładając, że dla wrażliwych osób pół cień może być zjawiskiem męczącym, należy pamiętać, że jego występowanie nie trwa dłużej niż kilkanaście minut w dni pogodna i w ogóle nie występuje w pochmurne dni.

Cień w praktyce nie dochodzi więc do zabudowań, natomiast żeby półcień znalazł się we zasięgu terenów zabudowanych, muszą być spełnione następujące warunki:

- śmigła muszą się wtedy poruszać,
- budynki muszą stać bliżej niż 300 – 500 m,
- musi być bardzo pogodny, bezchmurny dzień,

- budynki muszą stać na zachód lub na wschód od elektrowni (gdyż tylko przy wschodzie i zachodzie dnia, może tam dotrzeć cień).

Są to niezwykle rzadkie przypadki, a nawet wtedy, ich uciążliwość jest znikoma, przede wszystkim z uwagi na fakt, że jest krótkotrwała.

9.2.3. Efekt rzucania lodem.

W pewnych warunkach pogodowych na łopatach turbin wiatrowych może formować się lód. Turbiny wiatrowe przewidziane do instalacji w miejscach, gdzie lód może się formować, są tak zaprojektowane, aby w przypadku znaczącego oblodzenia łopat wyłączały się. Środkami zapobiegającymi podczas oblodzenia mogą być czujniki lodu i czujniki drgań, które mogą spowodować zatrzymanie turbiny, na przykład jeżeli powstające oblodzenie powoduje brak wyważenia wirnika i wynikające z tego wyczuwalne drgania konstrukcji.

Nie bez znaczenia jest również fakt, iż łopaty wykonywane są głównie z materiałów, które są dobrymi izolatorami termicznymi, a łopaty poddawane są preparacji, która przyczynia się do obniżenia przyczepności cząstek lodu.

Lód nabudowuje się na łopatach podczas ich postoju. W takiej sytuacji może dojść do zsuwania się lodu z łopat wirnika. Podczas silnego wiatru powstały lód może zostać odrzucony od turbiny na znaczną odległość. Do obsunięcia się lodu może dojść w sytuacji uruchomienia łopat turbiny. Trudno jest jednoznacznie określić ile wynosi maksymalna prawdopodobna odległość, na jaką kawałek lodu może być odrzucony od turbiny przypadku gdy lód odrywa się od nieruchomej turbiny podczas bardzo silnego wiatru oraz gdy lód nagle oderwany od łopaty podczas obracania się wirnika z normalną prędkością.

Lód stanowi zagrożenie fizyczne, które zależne jest od masy grudy lodowej, jej prędkości i kąta rzucania może wywołać różne niebezpieczne skutki dla ludzi: strach, niespodziane otarcia, uszkodzenia organów, wstrząs lub nawet śmierć. Oczywisty jest fakt, iż zagrożenie to ograniczone jest do okresu, gdy następuje oblodzenie oraz bezpośredniego otoczenia turbiny wiatrowej. W związku z powyższym za najlepsze praktyki można uznać:

- na obszarach, gdzie możliwe jest wystąpienie oblodzenia, muszą być ustawione znaki zabraniające przechodzenia pod turbiną wiatrową w razie oblodzenia, aż do zsunienia się lodu,

- praca i przebywanie w sąsiedztwie turbiny wiatrowej musi być zakazana w czasie oraz bezpośrednio po wystąpieniu oblodzenia.

W celu wyliczenia maksymalnego zasięgu opadania kawałków lodu z oblodzonych łopatek wirnika wykorzystano podstawowy wzór Seiferta:

$$d: Vx\left(\frac{D}{2} + H\right)x\frac{1}{15}$$

gdzie:

d – maksymalny zasięg opadania kawałków lodu (m),

V – prędkość wiatru na wysokości wieży (m/s) – wartość maksymalna, przy której nastąpi wyłączenie turbiny – 25 m/s,

D – średnica wirnika (m) – 40,3 m,

H – wysokość wieży (m) – 65 m.

Dla rozwiązań przyjętych w raporcie zasięg ten wynosi:

$$d: 25x\left(\frac{40,3}{2} + 65\right)x\frac{1}{15} = 25x85,15x\frac{1}{15} = 142$$

m,

a więc poza lokalizacją najbliższej zabudowy.

9.2.4. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny i krajobraz.

Teren, na którym zlokalizowane zostanie przedsięwzięcie położony jest poza obszarami chronionymi, kompleksami leśnymi i terenami zielonymi. W sąsiedztwie analizowanego terenu nie występują pomniki przyrody. Zrealizowane przedsięwzięcia nie będzie oddziaływać na elementy środowiska przyrodniczego w jego sąsiedztwie.

Inwestycja zlokalizowana zostanie na terenie stanowiącym grunty orne oraz dwie dotychczas eksploatowane turbiny wiatrowe o mocy 300 kW. Realizacja inwestycji przyczyni się do wyłączenia z produkcji rolnej części terenu przeznaczonego pod lokalizację elektrowni wiatrowej wraz z niezbędną infrastrukturą.

Ze względu na brak emisji substancji do powietrza, wytwarzania ścieków i odpadów oraz brak ponadnormatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska, można stwierdzić, że zrealizowanie przedsięwzięcia nie będzie znacząco wpływać na elementy środowiska przyrodniczego w jego sąsiedztwie. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż przedmiotowa elektrownia nie będzie stanowiła nowego, nieznanego w tym miejscu, elementu.

Szczegółową ocenę oddziaływania przedmiotowej inwestycji na awifaunę, zawiera opracowanie *Przedrealizacyjny monitoring awifauny na terenie lokalizacji turbiny wiatrowej w miejscowości Orle* (tekst stanowi załącznik elektroniczny do Raportu – Załącznik nr 5).

Szczegółową ocenę oddziaływania przedmiotowej inwestycji na nietoperze, zawiera opracowanie *Przedrealizacyjny monitoring chiropterologiczny dla budowy elektrowni w miejscowości Orle* (tekst stanowi załącznik elektroniczny do Raportu – Załącznik nr 5).

Pod pojęciem walorów krajobrazowych rozumie się wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe terenu oraz związane z nimi elementy przyrodnicze, ukształtowane przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka. Walory te podlegają ochronie przez ich zachowanie, kształtowanie lub odtwarzanie.

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia spowoduje trwałe zmiany w krajobrazie, jednak ich odbiór wizualny oraz związane z nim odczucia estetyczne mogą mieć charakter subiektywny. Ze względu na uatrakcyjnienie, krajobraz z elektrownią wiatrową może być odbierany w pozytywny sposób. Nie bez znaczenia jest fakt, iż w miejscu niniejszej inwestycji zlokalizowane są już 2 elektrownie wiatrowe, w związku z czym pojawienie się nowej elektrowni (zamiast istniejących dwóch) nie będzie wiązało się z wprowadzeniem całkiem nowego elementu do krajobrazu. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu o charakterze rolniczym nie ulegnie zmianie, natomiast istniejące turbiny eksploatowane na przedmiotowym terenie zostaną zdemontowane.

9.2.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych.

W fazie eksploatacji oddziaływanie na powierzchnię ziemi można podzielić na bezpośrednie i pośrednie.

Bezpośrednie oddziaływanie związane jest z trwałym wyeliminowaniem z użytkowania gruntu pod budowę elektrowni wiatrowej. Oddziaływanie to jest miejscowe i ma charakter stały.

W fazie eksploatacji projektowanej inwestycji nie będą powstawały ścieki ani odpady. Spływy wód opadowych w normalnych warunkach eksploatacyjnych nie będą zanieczyszczone, a wody, które nie wsiąkną w grunt i nie odparują, mogą bez jakiegokolwiek podczyszczenia spływać zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu.

W związku z powyższym, nie przewiduje się oddziaływania projektowanej elektrowni wiatrowej na wody powierzchniowe, podziemne oraz powierzchnię ziemi.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje ruchów masowych ziemi, w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska.

9.2.5.1. Usytuowanie przedsięwzięcia względem JCWP oraz identyfikacja celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać.

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r. (a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r.) dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. Zapisy dyrektywy nakazują opracowanie planów gospodarowania wodami na poszczególnych obszarach dorzeczy istniejących w danym państwie. Dokumenty te są podstawą do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych, a ponadto określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego.

Zawartość oraz układ planów wynika z art. 114 ustawy – Prawo wodne oraz załącznika VII RDW. Znajduje się w nich m.in. opis cech charakterystycznych dla danego dorzecza, podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz

z oceną ich wpływu na stan wód, cele środowiskowe dla części wód, podsumowanie wyników analizy ekonomicznej korzystania z wód, podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, informacje na temat monitoringu wód i obszarów chronionych, informacje o działaniach podjętych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych. Po zatwierdzeniu przez Radę Ministrów dokumenty te zgodnie z ustawą – Prawo wodne ogłaszane są w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły *cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalone na mocy art. 4 RDW* oparte zostały głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu.

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Wskaźniki stanu hydrologicznego i morfologicznego wód obecnie zostały wyznaczone w sposób ogólny (bez wartości liczbowych) jedynie dla I klasy jakości wód wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, zatem nie są one uwzględniane dla wskazania wartości odpowiadających pojęciu celu środowiskowego.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

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

Analizując charakter przedmiotowej inwestycji (m.in. brak ścieków, brak odpadów) można stwierdzić, iż jej eksploatacja nie wpłynie ujemnie na stan ekologiczny wód powierzchniowych i podziemnych oraz na cele środowiskowe dla nich określone.

9.2.6. Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.

W związku z brakiem emisji substancji do powietrza związanej z eksploatacją projektowanej inwestycji, nie przewiduje się żadnego oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego.

W procesie produkcji energii elektrycznej wykorzystywany będzie wiatr, stanowiący niewyczerpalne i odnawialne źródło energii. Jego wykorzystanie pozwala na redukcję emisji CO₂, SO₂, NO_x i pyłów do atmosfery, jaka ma miejsce w przypadku stosowania konwencjonalnych technologii wytwarzania energii elektrycznej (spalanie węgla).

Turbina wiatrowa jest źródłem dwóch rodzajów hałasu:

- tzw. hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator,
- tzw. szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek” łopat (tzw. tip speed).

Dzięki zaawansowanym technologiom izolacji gondoli, hałas mechaniczny został w stosowanych obecnie modelach turbin ograniczony do poziomu poniżej szumu aerodynamicznego.

W związku z tym, że źródłem szumu aerodynamicznego jest przepływające przez łopaty wirnika powietrze, hałas ten jest nieunikniony i dominuje w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni wiatrowej. Pomimo zmian konstrukcyjnych, mających na celu obniżenie natężenia szumu aerodynamicznego poprzez obniżenie „prędkości końcówek” śmigła czy też

wprowadzenie regulacji ustawienia kąta łopat (tzw. pitch control system), hałas aerodynamiczny został w znacznym stopniu ograniczony, ale nie udało się go wyeliminować całkowicie.

Natężenie emitowanego przez farmę hałasu uzależnione jest od wielu czynników: przede wszystkim od sposobu rozmieszczenia turbin oraz ich modelu, ukształtowania terenu, prędkości i kierunku wiatru oraz rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu. Przykładowo, wraz ze wzrostem prędkości wiatru wzrasta poziom szumu aerodynamicznego emitowanego przez turbinę. Jednocześnie jednak wzrasta natężenie szumu wiatru, który w dużym stopniu maskuje dźwięki emitowane przez turbinę.

W jaki sposób ludzie odbierają dźwięki emitowane przez turbiny, w głównej mierze uzależnione będzie od poziomu tzw. hałasu tła oraz od odległości zabudowań mieszkalnych od instalacji. Otaczająca przestrzeń pełna jest bowiem różnorodnych dźwięków związanych z codziennym funkcjonowaniem. Jeżeli ich natężenie jest zbliżone do poziomu hałasu emitowanego przez pracującą turbinę, dźwięki emitowane przez znajdującą się w sąsiedztwie elektrownię wiatrową będą właściwie „nierozróżnialne” od otoczenia.

Kluczowym narzędziem zabezpieczania przed uciążliwością ze strony hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe jest utrzymanie odpowiedniej odległości tych instalacji od terenów zabudowy mieszkaniowej. Odległość ta powinna wynikać z przeprowadzonych analiz, które pozwolą ustalić granice terenu, na którym nie będą przekroczone właściwe standardy akustyczne, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.).

Z uwagi na częste próby wykazania przez przeciwników farm wiatrowych ewentualnego pogorszenia się stanu zdrowia (zarówno psychicznego jak i fizycznego) osób mieszkających w sąsiedztwie elektrowni wiatrowych, uciążliwości hałasu emitowanego przez turbiny wiatrowe oraz jego wpływ na samopoczucie i zdrowie człowieka stały się obiektem szeregu badań naukowych. Ich wyniki nie wykazały jednak, aby hałas ten mógł powodować zaburzenia zdrowia psychicznego.

Z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska, projektowana elektrownia wiatrowa nie będzie stanowić ponadnormatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska. Dopuszcza się

pracę elektrowni zgodnie z warunkami określonymi przez Inwestora, a wszelkie zmiany w pracy instalacji wymagają ponownego dokonania obliczeń.

Ocena stanu akustycznego wokół terenu lokalizacji projektowanej elektrowni, przeprowadzona metodą obliczeniową dowodzi, że nie ma potrzeby dodatkowej ochrony terenów chronionych akustycznie przed hałasem emitowanym przez elektrownię.

Infradźwięki

Elektrownie wiatrowe, z racji charakteru wykonywanej pracy związanej z przemianą energii wiatru na energię elektryczną, są źródłem hałasu infradźwiękowego, którym przyjęto nazywać hałas, w którego widmie występują składowe o częstotliwościach infradźwiękowych od 2 do 20 Hz i o niskich częstotliwościach słyszalnych.

Pomiary i analizy zjawisk akustycznych z zakresu infradźwięków towarzyszących pracy elektrowni wiatrowych (farma wiatrowa złożona z dziewięciu elektrowni typu VESTAS V80 – 2,0 MW OptiSpeed) wykonane przez pracowników Politechniki Koszalińskiej, pozwalają na stwierdzenie, że praca elektrowni wiatrowych nie stanowi źródła infradźwięków o poziomach mogących zagrozić zdrowiu ludzi (elektrownie te zlokalizowane były w odległościach nie mniejszych niż 400 m od zabudowy mieszkalnej, a w odległości ok. 500 m od wieży turbiny zmierzone poziomy infradźwięków zbliżone były praktycznie do poziomów tła).

Poziom infradźwięków, których źródłem jest farma wiatrowa jest jednak zwykle niższy od tzw. tła, czyli poziomu infradźwięków, których naturalnym źródłem jest wiatr czy fale morskie. Część doświadczeń i badań doświadczenia i badania wykazało, że infradźwięki wytwarzane przez turbiny nie są odbierane przez organizm człowieka.

W kwestii dźwięków emitowanych przez turbiny wiatrowe, większość naukowców jest zgodna – nie ma żadnych dowodów na to, by hałas czy infradźwięki, których źródłem są elektrownie wiatrowe, wywierały negatywny wpływ na zdrowie lub samopoczucie, o ile nie są zlokalizowane bezpośrednio w okolicy stałego przebywania ludzi. Potwierdziły to niezależne badania przeprowadzone m.in. przez Uniwersytet w Massachusetts (USA), Uniwersytet w Groningen (Holandia), Uniwersytet w Salford (Wielka Brytania) czy Swedish Environmental Protection Agency.

9.2.7. Oddziaływanie drgań.

Drgania związane z pracą turbin wiatrowych dzięki najnowocześniejszym technologiom zostały zredukowane do minimum. Konstrukcje wież i fundamentów projektowane są w taki sposób, aby nie przenosiły drgań do gruntu. Jednak gdyby doszło do takiej sytuacji to przenoszone wibracje na grunt ograniczyłyby się do niewielkiej powierzchni graniczącej z fundamentami.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego oddziaływania związanego z emisją drgań na florę i faunę występującą na terenie i w sąsiedztwie inwestycji oraz na proces wyłławiania gleb.

9.2.8. Oddziaływanie elektromagnetyczne.

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, dla zakresu częstotliwości jakie wytwarza generator elektrowni wiatrowej, wynosi 1000 V/m dla pola elektrycznego i 60 A/m dla pola magnetycznego.

Ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej poziom pola elektromagnetycznego generowanego przez elementy elektrowni, w poziomie terenu (na wysokości 1,8 m) jest w praktyce pomijalny. Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska będzie równy zero. Pole generowane przez generator będzie polem o częstotliwości 100Hz, natomiast pole generowane przez transformator – polem o częstotliwości 50Hz. Wypadkowe natężenie pola elektrycznego na wysokości 1,8 m n.p.t. wyniesie ok. 9 V/m, tj. znacznie poniżej wartości występującej naturalnie. Wypadkowe pole magnetyczne wyniesie w tym miejscu ok. 4,5 A/m, a więc również mniej niż naturalne pole naturalne.

Przytaczane często obawy, że fale elektromagnetyczne mogą mieć negatywne oddziaływanie na zdrowie człowieka, a przede wszystkim stanowić jedną z przyczyn powstawania nowotworów, nie zostały potwierdzone w przeprowadzonych dotychczas badaniach naukowych dotyczących fal elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz.

Biorąc pod uwagę, że promieniowanie elektromagnetyczne generowane przez turbiny wiatrowe, mierzone na poziomie 1,8 m nad gruntem nie przekracza wartości pól elektroenergetycznych występujących w naturze, nie ma podstaw do stwierdzenia, iż elektrownie wiatrowe mogą powodować jakiegokolwiek oddziaływania na zdrowie ludzi przebywających w ich okolicy.

9.2.9. Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki.

Na obszarze inwestycji oraz w jej sąsiedztwie nie występują zabytki i dobra materialne, tak więc nie przewiduje się żadnego oddziaływania fazy realizacji inwestycji na w/w obiekty.

9.3. Faza likwidacji.

W przypadku ewentualnej likwidacji planowanego przedsięwzięcia zakres prac będzie polegać na:

- określeniu zasięgu i charakteru skażeń poszczególnych elementów środowiska,
- demontażu urządzeń i wyposażenia,
- rozebraniu konstrukcji metalowych i wyburzeniu zabudowy oraz usunięciu uzbrojenia podziemnego,
- zagospodarowaniu powstałych odpadów,
- wykonaniu badań gruntu oraz ewentualnym oczyszczeniu gruntu do poziomu pozwalającego na dalsze jego wykorzystanie,
- w przypadku potrzeby rekultywacji terenu, należy opracować odpowiedni projekt prac rekultywacyjnych.

W czasie likwidacji może wystąpić niezorganizowana emisja pyłów oraz emisja hałasu podczas prac rozbiórkowych. Należy prowadzić likwidację w taki sposób, aby powstałe odpady w jak najwyższym stopniu wykorzystać gospodarczo.

Obecnie Inwestor nie określił terminu ewentualnej likwidacji przedmiotowej elektrowni wiatrowej.

9.4. Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków .

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie objętym ochroną konserwatorską, a w bezpośrednim zasięgu jej oddziaływania nie są zlokalizowane zabytki chronione. Zarówno faza budowy, jak i eksploatacji przedsięwzięcia, a także jego ewentualnej likwidacji, nie będzie mieć wpływu na zabytki zlokalizowane na terenie gminy Topólka.

9.5. Wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska.

Oceniane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie zarówno w fazie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji, nie będzie miało wpływu na oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

10. Opis metod prognozowanie zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

- a) istnienia przedsięwzięcia**
- b) wykorzystywania zasobów środowiska**
- c) emisji**

Opis metod prognozowania zastosowanych przez autorów opracowania

Do modelowania poziomów substancji w powietrzu użyto referencyjnych metodyk określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).

Do oddziaływania zaprojektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przyjęto następujące kryteria:

L.p.	Element	Oddział. Bezpośred.	Pośredni e	Wtór nr	Skumul.	Krótkoter.	Średnioter.	Długoter.	Stałe	Chwilowe
Istnienie przedsięwzięcia										
1.	Oddziaływanie na ludzi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny	x	-	-	-	-	-	x	x	-
3.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	x	-	-	-	-	-	x	x	-
4.	Oddziaływanie na wodę	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Oddziaływanie na powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Oddziaływanie na klimat akustyczny	x	-	-	-	-	-	x	x	-
7.	Oddziaływanie na klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Oddziaływanie na krajobraz	x	-	-	-	-	-	x	x	-
10.	Poważna awaria przemysłowa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja										
11.	Wody opadowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Odpady	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Hałas	x	-	-	-	-	-	x	x	-
14.	Emisja substancji gazowych	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	Ścieki	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

11.1. Faza realizacji.

Oddziaływanie związane z realizacją przedsięwzięcia, będzie miało jedynie charakter krótkotrwały i nie będzie mieć miejsce negatywne oddziaływanie na środowisko.

Nie ma możliwości racjonalnego zmniejszenia uciążliwości wynikających z emisji zanieczyszczeń i hałasu pochodzących od wykorzystywanych środków transportu i maszyn realizacyjnych. W celu zminimalizowania innych potencjalnych, znaczących oddziaływań na środowisko, na etapie budowy przedsięwzięcia, należy:

- zapewnić odpowiednią organizację robót,
- zastosować odpowiednie zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP.

11.2. Faza eksploatacji.

Eksploatacja planowanej inwestycji nie jest związana z emisją gazów i pyłów do powietrza, nie będą również wytwarzane odpady ani ścieki. Z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska, projektowana elektrownia wiatrowa nie będą stanowić ponadnormatywnej uciążliwości akustycznej.

Nie przewiduje się zatem żadnych działań ograniczających wpływ inwestycji na środowisko. Przeprowadzane będą jedynie okresowe przeglądy i konserwacje elektrowni wiatrowej.

12. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanych technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

- **Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń**

Eksploatacja projektowanej elektrowni nie będzie związana ze stosowaniem substancji niebezpiecznych.

- **Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii**

Funkcjonowanie elektrowni polegać będzie na wykorzystaniu energii wiatru do obrotu wirnika. Turbina obracając się, generować będzie w prądnicie prąd elektryczny, który następnie przesyłany będzie do zewnętrznej sieci energetycznej. Maksymalna moc projektowanej elektrowni wynosić będzie 1000 kW.

W okresie eksploatacji występować będzie zapotrzebowanie na energię elektryczną do oświetlenia sygnalizacyjnego oraz funkcjonowania urządzeń sterujących.

- **Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw**

W przypadku zakładanej technologii nie występuje zapotrzebowanie na wodę i inne surowce oraz materiały i paliwa.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną na potrzeby funkcjonowania elektrowni wiatrowej – oświetlenie, pokrywane będzie z własnego źródła wytwarzania energii tj. z elektrowni wiatrowej. Szacuje się, że będzie to ok. 10 kW.

- **Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów**

Rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów – faza eksploatacji.

Eksploatacja turbiny wiatrowej będzie źródłem emisji odpadów powstałych w wyniku okresowej wymianie olejów: mineralnych z układu hydraulicznego (kod odpadu 13 01 10), z układu przekładniowego (13 02 05) wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. z dnia 8 października 2001 r.).

Czynności wymiany dokonywał będzie wyspecjalizowany podmiot, który zgodnie z treścią art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach jest wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług konserwacji, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Na podmiocie tym ciążyć właściwe przetwarzanie odpadu na podstawie stosownego zezwolenia w tym zakresie. Zużyty olej zgromadzony będzie selektywnie w metalowych beczkach odpowiednio oznakowanych i przewieziony do odzysku R9 polegającym na recyklingu – rafinacji przez uprawniony podmiot.

W związku z czynnościami polegającymi na wymianie przepracowanego oleju w ramach eksploatacji przedsięwzięcia, powstaną także niewielkie ilości odpadów sorbentów, materiałów filtracyjnych, tkanin do wycierania ubrań ochronnych z grupy 15 02.

Wszystkie wymienione przechowywane będą oddzielnie w oznakowanych pojemnikach zabezpieczających przed emisją niebezpiecznych dla środowiska substancji.

Przyjęte rozwiązania technologiczne i organizacyjne, zgodne z zasadami ochrony środowiska postępowanie z odpadami poprzez selektywne magazynowanie oraz przekazywanie odpadów na podstawie wymaganych dokumentów wyspecjalizowanym podmiotom, zabezpieczy przed możliwością dopływu ewentualnych zanieczyszczeń z planowanej działalności.

Do głównych założeń mających za zadanie minimalizację wpływu na środowisko należą:

- projektowanie działań i czynności zakładających minimalizację i zapobieganie wytwarzania odpadów,
- selektywne gromadzenie wytworzonych odpadów w szczelnych pojemnikach, kontenerach i innego rodzaju odpowiednich opakowaniach uwzględniające właściwości fizyko – chemiczne odpadów,
- magazynowanie wytworzonych odpadów w wyznaczonych miejscach,
- przekazywanie odpadów wyspecjalizowanym podmiotom do przetwarzania: odzysku lub bądź unieszkodliwiania,
- prowadzenie ewidencji wytworzonych odpadów.

- **Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji**

Eksploatacja planowanej inwestycji nie jest związana z emisją gazów i pyłów do powietrza. Nie będą również wytwarzane ścieki ani odpady. Z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska, projektowana elektrownia wiatrowa nie będą stanowić ponadnormatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska.

- **Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej**

W trakcie planowania przedsięwzięcia, będącego przedmiotem niniejszego Raportu, wykorzystane zostały najnowsze osiągnięcia techniki stosowane w Europie dla tego rodzaju instalacji.

- **Postęp naukowo-techniczny**

Przyjęte przez Inwestora w koncepcji programowej założenia techniczne nie odbiegają od standardów stosowanych w obiektach tego typu na obszarze kraju.

Projektowana technologia i instalacje spełniają wymagania określone w art. 143 ustawy – Prawo Ochrony Środowiska.

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

Na podstawie art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska obszary ograniczonego użytkowania mogą być tworzone wyłącznie dla: oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji energetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych w przypadku jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem inwestycji.

Z powyższego wynika, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma prawnych możliwości tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

14. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Główną przyczyną ewentualnych konfliktów społecznych związanych z realizacją każdej inwestycji są zagrożenia interesów osób trzecich podlegających ochronie prawnej, a także realizacja inwestycji prowadzona z naruszeniem obowiązujących przepisów prawa, w tym prawa miejscowego, którym są np. ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczące terenu zaprojektowanej inwestycji.

Ustawa 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.) daje każdemu, bez względu na obywatelstwo czy interes prawny, prawo do informacji o środowisku i jego ochronie oraz zapewnia udział społeczeństwa w postępowaniach z zakresu ochrony środowiska, polegających na prawie składania uwag i wniosków, w tym również w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania zaprojektowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Spółeczność lokalna ma prawo do współdecydowania w kwestiach dotyczących nowych inwestycji przemysłowych, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Mogą być one postrzegane przez tę społeczność jako potencjalne zagrożenie integracji ich środowiska społeczno-przyrodniczego lub też jako ryzyko ekologiczno-zdrowotne zagrażające ich dotychczasowej egzystencji.

Spostrzegane czy też spodziewane przez mieszkańców ryzyko ekologiczno-zdrowotne w ich środowisku lokalnym, może być przez nich oceniane jako przekraczające możliwości jego zaakceptowania. Dlatego też jednym z elementów obniżających ryzyko zaistnienia konfliktów jest prowadzenie akcji informacyjnych o zaprojektowanym przedsięwzięciu wśród mieszkańców danego terenu, zwracając uwagę na omówienie zarówno pozytywnego jak i negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

Interesy osób trzecich podlegające ochronie prawnej obejmują między innymi:

- zapewnienie osobom trzecim dostępu do dróg publicznych,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody i kanalizacji,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z energii elektrycznej i ciepłej,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania ze środków łączności,
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez: hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Na podstawie przeprowadzonych w niniejszym Raporcie analiz można stwierdzić, iż realizacja przedmiotowej inwestycji nie naruszy interesów osób trzecich.

Inwestycja zrealizowana zostanie na terenie, do którego tytuł prawny posiada Wnioskodawca, a przedsięwzięcie nie będzie prowadziło do pozbawienia innych osób dostępu do dróg, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności.

Ochrona interesów osób trzecich obejmuje również ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie elektromagnetyczne.

Coraz liczniej powstające w Polsce farmy wiatrowe spotykają się często z protestami lokalnych społeczności. Przedstawiciele firm inwestujących w energię wiatrową zapewniają, że robią wiele, by minimalizować negatywny wpływ wiatraków na przyrodę. Zalety takich elektrowni – mimo pewnych zastrzeżeń – dostrzegają też ekolodzy.

Przeciwnicy farm wiatrowych najczęściej przywołują argumenty o niszczeniu krajobrazu i walorów turystycznych miejscowości, negatywnym wpływie tych urządzeń na wędrówki ptaków. Osoby, które mają mieszkać w pobliżu farm, obawiają się również hałasu, który towarzyszy elektrowniom i wahań napięcia elektrycznego.

Jak wynika z analizy akustycznej przedstawionej w niniejszym raporcie, protest w obawie przed nadmiernym hałasem pozbawiony byłby merytorycznych podstaw.

Lokalizacja siłowni wiatrowych na przedmiotowym terenie na etapie funkcjonowania nie powinna prowadzić do konfliktów społecznych, gdyż eksploatacja nie będzie naruszać obowiązujących standardów środowiska a także nie uniemożliwi korzystania z sąsiednich terenów w dotychczasowy sposób (tj. uprawy rolne).

Konflikty społeczne mogą być spowodowane głównie brakiem zaufania lokalnej społeczności do nowej, nie poznanej technologii oraz wpływem elektrowni na krajobraz. Z uwagi jednak na fakt, iż przedmiotowa elektrownia zlokalizowana zostanie w miejscu już istniejących elektrowni, więc nie zmieni ona istniejącego krajobrazu.

15. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

W *fazie realizacji przedsięwzięcia* nie przewiduje się prowadzenia monitoringu. Zaleca się jedynie kontrolę stanu technicznego maszyn i urządzeń, a także prowadzonych robót w celu uniknięcia zanieczyszczenia gruntu odpadami lub substancjami ropopochodnymi (wyciek oleju z niesprawnych maszyn).

Monitoring przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

W fazie eksploatacji prowadzone będą okresowe przeglądy i konserwacje elektrowni wiatrowej.

W celu określenia składu jakościowego i ilościowego zespołów ptaków okresu lęgowego i polęgowego, w tym składu gatunkowego, zagęszczenia i dominacji oraz określenia wykorzystania przez ptaki przestrzeni powietrznej oraz kierunku przemieszczania się gatunków wędrownych po zrealizowaniu założeń projektowych i uruchomieniu turbin wiatrowych zaleca się przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego. Monitoring porealizacyjny powinien obejmować cykl roczny (wszystkie okresy fenologiczne), stanowiąc replikę badań przedrealizacyjnych i powinien być trzykrotnie powtarzany w ciągu 5 lat po oddaniu farmy do eksploatacji, w wybrane przez eksperta ornitologa lata (np. w latach 1, 2, 3 lub 1, 3, 5), z uwagi na występowanie efektów opóźnionych w czasie.

16. Przedstawienie informacji odnośnie zaliczenia inwestycji do działalności stwarzającej ryzyko wystąpienia szkody w środowisku.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 6 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493 ze zm.), za szkodę w środowisku uznaje się „negatywną, mierzalną zmianę stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, ocenioną w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska.

Lokalizacja i zakres przedsięwzięcia, proponowane rozwiązania techniczne i technologiczne, a także fakt, iż oddziaływanie planowanej inwestycji nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska oraz wartości odniesienia poza granicami terenu, do którego tytuł prawny posiada Inwestor oraz nie będzie powodować pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach, ani nie będzie stanowić zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, pozwalają na stwierdzenie, iż przedmiotowa inwestycja, przy prawidłowej jej eksploatacji, nie będzie stanowiła ryzyka wystąpienia szkody w środowisku.

16.1. Postępowania w przypadku powstania szkody w środowisku w trakcie realizacji lub eksploatacji przedsięwzięcia.

Zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia może dojść do nieprzewidzianych sytuacji powodujących szkody w środowisku. Zasady odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku określa ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493 ze zm.). Zgodnie z art. 9 ust. 1 w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany niezwłocznie podjąć działania zapobiegawcze. W przypadku jednak wystąpienia szkody w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym skutkom dla zdrowia ludzi lub dalszemu osłabieniu funkcji elementów przyrodniczych, w tym natychmiastowego skontrolowania, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia w inny sposób zanieczyszczeń lub innych szkodliwych czynników lub podjęcia działań naprawczych (art. 9 ust. 2).

W przypadku awarii, których skutkiem byłoby zanieczyszczenie gleby lub gruntu, należy postępować zgodnie z art. 11 ust. 2 w/w ustawy.

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

W trakcie sporządzania niniejszego Raportu, bazując na dostarczonych przez Inwestora i innych dostępnych materiałach oraz literaturze, nie stwierdzono istotnych trudności.

18. Podsumowanie.

Na podstawie szczegółowych analiz oddziaływania poszczególnych elementów składających się na uciążliwość dla środowiska, w tym zdrowia ludzi, planowanej inwestycji, polegającej demontażu dwóch istniejących elektrowni wiatrowych oraz na budowie jednej wolnostojącej elektrowni wiatrowej wraz z elementami towarzyszącymi do prawidłowego jej działania zlokalizowanej na działce nr 66/3 w obrębie Orle, gm. Topólka, stwierdza się, że:

- Proponowane rozwiązania są zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami prawa.

- Proponowane rozwiązania techniczne przedmiotowej inwestycji zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych na obszarze kraju i za granicą, nie powinny stanowić zagrożenia dla gleby, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i gruntowych.
- Eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie powodowała przekroczeń standardów jakości środowiska ani wartości odniesienia, nie będzie zatem negatywnie oddziaływać na stan jakości powietrza atmosferycznego.
- Eksploatacja zaplanowanej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego.
- Realizowane przedsięwzięcie nie leży w sąsiedztwie obszarów podlegających szczególnej ochronie.
- Teren lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie leży w obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody (typu: parki narodowe, krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu). Na terenie tym nie znajdują się również pomniki przyrody, jak i też inne obiekty chronione.
- Nie zostaną naruszone uzasadnione interesy osób trzecich, przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na zabytki oraz dobra materialne.

Podsumowując, można stwierdzić, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia, przy przestrzeganiu wymogów BHP oraz wymogów aktualnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska, w żaden sposób nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego, ani dla życia lub zdrowia ludzi.

19. Streszczenie w języku nietechnicznym

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie jednej turbiny wiatrowej o mocy do 1000 kW i wysokości całkowitej do 128 m wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz demontażu dwóch istniejących turbin o mocy do 300 kW i wysokości do 48 m każda, na działce nr 66/3 w miejscowości Orle, gmina Topólka.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 6 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikowane jest jako „*instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5*”

o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m”, i zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zabudowa zagrodowa zlokalizowana jest w odległości ponad 200 m od planowanego miejsca posadowienia turbiny wiatrowej.

Najbliższe otoczenie działki nr ew. 66/3 stanowią grunty orne oraz droga gminna. Na działce nr ew. 60/5 planowane jest usytuowanie turbiny wiatrowej o mocy do 850 kW i wysokości do 128 m, dla którego prowadzone jest odrębne postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na budowie jednej turbiny wiatrowej o mocy do 1000 kW i wysokości całkowitej do 128 m wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz demontażu dwóch istniejących turbin o mocy do 300 kW i wysokości do 48 m każda, na działce nr 66/3 w miejscowości Orle. Elektrownia wiatrowa składa się z:

- fundamentu betonowego,
- wieży o stalowej konstrukcji stożkowej, o przekroju koła, malejącej w kierunku wierzchołka, składającej się z połączonych ze sobą segmentów,
- umieszczonej na wieży gondoli, w której znajduje się generator prądu, i która ustawia się w kierunku wiatru,
- wirnika (rotora) składającego się z trzech łopat,
- piasty, która stanowi centralny element wirnika odpowiedzialny za obracanie się łopat.

Przedmiotowa działka nr ew. 66/3, z pominięciem stopy fundamentowej elektrowni wiatrowej, stanowić będzie teren użytkowany rolniczo. Dla terenu, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa działka brak jest MPZP.

W sąsiedztwie oraz bezpośrednim zasięgu oddziaływania inwestycji nie ma zlokalizowanych zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, dlatego planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla zabytków zlokalizowanych na terenie gminy.

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia oddziaływanie transgraniczne nie będzie mieć miejsca.

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na mieszkańców tych zabudowań, w zakresie hałasu.

Projektowana elektrownia wiatrowa, z wyjątkiem wykonywania okresowych przeglądów i konserwacji, nie będzie wymagać obsługi człowieka.

Eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie powodowała przekroczeń standardów jakości środowiska ani wartości odniesienia, nie będzie zatem negatywnie oddziaływać na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Eksploatacja zaplanowanej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego.

Nie zostaną naruszone uzasadnione interesy osób trzecich, przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na zabytki oraz dobra materialne.

Na podstawie całosezonowych badań chiropterofauny obszaru planowanej inwestycji elektrowni wiatrowej w gminie Topólka oraz analizy jej najbliższego otoczenia (w promieniu 1 km) nie przewiduje się istotnego negatywnego wpływu na nietoperze. Stwierdzono co najmniej 5 gatunków nietoperzy, wszystkie z nich są pospolite w kraju, ale objęte ochroną gatunkową. Nie stwierdzono gatunków o najwyższym statusie ochronnym tj. uwzględnionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W miejscu przyszłej lokalizacji elektrowni w ciągu całego sezonu stwierdzono tylko pojedyncze przeloty.

W trakcie badań w sezonie 2012/2013 na terenie planowanej inwestycji i w okolicy stwierdzono 92 gatunki ptaków, z czego 78 zanotowano na regularnych liczeniach wzdłuż trasy transektu i na punktach stacjonarnych. Pozostałe gatunki stwierdzono podczas dodatkowych kontroli w strefie buforowej inwestycji (tj. na obszarze ok. 2 km wokół planowanej turbiny wiatrowej), notowano wyłącznie gatunki średnioliczne i nieliczne, natomiast na zbiornikach wodno-błotne.

Na podstawie wyników rocznego monitoringu ornitologicznego oraz dokonanej analizy nie stwierdza się negatywnego oddziaływania przyszłej elektrowni wiatrowej na awifaunę i dopuszcza realizację inwestycji na tym terenie. Tym niemniej konieczne jest zastosowanie środków minimalizujących ryzyko takiego oddziaływania, zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji turbin oraz przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego ciągu 5 lat od oddania farmy do eksploatacji - przede wszystkim w celu stwierdzenia faktycznego poziomu śmiertelności ptaków.