

## **Karta informacyjna przedsięwzięcia**

zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227)

### **1) Rodzaj, skala (np. zdolność produkcyjna) i usytuowanie przedsięwzięcia:**

Budowa elektrowni wiatrowej o mocy znamionowej wytworzonej energii do 2000 kW, średnicy wirnika do 100m i wysokości zawieszenia wirnika na wysokości do 115m (wysokość całkowita do 156 m).

#### infrastruktura i obiekty towarzyszące :

Linia energetyczna kablowa średniego napięcia wraz stacją transformatorową (pomiarową) (kontener o wymiarach około 5x4 m) położoną przy elektrowni.

Maszty elektrowni zostaną usytuowane na zbrojonym fundamencie betonowym o średnicy do 22 m pod ziemią i około 6 m nad ziemią z ewentualnym cokołem fundamentowym. Grubość fundamentu wyniesie ok. 2,50 m.

#### dane dotyczące działek (nr, obręb, ark., powierzchnia w m<sup>2</sup>, właściciel: imię, nazwisko, adres):

Inwestycja planowana jest na działce nr, **14/2** położonej w miejscowości Adamów w gminie Szczawin Kościelny o powierzchni 26100 m<sup>2</sup> należącej do Marka i Małgorzaty Przewłockich zamieszkałych w miejscowości Janki 13, gmina Szczawin Kościelny(09-550) oraz na działkach nr **13/1; 24, 185/1** (oddziaływanie rotora) położonych w miejscowości Adamów w gminie Szczawin Kościelny o powierzchni łącznej 83020m<sup>2</sup> należących do:

Marka i Małgorzaty Przewłockich (dz. nr 13/1) zamieszkałych w miejscowości Janki 13, gmina Szczawin Kościelny(09-550)

Dariusza Stanisławskiego (dz. nr 24) zamieszkałego w miejscowości Adamów 10;

i Roberta i Elżbiety Włodarczyk (dz. nr 185/1) zamieszkałych w miejscowości Adamów 12, gmina Szczawin Kościelny(09-550).

#### obsługa komunikacyjna:

Do wierzchy turbiny zostaną doprowadzone droga dojazdowa o szerokości około 4,2 m. zlokalizowana będzie na działce nr 14/2. Przewiduje się łuki R 30 i R 15. Droga dojazdowa połączona będzie z istniejącą drogą publiczną (gminną). Przy turbinie zrealizowane zostaną place manewrowe około 500m<sup>2</sup>. W ramach inwestycji nie przewiduję się miejsc parkingowo-postojowych.

#### odległość od zabudowy:

Najbliższa zabudowa zagrodowa znajduje w odległości około 400 m od planowanej lokalizacji wieży elektrowni wiatrowej

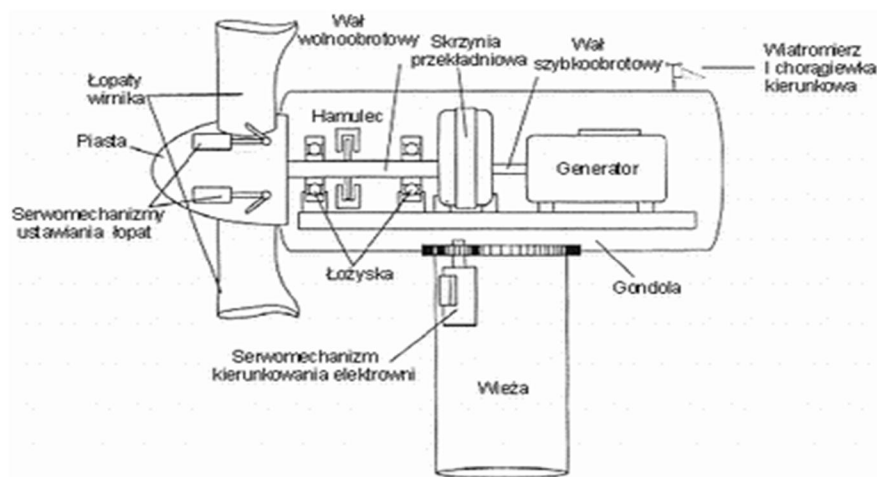
#### **2) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną:**

Powierzchnia łączna (drogi, fundament) przeznaczona pod inwestycję będzie wynosiła około 2600m<sup>2</sup>. Teren lokalizacji elektrowni wiatrowej charakteryzuje monotonny krajobraz pól uprawnych i sadów, bez istotnego znaczenia przyrodniczego który pozostanie w stanie istniejącym. Otoczenie działki przewidzianej pod inwestycję stanowią tereny o różnej charakterystyce zagospodarowania - w przeważającej większości tereny w postaci pól uprawnych, sadów, dróg lokalnych, tereny z roślinnością przeważnie niską i incydentalnie wysoką. Teren przewidziany pod inwestycję stanowi użytek rolny sklasyfikowany, jako RIIIb; RIVa, RIVb RV. Działki przewidziane pod inwestycję nadal będą mogły być wykorzystywane do produkcji (uprawy) rolnej. Poza terenem zajęтым przez wieżę i urządzenia naziemne powstanie droga dojazdowa, która będzie mogła być wykorzystywana do komunikacji przy uprawie.

W obszarze oddziaływania inwestycji nie znajdują się obiekty użyteczności publicznej, obiekty mieszkalne, obszary ważne dla kultury, historii lub nauki. W pobliżu projektowanej inwestycji nie występują obszary parków narodowych, leśne kompleksy promocyjne, ochrony uzdrowiskowej. W otoczeniu projektowanej inwestycji nie występują obszary parków narodowych, leśne kompleksy promocyjne, ochrony uzdrowiskowej oraz obszary, na których znajdują się pomniki historii.

#### **3) Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia):**

Na terenie planowanej inwestycji Inwestor zajmować się będzie produkcją energii elektrycznej pozyskiwanej z wiatru. Jest to odnawialne, czyste źródło energii. Planowane przedsięwzięcie czyli elektrownia wiatrowa wykorzystuje zasadę zamiany energii kinetycznej wiatru w energię elektryczną. Składa się z trzech podstawowych elementów. Najważniejszym jest wirnik przekształcający energię wiatru w energię mechaniczną przekazywaną do generatora. Wirnik obraca się najczęściej z prędkością 8-20 obr/min, łopaty wirnika wykonane są z włókna szklanego wzmocnionego poliestrem. Każda łopata składa się z dwóch powłok przymocowanych do belki nośnej.



Uproszczony schemat budowy siłowni wiatrowej

Wirnik osadzony jest na wale wolnoobrotowym, którego obroty poprzez skrzynię przekładniową przekazywane są do wału szybkoobrotowego. Wał szybkoobrotowy połączony jest z wałem generatora. Jako generatory pracują najczęściej prądnice asynchroniczne. W czasie rozruchu generatory łączone są do sieci przez układy tyrystorowe, które następnie są bocznikowane stycznikami. Mikroprocesorowy system sterowania monitoruje stan siłowni i pobiera dane do obliczeń i sterowania. System obrotu oparty jest na systemie wstępnie naprężonych, wysokowytrzymałych sprężyn dociskających łożyska z materiałem typu PETP zapewniającym tarcie. Generator, transformator, przekładnia i urządzenia sterujące umieszczone są w gondoli. Ponadto gondola zawiera układy smarowania, chłodzenia, hamulec tarczowy itp. System chłodzenia urządzenia składa się z kilku wytrzymałych komponentów. Chłodnica systemu zlokalizowana jest na szczycie gondoli. Układy smarowania oraz hamulec zapewniający zatrzymanie wirnika w sytuacjach awaryjnych i przy wietrze przekraczającym 25 m/s. Gondola i wirnik obracane są w kierunku wiatru przez silniki i przekładnię zębatą znajdującą się na szczycie wieży, na której umieszczona jest gondola. Wieża w zbudowana jest z rurowych sekcji łączonych śrubowo, certyfikowana zgodnie z wymogami dla odpowiedniej wysokości, ma średnicę przy podstawie do 6,5 m zwężając się ku górze. Dolna sekcja jest połączona do fundamentu za pomocą podwójnego rzędu śrub.

Budowa elektrowni odbywać się będzie wg obowiązujących norm, z zastosowaniem technologii i urządzeń spełniających wszystkie wymagania techniczne.

W fazie realizacji inwestycji i eksploatacji nie nastąpi żadne znaczące oddziaływanie na środowisko naturalne, a samo wykonanie inwestycji o charakterze budowlanym, ograniczy się jedynie do wykonania fundamentu betonowego pod konstrukcję wież elektrowni na którym będą osadzone wieże elektrowni wraz z generatorem i skrzydłami.

Aspekty ekonomiczne oraz rozwój energetyki wiatrowej spowodowały zminimalizowanie, przez poszczególnych producentów, różnic między parametrami

charakteryzującymi urządzenia wyposażone w generatory o podobnej mocy nominalne.

#### **4) Ewentualne warianty przedsięwzięcia:**

W trakcie przed realizacyjnymi analiz, wykonanych na potrzeby przygotowania projektu niniejszej inwestycji polegającej na budowie elektrowni wiatrowej, rozpatrywanych było kilka alternatywnych lokalizacji. W wyniku prac wstępnych, uwzględniających m.in.: wpływ inwestycji na otoczenie przyrodnicze, dostępność terenu, możliwość przyłączenia do sieci przesyłowej, warunki meteorologiczne warunkujące opłacalność realizacji inwestycji związanych z wykorzystaniem siły wiatru do produkcji energii elektrycznej, wytypowano do dalszej realizacji inwestycji obszar zlokalizowany na terenie gminy Szczawin Kościelny.

##### **a) wariant proponowany przez wnioskodawcę:**

Budowa elektrowni wiatrowej o mocy znamionowej wytworzonej energii do 2000 kW. Przewiduje się, w zależności od możliwości zakupu zastosowanie wariantowo kilku typów elektrowni wiatrowych. Wybór wariantu elektrowni wiatrowej nie ma zasadniczego wpływu na oddziaływanie na środowisko naturalne, co wynika ze zbliżonych parametrów technicznych przewidywanych elektrowni wiatrowych. Jest to optymalne rozwiązanie realizacji przedsięwzięcia, z punktu widzenia produktywności energetycznej farmy i wymogów ochrony środowiska.

##### **b) niepodjęcie przedsięwzięcia :**

W takim przypadku wystąpi konieczność realizacji przedsięwzięcia w miejscu o mniej dogodnym dostępie do drogi publicznej oraz infrastruktury technicznej albo w pobliżu elementów środowiska objętych ochroną lub obszarach chronionych. Ewentualnie konieczna będzie budowa źródła energii elektrycznej w oparciu o technologie konwencjonalne. W takim przypadku może powstać emisyjne źródło energii (energia z konwencjonalnych źródeł zasilanych paliwami stałymi, ciekłymi lub gazowymi), co spowoduje znaczące oddziaływanie na środowisko. Wariant ten jest zatem gorszy z punktu widzenia ochrony środowiska, jak też prowadzi do utrwalenia tendencji wykorzystywania energii produkowanej ze źródeł nieodnawialnych.

##### **c) budowa trzech elektrowni wiatrowych o mocy 4 x 0.600 [MW] i wysokości wieży około 70[m]**

Ze względu na zastosowaną technologię i liczbę elektrowni zarówno przewidywane oddziaływanie na środowisko naturalne jak i nakłady ekonomiczne byłyby większe. Tym samym znacząco spadłaby efektywność produkcji energii i wzrosło możliwe niekorzystne oddziaływanie na naturę.

Realizacja projektu, w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę, spowoduje zmniejszenie stopnia negatywnego oddziaływania na stan zanieczyszczenia powietrza sektora energetycznego, gdyż wykorzystanie elektrowni wiatrowych do produkcji energii ma zdecydowanie mniejszy wpływ na środowisko niż produkcja

energii ze źródeł konwencjonalnych. Służyć będzie również wypełnieniu celów i zobowiązań Polski w zakresie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym kraju.

#### **5) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii:**

- woda ; nie dotyczy

w tym: szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- ciepłą (kW/MW)- nie dotyczy

Przewidywana moc przyłączeniowa potrzeb własnych elektrowni wynosi 0,02 MW( zgodnie z Warunkami przyłączenia do sieci wydanymi przez

- gazową (m<sup>3</sup>/h)- nie dotyczy
- Elektryczną:

#### **6) Rozwiązania chroniące środowisko:**

Przy wyborze lokalizacji pod budowę elektrowni szczególną uwagę zwrócono na rozwiązania chroniące środowiska lub minimalizujące negatywny wpływ. Wybór wariantów inwestycji był poprzedzony m.in. analizą środowiskową aby optymalnie wyeliminować negatywny wpływ na środowisko.

Rodzaje działań zapobiegawczych lub ograniczających wpływ na środowisko:

- wykonanie na etapie projektowania analizy oddziaływania akustycznego inwestycji,
- wykonanie na etapie projektowania analizy pola i promieniowania,
- wykonanie na etapie projektowania inwentaryzacji siedliskowej, ornitologicznej i chiropterologicznej terenu inwestycji,
- wielokryterialna analiza opcji inwestycji, która poprzedziła wybór wariantu przeznaczonego do realizacji,
- odpowiednie oddalenie inwestycji od siedzib ludzkich, gwarantujące brak przekroczeń obowiązujących norm emisji, w szczególności hałasu i pól elektromagnetycznych,
- właściwy nadzór i organizacja robót budowlanych, co powinno zapobiec zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych,
- postępowanie z odpadami, które powstaną na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, w szczególności gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów w przystosowanych do tego celu kontenerach, przekazywanie odpadów do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym odpowiednie pozwolenia,
- zabezpieczenie w trakcie robót budowlanych warstwy humusowej ziemi, i wykorzystanie jej po zakończeniu robót budowlanych na terenie inwestycji,
- prowadzenie prac budowlanych jedynie w porze dziennej,

- odpowiednie usytuowanie elektrowni, minimalizujące ich potencjalny wpływ na przyrodę,  
w szczególności na ptaki i nietoperze (umożliwiające im swobodny przelot),
- oddalenie inwestycji od obszarów chronionych i nie wkraczanie na obszary cenne przyrodniczo,
- malowanie konstrukcji matowymi farbami w jasnych kolorach, w celu eliminacji zjawiska refleksów świetlnych, zwiększenia widoczności i prawdopodobieństwa dostrzeżenia pracującej turbiny przez przelatujące ptaki,
- zastosowanie oznakowania przeszkodowego, tj. odpowiedniego malowania końcówek śmigieł oraz lamp umieszczonych w najwyższym miejscu gondoli,
- nie umieszczanie na konstrukcjach wież reklam komercyjnych w celu zachowania walorów krajobrazowych,

**Sam wybór typu elektrowni (wiatrowej) ma z zasady pozytywny wpływ na środowisko zwłaszcza poprzez wykorzystywanie niewyczerpywanego źródła energii, redukcję zanieczyszczeń i bezodpadową eksploatację. Zastosowana technologia jest bez emisyjna –spowoduje brak emisji gazów cieplarnianych tj. dwutlenku węgla, tlenków siarki czy tlenków azotu, brak emisji pyłów oraz brak odpadów stałych i gazowych, nie wystąpi degradacja i zanieczyszczanie gleby, brak degradacji terenu oraz strat w obiegu wody. Proponowane przedsięwzięcie nie wymaga dużych powierzchni, będzie współistnieć z rolniczym wykorzystaniem gruntu, zajmując jedynie niewielką powierzchnię pod fundamenty urządzeń i czasowe drogi serwisowe.**

#### **7) Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:**

- a) ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno – bytowych: nie dotyczy - funkcjonowanie elektrowni wiatrowych nie wiąże się z powstawaniem ścieków socjalno – bytowych
- b) ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych: nie dotyczy -funkcjonowanie elektrowni wiatrowych nie spowoduje powstawania ścieków technologicznych.
- c) ilość i sposób odprowadzania wód opadowych: nie dotyczy- wsiąkanie w grunt w sposób naturalny
- d) rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami:

Na etapie prac budowlanych związanych z budową elektrowni wiatrowych powstaną odpady należące do **grupy 17** tj. „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Etap wstępny realizacji inwestycji ograniczy się do wykonania betonowego fundamentu posadowienia wież Ewentualne odpady pochodzące z budowy obiektu



odbierane będą z terenu działki przez uprawniony do tego celu podmiot posiadający stosowne zezwolenia. W fazie budowy nie powstaną odpady o charakterze odpadów niebezpiecznych.

W czasie eksploatacji pozostające po wymianie oleje technologiczne będą utylizowane przez wyspecjalizowane podmioty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

e) ilości i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn, urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia powietrza, odpady, ścieki, pola elektromagnetyczne lub innych elementów powodujących uciążliwości

Funkcjonowanie elektrowni wiatrowych nie powoduje zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

#### emisję hałasu :

W oddziaływaniu emisji hałasu ważny jest istniejący klimat akustyczny lokalizacji kształtowany przez różne grupy źródeł hałasu, np. hałasy komunikacyjne, drogowe (motocykli, ciężkich pojazdów, itd.), związany z działalnością rolniczą. Na terenie miejscowości Adamów mamy do czynienia z hałasem przenikającym do środowiska i kształtującym klimat akustyczny tych terenów. Głównym źródłem hałasu jest **droga wojewódzka nr 573** łącząca Żychlin z Nowym Duninowem oraz lokalna droga gminna. Większość pojazdów emituje hałas o poziomie dźwięku od 85 do 94 dB, przy czym najbardziej uciążliwe są pojazdy ciężkie, z których 80% emituje hałas o poziomie dźwięku większym niż 80dB, z czego 40% o poziomie większym niż 85 dB.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. (Dz.U. nr 120, poz. 826), w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, przyjęto, że przy „terenach zabudowy zagrodowej” - a tak zakwalifikowano przedmiotowy teren, dopuszczalny poziom dźwięku wyrażony równoważnym poziomem winien wynosić:

- dla pory dziennej (godz. 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> ) - 55 dB(A),
- dla pory nocnej (godz. 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>) - 45dB(A).

#### Faza Realizacji:

Prace budowlane, prowadzone jedynie w obrębie działek na której jest planowana inwestycja, wykonywane będą wyłącznie w godzinach dziennych tj. 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>.

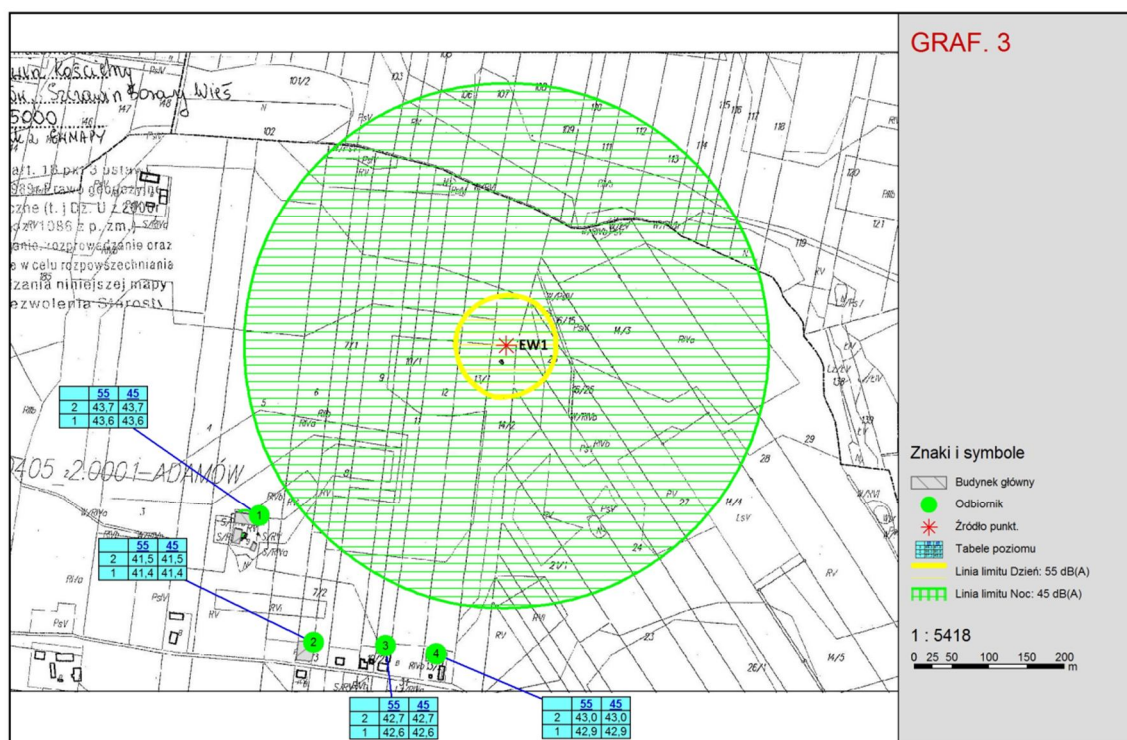
Głównym źródłem hałasu w tej fazie będzie praca maszyn i narzędzi budowlanych (dźwigów) oraz transport samochodowy obsługujący budowę. Przy czym emisja hałasu nie przekroczy dopuszczalnego poziomu dźwięku wyrażonego równoważnym poziomem:

- dla pory dziennej (godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>) - 55 dB(A),
- dla pory nocnej (godz. 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>) -45dB(A).

#### Faza Eksploatacji:

Głównym źródłem hałasu będzie monotony dźwięk związany z pracą śmigieł elektrowni. Dlatego też Elektrownia zostanie usytuowana w odległości zapewniającej nie przekroczenie dopuszczalnego poziomu przy występujących w otoczeniu terenach zabudowy zagrodowej tj w odległości ok 400m.

Na mapie poniżej przedstawiono zasięg emisji hałasu emitowanego podczas eksploatacji urządzenia – jak wynika z rysunku poniżej dopuszczalne normy hałasu dla zabudowy zagrodowej (tj. dopuszczalny poziom hałasu dla pory nocnej – 45 dB(A), dopuszczalny poziom hałasu dla pory dziennej – 55 dB(A)) zlokalizowanej najbliżej w odległości ok. 400 m od miejsca posadowienia wieży elektrowni wiatrowej zostaną dotrzymane.



Należy dodać, że w przedmiotowym przypadku ukształtowanie terenu oraz występująca roślinność minimalizuje w istotnym stopniu oddziaływanie akustyczne pracujących elektrowni na zabudowę mieszkalną.

#### Oddziaływanie na krajobraz

Turbina wiatrowa stanowić będzie wyraźną dominantę krajobrazową. Jednak oceny estetyczne elektrowni wiatrowych są skrajnie zróżnicowane – od



negatywnych, ze względu na charakter dużych konstrukcji technicznych obcych w krajobrazie, po pozytywne, ze wskazaniem na wyrafinowany, prosty i nowoczesny kształt urozmaicający krajobraz. Związku z tym, trudno jest dokonać jednoznacznej a zarazem obiektywnej oceny, co do powodowanego przez siłownie wiatrowe wpływu na krajobraz.

Jednakże mając na uwadze wartości ekologiczne, estetyczne, widokowe instalacja tego typu urządzenia na terenie gminy Szczawin Kościelny nie będzie czynnikiem negatywnym dla rozpatrywanego terenu, gdyż okolice zaliczane są do obszaru upraw rolnych.

#### Pole elektromagnetyczne:

Urządzenia przesyłające wyprodukowaną energię wykonane zostaną zgodnie z przepisami, normami i wiedzą techniczną obejmującymi ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50Hz i napięciu ok. 15 kV, które nie stanowią niebezpieczeństwa ani istotnego oddziaływania na środowisko.

#### **8) Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko:**

Przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację i ograniczony zakres oddziaływania na środowisko, wobec zastosowanych rozwiązań, nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

#### **9) Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia:**

**Inwestycja będzie realizowana poza obszarem chronionego krajobrazu, środowiska przyrodniczego i kulturowego, obszarów NATURA 2000 i zabytków kultury materialnej.**

Najbliższe parki krajobrazowe to:

➤ **Gostynińsko – Włocławski Park Krajobrazowy** oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o ok **20,5 km**

Najbliższe obszary chronionego krajobrazu to:

- Dolina Przysowy oddalona od planowego usytuowania inwestycji o ok 2 km
- Dolina Skrwy Lewej oddalona od planowego usytuowania inwestycji o ok 9 km
- Gostyńsko-Gąbiński oddalony od planowego usytuowania inwestycji o ok 10 km
- Nadwiślański oddalony od planowego usytuowania inwestycji o ok 15 km

Najbliższe obszary włączone do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

- Uroczyska Łąckie (kod obszaru PLH220053) - oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o około 10,5 km
- Kampinowska Dolina Wisły (kod obszaru PLH140029) - oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o około 17,5 km
- Dolina Środkowej Wisły PLB140004 oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o około 20 km

Najbliższe stwierdzone korytarze ekologiczne to:

- Dolina Wisły - Kampinoski PN – oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o około 6,5 km

Najbliższe rezerwat to:

- Rezerwat Jezioro Szczawińskie oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o ok 4,5 km
- Rezerwat Przyrody Korzeń oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o ok 10,5 km
- Rezerwat Dąbrowa Łącka oddalony od planowanego usytuowania inwestycji o ponad 11 km

**10) czy dla projektowanej inwestycji planuje się utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania (dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska), spowodowane tym, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu.**

Przedmiotowa inwestycja nie należy do inwestycji, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

.....

.....