

Wrocław 6.10.2014

WSB Park Wiatrowy Kępno Sp. zo.o.

Ul. Tadeusza Mikulskiego 5

52-420 Wrocław

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu

Ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 223/229

61-485 Poznań

Uzupełnienie raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. "Budowy parku elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą o łącznej mocy do 20 MW w m. Grębanin, gm. Baranów."

Dotyczy: wezwania Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak WOO-I.4242.200.2014.II.3 z dnia 18.09.2014 r.

I. Z zakresu ochrony przed hałasem

Ad.1 Podczas składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia do Urzędu Gminy Baranów Inwestor zawnioskował o budowę zespołu elektrowni wiatrowych w gminie Baranów wraz z infrastrukturą towarzyszącą o maksymalnej planowanej mocy 20 MW. Wyniknęła w tym miejscu omyłka

pisarska i niniejsze przedsięwzięcie powinno zawierać zapis o maksymalnej planowanej mocy do 20 MW.

Ad.2 W załączeniu mapa ewidencyjna określająca zasięg oddziaływania hałasu.

Ad. 3

l.p	Nr turbiny	Nr działki	obręb	Współrzędne geograficzne E	Współrzędne geograficzne N	Współrzędne lokalizacji turbiny w układzie 1992 x	Współrzędne lokalizacji turbiny w układzie 1992 y
1	1	706/1	Grębanin	17 58' 27,33''	51 15' 28,07''	377289,00	428446,00
2	2	289	Grębanin	17 57' 34,03''	51 14' 19,05''	375172,00	427383,00
3	3	268	Grębanin	17 57' 08,39''	51 14' 10,11''	374903,00	426882,00
4	4	924	Grębanin	17 58' 02,34''	51 14' 10,17''	374890,00	427928,00

Ad. 4

Punkt oblicze niowy	Lokalizacja (nr działki, nr posesji, sposób użytkowania)	d	h _o	L _{AeqDdop}	L _{AeqNdop}	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3
						L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
P1	Łęka Mroczeńska; 493; 60 – zabudowa zagrodowa	~ 720	4	55	45	41,2	41,2	43,5
P2	Łęka Mroczeńska; 421/1; 102 – zabudowa zagrodowa	~ 770	4	55	45	39,8	39,8	42,1

P3	Grębanin; 313/2; 81 – zabudowa zagrodowa	~ 650	4	55	45	42,3	42,2	44,6
P4	Grębanin; 542/4; 3 – zabudowa zagrodowa	~ 780	4	55	45	38,1	38,1	40,4

Ad. 5

Inwestor wnioskuję o możliwość wybudowania turbin o maksymalnym poziomie mocy akustycznej $L_{WA} = 107,5$ dB. Wysokość wieży została ustalona w zakresie wysokości od 117 m do 139 m.

Ad. 6

Przy analizie oddziaływań skumulowanych ze względu na hałas uwzględniono turbiny projektowane w odległości do 2 km od analizowanej elektrowni, turbiny zlokalizowane w dalszej odległości nie będą miały już wpływu na kumulację oddziaływań w zakresie hałasu. W rejonie inwestycji planuje się realizację przedsięwzięcia pod nazwą „Zespół Elektrowni Wiatrowych Kępno Pilot” firmy Domrel . W ramach wymienionej inwestycji planuje się wybudowanie 6 turbin (poz. 2 tabela) . Ze względu na brak danych dotyczących projektowanych turbin niemożliwe jest określenie skumulowanego oddziaływania z projektowaną inwestycją. Ponadto zdaniem autorów niniejszej analizy, zbyt bliska lokalizacja konkurencyjnych turbin wyklucza możliwość ich realizacji.

Ze względu na niską aktywność nietoperzy w rejonie planowanej farmy wiatrowej nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na nietoperze projektowanej farmy w kontekście oddziaływania skumulowanego.

W przypadku ptaków, ocena łącznego oddziaływania tych farm na ich środowisko jest trudna, ale prawdopodobnie będzie ono niewielkie. Lokalizacja w otwartym polu jest łatwa do ominięcia górami lub bokiem. Odstraszanie może dotyczyć pierwszego okresu po wybudowaniu turbin, potem nastąpi przyzwyczajenie się ptaków do tego elementu krajobrazu.

Poniżej zestawiono wykaz wszystkich planowanych inwestycji w obrębie gminy Baranów i gmin sąsiednich. Materiały zostały pozyskane bezpośrednio z urzędów gmin podczas wizyt autora raportu w trakcie przygotowywania dokumentów.

l.p	Gmina	Inwestor	Parametry	Obręb/ nr działki	Odległość od projektowanego parku wiatrowego
1	Baranów	Alpine Pro	Ilość turbin: 8 Wysokość wieży: do 100 m Średnica wirnika: do 150 m Moc farmy 17,5 MW	Donaborów: 90, 58/2, 36, 228, 311, 499 Jankowy: 566, 16/8	6 km
2		Domrel	Ilość turbin: 6 Całkowita wysokość: 190 m Średnica wirnika: do 140 m Moc turbiny 3 MW	Żurawiniec: 163, 177 Grębanin: 277, 209, 309, 303	100 m do granic działek najbliższej położonych turbin
4	Rychtal	Callis Polska	Ilość turbin: do 15 Wysokość wieży: do 150 m Średnica wirnika: do 140 m Moc turbiny 5 MW	Dróżki: 34/1, 34/14, 419, 251/3, 60, Darnowiec: 91, 132/1, 531, Sadogóra: 4, 23, 54, 306/2, 138/1 Wielki Buczek: 48, 200/1	8 km
7	Bralin	Encoren	Ilość turbin: 3 Wysokość wieży: do 110 m Średnica wirnika: 82 m Moc turbiny 2 MW	obręb Chojęcin: 949, 950, 969, 951, 968	3,5 km
8		Wielkopolskie Elektrownie Wiatrowe	Ilość turbin: 3 Wysokość całkowita: do 190 m Średnica wirnika: 100 m Moc turbiny 2,5 MW	Bralin: 603/3 Nosale: 3/1 Mnichowice: 94/1	3 km
9	Kępno	Alpine Pro 1	Ilość turbin: 3 Wysokość wieży: do 140 m Średnica wirnika: 65 m Moc turbiny 3 MW	Olszowa: 785, 677, 743	8 km
10		brak danych	Ilość turbin: 4 Wysokość wieży: do 160 m Średnica wirnika: 100 m Moc turbiny 3 MW	miejsowości Świba i Kierzno	8 km
11		Grenn Energia 1K	Ilość turbin: 16 Wysokość wieży: do 160 m Średnica wirnika: 100 m Moc turbiny 3 MW	Ostrówiec- Myjomice: 236, 209, 227 Kierzno: 579, 584/3 Świba: 194, 213, 270/2, 179/3 Olszowa: 5, 103, 41, 452/2, 461/7, 846	8 km
12	Wieruszów	Odległość inwestycji do granicy gminy Wieruszów 10 km			

13	Trzcinica	Brak postępowań odnośnie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowań zgody na budowę elektrowni wiatrowych
14	Łęka Opatowska	Brak postępowań odnośnie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowań zgody na budowę elektrowni wiatrowych



Rysunek 1 Lokalizacja farmy wiatrowej Baranów na tle innych projektowanych farm wiatrowych

Ad. 7

Inwestor nie planuje zmiany lokalizacji turbin wiatrowych, ewentualne przesunięcia w obrębie działek mogą mieć miejsce po wykonaniu badań geotechnicznych pod fundamenty. Lokalizacje podane w raporcie dla których wykonano analizę emisji hałasu są lokalizacjami najmniej korzystnymi. W chwili obecnej nie ma możliwości podania kierunku przesunięcia

turbin, jednak przesunięcia rzędu kilkunastu metrów nie spowodują pogorszenia sytuacji opisanej w raporcie.

Ad. 8

Obliczenia rozprzestrzeniania się emisji hałasu zostały wykonane przy pomocy programu IMMI służącego do tworzenia map akustycznych. Dane wejściowe do programu zostały umieszczone na płycie cd w załączeniu.

II. Z zakresu gospodarki odpadami

Ad. 1

Podczas eksploatacji farmy wiatrowej odpady będą wytwarzane podczas prac serwisowych i konserwacyjnych. W takim wypadku wytworzone odpady winny zostać na bieżąco zabierane przez firmę serwisową i przekazywane podmiotowi który posiada stosowne zezwolenia i uprawnienia zgodnie z ustawą o odpadach.

W trakcie likwidacji farmy wiatrowej, tak jak przy jej budowie zostanie stworzone zaplecze budowy na terenie którego będzie wyznaczone miejsce do selektywnego zbierania odpadów. W sytuacji zakończenia prac rozbiórkowych odpady zostaną zabrane z miejsca prac i przekazane uprawnionym do odbioru odpadów podmiotom.

Ad. 2

Praca elektrowni wiatrowych nie powoduje wytworzenia ścieków. W turbinie wiatrowej znaczna ilość oleju znajduje się w skrzyni biegów. W przypadku wystąpienia wycieku oleju jest on bezpośrednio ujmowany w misce olejowej, która wbudowana jest w gondoli. Dodatkowym zabezpieczeniem jest fakt, iż najwyższa platforma wieży zaprojektowana jest jako misa olejowa, w niej zatrzymany zostanie olej w wypadku ewentualnej awarii. Informacje te zostały otrzymane od producenta i serwisu turbin wiatrowych. Ponad to każda elektrownia posiada system monitorowania i kontroli takich parametrów jak:

- temperatura oleju w zbiorniku
- poziom oleju
- ciśnienie oleju

Tak prowadzony monitoring pozwoli na wczesne reagowanie i zapobieganie sytuacjom awaryjnym.

III. Z zakresu gospodarki wodnej i ochrony wód

Ad. 1

Transformator zostaje umieszczony w szczelnej wannie, która podłączona jest do zamkniętego systemu kanalizacji deszczowej. Ujęte wody opadowe trafiają do studni zbiorczej wyposażonej w separator substancji ropopochodnych. Ścieki po separatorze będą ulegały rozsączeniu na otaczający teren. Substancje ropopochodne zgromadzone w separatorze będą sukcesywnie odbierane przez specjalistyczne podmioty. Teren stacji transformatorowych wymaga zamontowania systemu monitorowania stanu napełnienia separatora lub regularnego dozoru przed obsługą stacji. W załączeniu przykładowy schemat odwodnienia stacji transformatorowej.

Poniżej przedstawiam zdjęcia ze stacji transformatorowej obsługującej elektrownie wiatrową. Niniejsze rozwiązania są tylko przykładowymi, przepisy wymagają aby transformatory posiadały zabezpieczenia uniemożliwiające wyciek substancji ropopochodnych do środowiska jednak sposób zabezpieczenia stacji jest ustalany indywidualnie podczas wykonywania projektu budowlanego.



Fot. 1 Transformator ustawiony na szczelnej wannie betonowej.

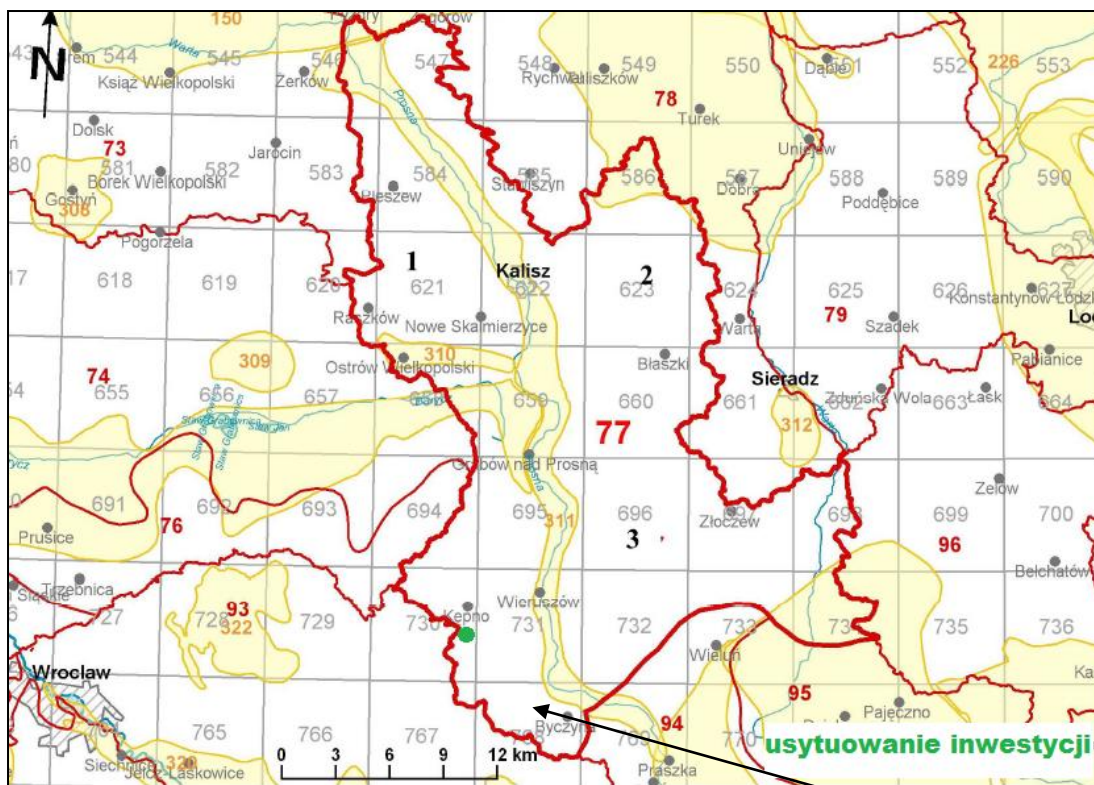


Fot. 2 Studnia zbierająca wody z wanny transformatora wyposażona w separator

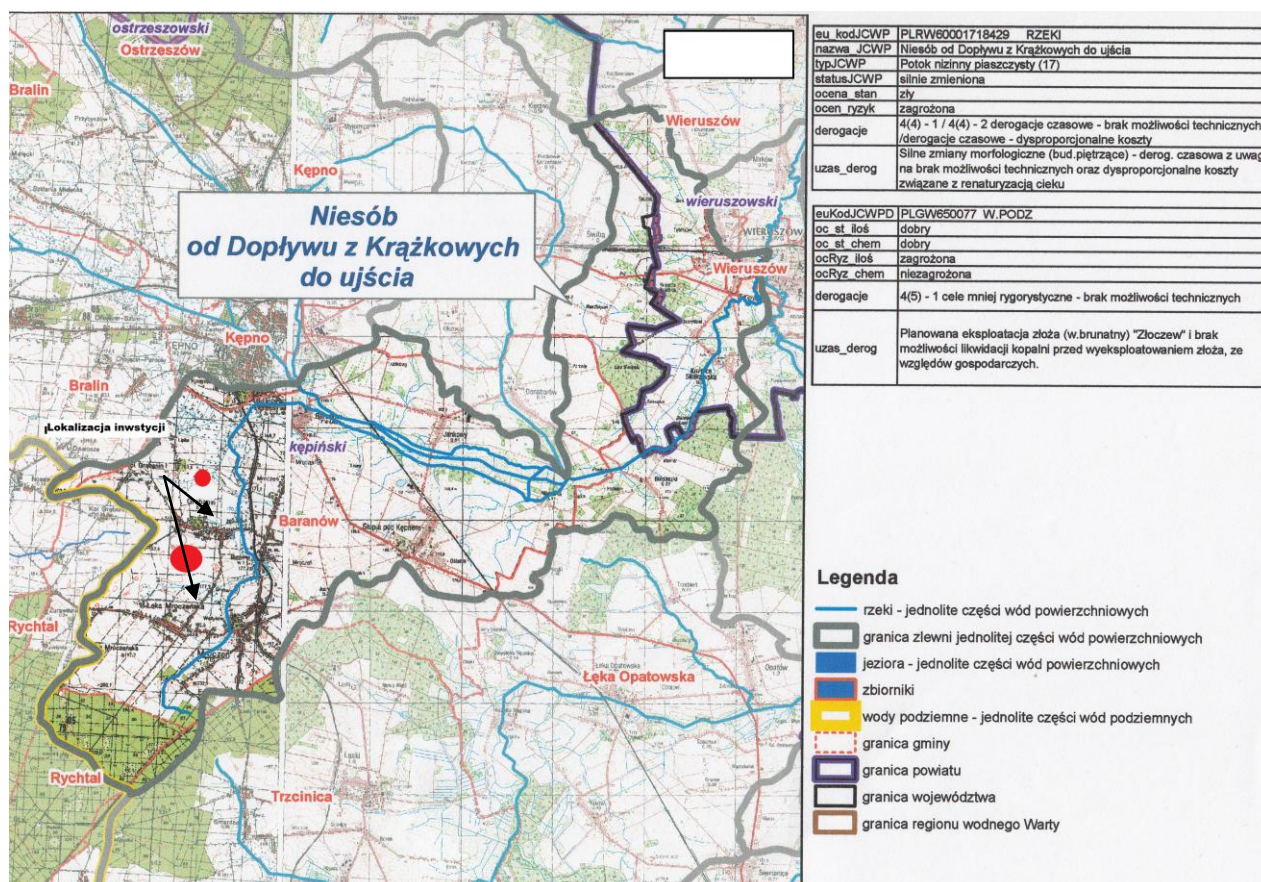
Ad. 2

Przeważający obszar gminy położony jest w dorzeczu rzeki Prosny, jedynie południowo-zachodni skrawek gminy należy do zlewni rzeki Widawy. Od miejscowości Grębanin do Marianki Mroczeńskiej biegnie dział wodny II rzędu oddzielający zlewnię Widawy od zlewni Warty. Generalnie prawie cały system hydrograficzny gminy skierowany jest na wschód ku rzece Prośnie.

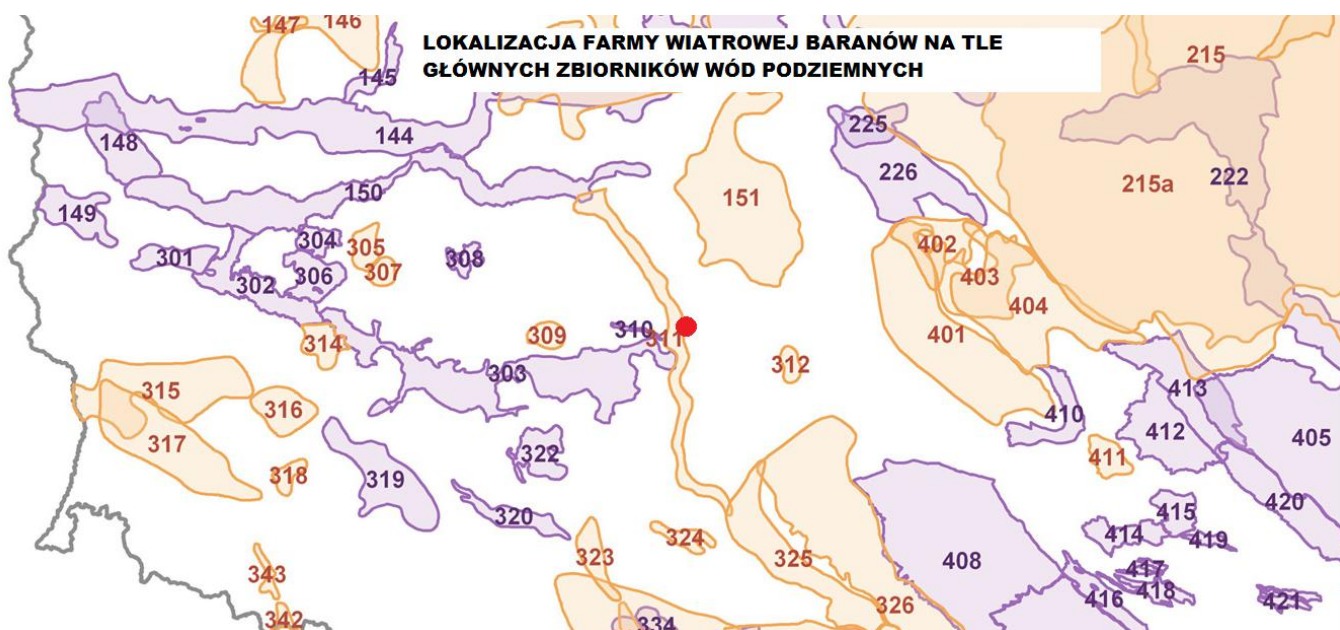
Inwestycja położona jest w rejonie jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia. Jest to potok nizinny piaszczysty, silnie zmieniony, o złym stanie jakościowym i mocno zagrożony zanieczyszczeniami. Inwestycja leży w zasięgu jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 77. Wody te charakteryzują się dobrym stanem ilościowym i stanem chemicznym wód, nie są zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu wód podziemnych. Na terenie powiatu kępińskiego zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP 311 Zbiornik rzeki Prośna. Jest to zbiornik czwartorzędowy narażony na zanieczyszczenia antropogeniczne ze względu na swój „odkryty” charakter (intensywna wymiana pomiędzy wodami infiltracyjnymi a podziemnymi).



Rysunek 2 położenie inwestycji na tle JCWPd 77



Rysunek 3 Lokalizacja inwestycji na tle JCWP



Rysunek 4 Lokalizacja farmy wiatrowej na tle GZWP

IV.

Do tej pory nie został zbadany wpływ farm wiatrowych na klimat regionu. Istnieją publikacje które pokazują, iż turbiny mogą powodować wzrost temperatury powietrza w danym regionie, lub powodować przemieszanie się mas powietrza (zimnej z ciepłą) co w perspektywie długoterminowej może doprowadzić do zmian mikroklimatu. Jednak większość publikacji pochodzi z czysto teoretycznych rozważań i tak naprawdę nie zostały jeszcze zbadany wpływ turbin wiatrowych na warunki klimatyczne. Wszelkie obserwacje i badania prowadzone są na farmach o ilości turbin powyżej 300 sztuk, bo tylko w takiej skali przedsięwzięcie można zaobserwować jakiekolwiek oddziaływania na warunki klimatyczne. Biorąc pod uwagę planowane przedsięwzięcie w ilości 4 turbin wiatrowych, a nawet wielkość farm wiatrowych w całym powiecie, jest to tak niewielka skala, że wpływ na klimat regionu pozostanie niezauważalny.

V.

Zmiana warunków klimatycznych i zdarzenia ekstremalne w postaci suszy, fali upałów, intensywne opady śniegu nie wpływają znacząco negatywnie na przedsięwzięcie polegające na budowie farmy wiatrowej. Wpływ na pracę turbiny wiatrowej może mieć prędkość wiatru. Turbina pracuje w pewnych zakresach prędkości wiatru. Każda turbina (typ turbiny) ma określoną prędkość włączenia i wyłączenia turbin. Te prędkości wahają się w przedziale

od 2,5 m/s do 30 m/s i są indywidualnie ustawiane w zależności od konstrukcji turbiny wiatrowej. Turbiny wiatrowe posiadają układy kontroli, których celem jest zapobieganie mechanicznemu uszkodzeniu elektrowni i umożliwienie bardziej efektywnego wykorzystywania jej potencjału. W celu ochrony mechanizmów znajdujących się w gondoli przed przegrzaniem system kontroli uniemożliwia obracanie się wirnika przy zbyt dużych prędkościach wiatru oraz korzystając z danych dotyczących kierunku i prędkości wiatru ustawia gondolę za pomocą mechanizmu zmiany kierunku w najbardziej optymalne położenie. Na terenach na których stawiane są turbiny wcześniej wykonuje się dokładne pomiary wiatru tak by wybrać najbardziej optymalne warunki czyli miejsca z przewagą dni wietrznych i o dość stałej umiarkowanej prędkości wiatru.

Konstrukcja fundamentu turbiny zapewnia jej dobrą stateczność i nie przewiduje się sytuacji tak ekstremalnych jak podmycie fundamentów które mogło by doprowadzić do przewrócenia konstrukcji.

Kolejnym elementem mogącym mieć wpływ na prace turbin są oblodzenia łopat wirnika. Oblodzenia powodują zmianę aerodynamiki łopat wiatraków energetycznych, może to prowadzić do zmniejszenia generowanej energii elektrycznej nawet o kilkadziesiąt procent. Jednocześnie podczas oblodzenia obserwuje się szybsze zużywanie się podzespołów elektrowni. Oblodzenia mogą prowadzić również do przejściowych unieruchomień wiatraków i większej ich awaryjności. Istnieją systemy podgrzewania łopat które uniemożliwiają wystąpienie takiego zjawiska, jednak jest to dość kosztowny i energochłonny element wyposażenia turbin. Jego montaż uzależniony jest od częstości występowania zjawiska oblodzenia łopat w ciągu roku. Elektrownie wiatrowe posiadają system monitoringu i kontroli zarówno stanu urządzeń technicznych jak i panujących warunków atmosferycznych. W sytuacji kiedy może dojść do oblodzenia łopat wirnika turbina zostaje wyłączana automatycznie bądź przez obsługę farmy wiatrowej.

Również nagłe wahania temperatur z ujemnych do dodatnich mogą prowadzić do szybszego niszczenia (starzenia się) materiału z którego wykonane są łopaty wirnika.

W celu zabezpieczenia elektrowni przed wyładowaniami atmosferycznymi, montuje się na nich systemy odgromowe.

Urządzenia takie jak elektrownie wiatrowe wyposażone są w cały system kontroli i monitoringu, uwarunkowane jest to przede wszystkim względami finansowymi. Tego typu inwestycje są bardzo kosztowne i realizowane w większości przypadków z kredytów lub

dotacji zewnętrznych (krajowych, unijnych), dlatego należy przedsięwziąć wszelkie kroki zapobiegające uszkodzeniu obiektu czy też jego całkowitemu zniszczeniu. Nie wolno również zapominać o stratach finansowych wynikających z przestoju jednego masztu czy też części farmy wiatrowej.

W załączeniu:

1. płyta cd z danymi wejściowymi do programu na którym wykonano obliczenia akustyczne wraz z niniejszym opracowaniem.
2. mapa ewidencyjna z lokalizacją turbin wraz z zasięgiem oddziaływania hałasu

Opracowała:

Marta Kita

Do wiadomości: Wójt Gminy Baranów