

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 130/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

IX.3.2. Emitowanie pól elektromagnetycznych

1. W tabeli nr 77 na stronie 130 pokazano macierz decyzyjną oceny oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia Farmy Lubasz, spowodowanego emitowaniem promieniowania elektromagnetycznego do środowiska. Przyjęta skala oceny 1 ÷ 10 oznacza skalę min. (dobra) ÷ max. (zła). Wykorzystano metody: Wielokryterialnych Modeli Decyzyjnych (WMD) i Electre III.
2. Brak znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia Farmy *Lubasz*, spowodowanego emitowaniem promieniowania elektromagnetycznego do środowiska. W oparciu o wyniki uzyskane macierzy decyzyjnej (emitowanie promieniowania elektromagnetycznego do środowiska) nie widzi się przeszkód w podjęciu decyzji o budowie i następnie istnieniu Farmy *Lubasz*.

Tabela nr 77. Macierz decyzyjna ocen znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia Farmy *Lubasz*, spowodowanego emitowaniem promieniowania elektromagnetycznego do środowiska (przyjęta skala oceny 1 ÷ 10 pkt (min. ÷ max.); 0 – brak oceny); metoda macierzy: WMD – wielokryterialny model decyzyjny i *Electre III*

Lp.	Ocena znaczącego oddziaływania na środowisko, powodowanych istnieniem Farmy <i>Lubasz</i> , spowodowanego emitowaniem promieniowania elektromagnetycznego do środowiska								
	zasięg oddziaływania	metoda oceny		rodzaj oddziaływania	metoda oceny		czas trwania oddziaływania	metoda oceny	
		WMD	<i>Electre</i>		WMD	<i>Electre</i>		WMD	<i>Electre</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Ponadregionalny	0	0	bezpośredni	4,5	5,3	długoterminowy	0	0
2.	Regionalny	0	0	pośredni	0	0	średnioterminowy	0	0
3.	Lokalny	1,5	1,3	wtórny	0	0	krótkoterminowy	1,5	1,2
4.	Miejscowy	0	0	skumulowany	0	0	stały	0	0
5.	Granice własne	1,0	1,0	miejscowy	1,1	1,1	chwilowy	2,1	2,2

IX.4. WYKORZYSTANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKOWYCH

IX.4.1. Wykorzystanie zasobów abiotycznych

1. Brak jest wykorzystania abiotycznych zasobów środowiskowych w formie bezpośredniej. Nie występują znaczące oddziaływania na zasoby abiotyczne: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe.
2. Brak korzystania z mediów i zużywania surowców pomocniczych – pkt II.2.1.2. strona 26.

IX.4.2. Wykorzystanie zasobów biotycznych

1. Brak jest wykorzystania biotycznych zasobów środowiskowych w formie bezpośredniej. Nie występują znaczące oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko: bezpośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe.
2. Nie występują oddziaływania na:
 - sposób użytkowania terenów leśnych, rolnych – pkt III.11. strona 78, pkt III.13.3. strona 82,
 - obiekty przyrodnicze i obiekty przyrodnicze objęte ochroną prawną – pkt III.9. strona 75, pkt III.13. strona 81,
 - zasoby zieleni wysokiej, średniej i niskiej – szatę roślinną – pkt III.11. strona 78, pkt III.13.3. strona 82.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 131/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

IX.4.3. Wykorzystanie energii kinetycznej wiatru

1. W tabeli nr 78 na stronie 131 przedstawiono macierz decyzyjną oceny oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia Farmy *Lubasz*, spowodowanych wykorzystaniem energii kinetycznej wiatru przez wieże elektrowni wiatrowych. Przyjęta skala oceny 1 ÷ 10 oznacza skalę min. (dobra) ÷ max. (zła). Wykorzystano metodę: Wielokryterialnych Modeli Decyzyjnych (WMD) i *Electre III*.
2. Następuje przetworzenie energii kinetycznej zawartej w przemieszczających się masach powietrza na energię elektryczną. Daje to znaczny efekt ekologiczny powodujący zmniejszenie ilości SO₂, NO₂, CO, pyłu i CO₂ do jej środowiska (*pkt V.1. strona 103*). Na podstawie dokonanych obliczeń macierzy decyzyjnej można stwierdzić celowość wybudowania Farmy *Lubasz*. Brak znaczącego ujemnego oddziaływania na środowisko.

Tabela nr 78. Macierz decyzyjna oceny znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia Farmy *Lubasz*, spowodowanego wykorzystaniem energii kinetycznej wiatru (przyjęta skala oceny 1 ÷ 10 pkt (min. ÷ max.); 0 – brak oceny); metoda macierzy: WMD – wielokryterialny model decyzyjny i *Electre III*

Lp.	Ocena znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia Farmy <i>Lubasz</i> , spowodowanego emitowaniem hałasu do środowiska								
	zasięg oddziaływania	metoda oceny		rodzaj oddziaływania	metoda oceny		czas trwania oddziaływania	metoda oceny	
		WMD	<i>Electre</i>		WMD	<i>Electre</i>		WMD	<i>Electre</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Ponadregionalny	0	0	bezpośredni	0	0	długoterminowy	0	0
2.	Regionalny	0	0	pośredni	0	0	średnioterminowy	0	0
3.	Lokalny	0	0	wtórny	0	0	krótkoterminowy	1,5	1,2
4.	Miejscowy	1,6	1,3	skumulowany	0	0	stały	0	0
5.	Granice własne	1,0	1,0	miejscowy	1,0	1,0	chwilowy	2,1	2,3

IX.4.4. Wykorzystanie zasobów środowiska technicznego i kulturowego

1. Wykorzystane bezpośrednio będą wyłącznie istniejące zasoby środowiska technicznego (infrastruktura sieci elektroenergetycznej i drogowej) i kulturowego (tereny pól uprawnych). Nie wystąpią znaczące oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na te komponenty środowiska: pośrednie, wtórne, skumulowane, średnio- i długoterminowe, stałe. Wystąpią wyłącznie chwilowe (dojazd do Farmy *Lubasz*) i krótkoterminowe (przesył wytworzonej energii elektrycznej do krajowej sieci elektroenergetycznej).
2. Nie występuje oddziaływanie na zasoby środowiska:
 - technicznego – *pkt III.13. strona 81*,
 - kulturowego – *pkt III.9. strona 75*.

X. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

X.1.1. Przewidywane środki łagodzące (ograniczające) +mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, w tym na obszary związane z naturą 2000

1. W tabeli nr 79 na stronie 133 przedstawiono przewidywane środki łagodzące (ograniczające) mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Analizę ograniczono wy-

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 132/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

łącznie do tych elementów, które podlegać mogą presji ze strony Farmy *Lubasz*. Analizę odniesiono także do obszarów objętych ochroną prawną, tj. obszarów zaliczanych do *Natury 2000*.

2. Ustalenia:

- Ochronę prawną środowiska przyrodniczego w gminie Lubasz przedstawiono w punkcie III.2. strona 63. Omówiono także obszary objęte ochroną prawną *Natura 2000* znajdującymi się poza terenem gminy.
- W punkcie III.13.4. na stronie 88 wymieniono gatunki fauny objęte ochroną prawną występujące na obszarach objętych ochroną prawną *Natura 2000* i na terenie gminy Lubasz.
- W punkcie III.13.3. na stronie 82 wymieniono siedliska oraz gatunki roślin, które objęte są ochroną prawną zarówno na obszarach *Natura 2000*, jak i na terenie gminy Lubasz.
- Część obszarów *Natura 2000*, granicząca z terenami zurbanizowanymi miasta Wieleń, Czarnków, Ujście, podlega znacznie większej antropopresji niż oddziaływanie powodowane przez projektowaną Farmę *Lubasz*.
- Lokalizacja Farmy *Lubasz* nie będzie powodować bezpośrednią ingerencję w obszary *Natura 2000*.
- Główną przyczyną kolizji będzie przelot ptaków w świetle śmigieł (łopat) o promieniu 25 m, co daje światło przelotu ok. 2.000 m², co przy odległości turbin od siebie o 300 m nie stanowi dużego zagrożenia. Ponadto wieże lokalizowane będą od siebie w odległości 300 m. Pozostawia to korytarz i prześwicie 250 m pomiędzy każdą z sąsiadujących ze sobą wież.
- Na terenach proponowanej lokalizacji nie występują, dla większości gatunków ptaków bytujących w tych okolicach, atrakcyjne żerowiska. Podczas przeprowadzonych obserwacji, w szczególności w przelotach wiosennych i jesiennych, nie stwierdzono występowania tras regularnych przelotów wędrownych, czy masowych dolotów na żerowisko lub noclegowisko.

3. Działania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko i na obszary *Natura 2000* przedstawiono w tabeli nr 79 na stronie 133.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 133/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

Tabela nr 79. Przewidywane do zastosowania środki łagodzące negatywne wpływy na poszczególne elementy środowiska, w tym na obszary związane z *Naturą 2000* ze strony Farmy *Lubasz*

Lp.	Element środowiska	Opis elementu w Raporcie	Oddziaływania na element środowiska		Środki łagodzące negatywne wpływy Farmy <i>Lubasz</i>	
			etap budowy	istnienie	etap budowy	Istnienie
1	2	3	4	5	6	7
1.	Hydrogeologia	pkt III.7. strona 73	W przypadku zalewania wykopu pod fundament prowadzone będzie odpompowanie wody napływającej do niego.	Nie występują	Odwodnienie należy prowadzić za pomocą igłofiltrów i wody odpompowane odprowadzić na teren przyległy.	Nie występuje konieczność
2.	Obszar Chronionego Krajobrazu <i>Dolina Noteci i Puszcza Notecka</i>	pkt III.2.1.3. strona 65	Nie występują	Nie występują	Nie występuje konieczność	Kolorystyka podstawowa wież kolor jasnoszary lub biały. Kolor podstawy wieży do 1/3 wysokości nawiązujący do kolorystyki widnokregu – zielony o zróżnicowanej intensywności, rozjaśniony ku górze.
3.	Obszar <i>Natura 2000</i> (Dyrektywa Siedliskowa)	pkt III.2.1.2. strona 63			Nie występuje konieczność	
4.	Obszar <i>Natura 2000</i> (Dyrektywa Ptasia)	pkt III.2.1.1. strona 63				
5.	Fauna – ornitofauna	pkt III.13.4. strona 88	Wpływ Farmy <i>Lubasz</i> przedstawiono w punkcie VIII.1.4. na stronie 118. Główne oddziaływania to: <ul style="list-style-type: none"> • śmiertelności w wyniku kolizji z wieżami i śmigłami turbin wiatrowych, • zmiany rozmieszczenia i zachowania ptaków, • ewentualna zmiana tras przelotu. 			<ul style="list-style-type: none"> • W porze dziennej – należy zastosować modyfikacje techniczne ich wyglądu, np. pasy koloru jaskrawego na śmigłach i/lub obudowie generatora lub odpłaszcz. • Pora nocna i dni pochmurne. Modyfikacja oświetlenia wieży. Światło koloru czerwonego pulsującego na wieżach w sposób asynchroniczny. • Sterowanie pracą turbiny automatyczne za pomocą komputerowego urządzenia sterującego sprzężonego z wiatromierzem mierzącym siłę (ciśnienie masy powietrza wywierane na łopatę śmigła) i aktualny kierunek wiatru. Serwomechanizm uruchamiający szybkoobrotową głowicę i ewentualnie hamulec – wyłączenie głowicy. • Istniejące szpalery przydrożne należy zachować. Odległość powinna wynosić min. 60 m. • Monitoring – XIV.1. strona 136. • Granice Farmy <i>Lubasz</i> nie powinny znajdować się bliższej jak 500 m od granic obszarów <i>Natura 2000</i>.
6.	Otoczenia wież		–	Efekt migotania cieni	• Zainstalowanie wolnoobrotowych turbin.	

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 134/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

X.1.2. Kompensacja przyrodnicza

1. W tabeli nr 80 na stronie 134 przedstawiono proponowaną kompensację przyrodniczą związaną z realizacją i istnieniem Farmy *Lubasz*.

Tabela nr 80. Proponowana kompensacja przyrodnicza związana z realizacją Farmy *Lubasz*

Lp.	Miejsce realizacji kompensacji przyrodniczej	Sposób/metoda kompensacji przyrodniczej	Korzyści wynikające z kompensacji przyrodniczej
1	2	3	4
1.	Łąki: – dolina Smolnicy – łąki w okolicach Elżbiecina – łąki w okolicach Sokołowa – dolina Gulczanki	Utrzymywanie właściwego składu gatunkowego w ekosystemach łąkowych przez okresowe wykaszanie roślinności, wypas zwierząt oraz usuwanie drzew i krzewów.	Na części tych łąk obserwuje się zarastanie dziko rosnącym drzewostanem, głównie sosnowatych Pinaceae (sosna pospolita <i>Pinus silvestris</i>) i brzozowatych Betulaceae (brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>). Poprawienie niewłaściwych stosunków w składzie florystycznym. Zarastanie ogranicza miejsca żerowania, np. żurawia <i>Grus grus</i> , bocian <i>Ciocina ciocina</i> , skowronka <i>Alauda arvensis</i> , ropuchy szarej <i>Bufo bufo</i> , kumaka nizinnego <i>Bombina bombina</i> .
2.	Tereny nad zarastającym jez. Ruteckim użytek ekologiczny <i>Torfowiska nad jeziorem Kruteckim</i> Tereny nad zarastającym jez. Długie Błota Okrajek Puszczy Noteckiej w rejonie Krutezca, Hub, Kruczlasu	Rozwieszania skrzynek w miejscach stanowisk lęgowych zagrożonych gatunków ptaków.	Stworzenie nowych miejsc lęgowych. W szczególności zaleca się rozwieszenie na skraju terenów leśnych skrzynek lęgowych dla dzięcioła czarnego <i>Dryocopus Martiusi</i> . budki lęgowe powinny zostać zawieszane na rosnących pojedynczo drzewach, jak i na granicy skupisk drzew i większych zarośli.

XI. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z 27.04.2001 r. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH, NIE DOTYCZY TO PRZEDSIĘWZIĘĆ POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE DROGI KRAJOWEJ

XI.1. SKUTKI BUDOWY I EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA DLA NARUSZENIA SIECI OSIEDLEŃCZEJ I ZAJĘCIA TERENU

1. Budowa i eksploatacja Farmy *Lubasz* nie spowoduje powstania tzw. *efektu bariery* w odniesieniu do terenów mieszkalnictwa/zurbanizowanych.
2. Farma *Lubasz* stanie się nowym, antropogenicznym elementem krajobrazu, mało istotnym jakościowo elementem infrastruktury technicznej w analizowanym rejonie.
3. Obszar stanowi teren o małym zagęszczeniu ludności. Dominuje pojedyncza zabudowa zagrodowa Prusinowa, Grzęd, Jędrzejewa, Sławna i mieszkalnictwo Lubasza.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 135/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

Tabela nr 81. Obszar ograniczonego użytkowania i jego granice, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich

Lp.	Wprowadzane strumienie zakłóceń do środowiska	Obliczenia oddziaływania na środowisko emisji zawarte w Raporcie	Obszar ograniczonego użytkowania, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu
1	2	3	4
1.	Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	pkt II.3.1.3. strona 32	nie dotyczy
2.	Emitowanie hałasu do środowiska	pkt II.3.2. strona 34	nie dotyczy
3.	Emitowanie pól elektromagnetycznych	pkt II.3.10. strona 47 ÷ 49	nie dotyczy
4.	Wprowadzanie ścieków do wód	pkt II.3.12. strona 51 ÷ 57	nie dotyczy
5.	Wprowadzanie ścieków do ziemi	pkt II.3.12. strona 51 ÷ 57	nie dotyczy
6.	Wytwarzanie odpadów	pkt II.3.11. str. 49 ÷ 50	nie dotyczy
7.	Mikro- i topoklimat	pkt VII.2. na stronie 111 ÷ 112	nie dotyczy

XII. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEN W FORMIE GRAFICZNEJ

Tabela nr 82. Zestawienie w Raporcie zagadnień przedstawionych w formie graficznej związanych z oddziaływaniem Farmy Lubasz na środowisko

Lp.	Wprowadzane strumienie zakłóceń do środowiska	Obliczenia strumieni zakłóceń zawarte w Raporcie	Forma graficzna w Raporcie
1	2	3	4
1.	Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	pkt II.3.1.3. strona 32	wykres nr 4 i nr 5 strona 34
2.	Emitowanie hałasu do środowiska	pkt II.3.2. strona 34	nie dotyczy – brak przekroczeń
3.	Emitowanie pól elektromagnetycznych	pkt II.3.10. strona 47 ÷ 49	nie dotyczy
4.	Wprowadzanie ścieków do wód	pkt II.3.12. strona 51 ÷ 57	nie dotyczy
5.	Wprowadzanie ścieków do ziemi	pkt II.3.12. strona 51 ÷ 57	nie dotyczy
6.	Wytwarzanie odpadów	pkt II.3.11. str. 49 ÷ 50	nie dotyczy
7.	Mikro- i topoklimat	pkt VII.2. na stronie 111 ÷ 112	wykres nr 6 i nr 7 strona 112
8.	Schematy, strumienie i urządzenia technologiczne	pkt II strona 18 ÷ 110	–

XIII. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Tabela nr 83. Analiza możliwości wystąpienia konfliktów społecznych związanych z Farmą Lubasz

Lp.	Opis warunków lokalizacji Farmy Lubasz	Opis ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	Analiza możliwości wystąpienia konfliktów społecznych
1	2	3	4
1.	Opis miejsca lokalizacji – III.1. strona 57	pkt I.8. strona 10	Uciążliwość zamknie się w granicach własnych. Nie powinny wystąpić konflikty społeczne, poza ewentualnym protestem ekologicznych organizacji pozarządowych. W przypadku ich wystąpienia prawodawstwo polskie umożliwia udział w spotkaniach wyjaśniających lub informujących. Ponadto możliwy jest dostęp do składanej dokumentacji wraz ze składaniem swoich uwag i zastrzeżeń. Część właścicieli gruntów będzie je dzierżawić za wynagrodzenie.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 136/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

XIV. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZO-TECHNICZNE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

Tabela nr 84. Propozycja monitoringu oddziaływania na dany komponent środowiska Farmy *Lubasz*

Lp.	Element środowiska	Monitoring oddziaływania na dany komponent środowiska
1	2	3
Etap budowy		
1.	Środowisko gruntowo-wodne	nie dotyczy
2.	Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	nie dotyczy
3.	Emitowanie hałasu do środowiska	nie dotyczy
4.	Wytwarzanie odpadów	nie dotyczy
5.	Wprowadzanie ścieków do wód	nie dotyczy
6.	Wprowadzanie ścieków do ziemi	nie dotyczy
7.	Inne elementy środowiska	nie dotyczy
Etap eksploatacji		
8.	Środowisko gruntowo-wodne	nie dotyczy
9.	Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	nie dotyczy
10.	Emitowanie hałasu do środowiska	nie dotyczy
11.	Wytwarzanie odpadów	nie dotyczy
12.	Wprowadzanie ścieków do wód	nie dotyczy
13.	Wprowadzanie ścieków do ziemi	nie dotyczy
14.	Inne elementy środowiska	dotyczy – z uwagi na chronione prawem obszary <i>Natura 2000</i>

XIV.1. POZYCJE PROWADZENIA MONITORINGU W GRANICACH LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. Konieczne jest wdrożenie monitoringu oddziaływania na ptaki wraz ze szczegółową oceną rozmiarów zachodzących kolizji.
2. Monitoring powinien:
 - prowadzony być w okresie koncentracji lęgowych i przelotów wiosenno-jesiennych.
 - prowadzony być w okresie jesiennym od początku września do końca listopada oraz w czasie przelotów wiosennych (połowa marca – koniec kwietnia).
 - Zakres badań w promieniu 60 ÷ 70 m od końca śmigła.
 - Zakres badań: liczebność ptaków przelatujących nad rejonem, zakres zmian kierunku przelotu ptaków.
 - W okresie badań – obserwacje codzienne, wczesnym rankiem.
 - Na terenie należy utrzymać roślinność niską umożliwiającą dostrzeżenie ofiar – regularne koszenie/przycinanie.
 - Trzyletni monitoring wszystkich gatunków chronionych (zwłaszcza ptaków wymienionych w załączniku I do dyrektywy ptasiej i/lub uważanych za gatunki zagrożone na poziomie krajowym), które bytują w rejonie lokalizacji Farmy *Lubasz*. Wyniki należy analizować pod kątem ewentualnej potrzeby zastosowania dodatkowych środków łagodzących (ograniczających) negatywny wpływ na faunę lub kompensacji przyrodniczej,
 - Trzyletni monitoring wędrowek wiosenno-jesiennych,
 - Trzyletni program monitoringu nietoperzy, w tym inwentaryzacja występujących gatunków i zmian w ich populacji lub zwyczajów wynikających z istnienia farmy wiatrowej,

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 137/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- W ciągu pierwszych 3 lat eksploatacji Farmy *Lubasz* należy prowadzić badania w celu wykrycia martwych ptaków i nietoperzy w pobliżu turbin wiatrowych dokumentując zwierzęta padłe w wyniku kolizji. Badania te należy prowadzić co najmniej 2 razy/miesiąc w okresie całorocznym i co 10 dni w porze wędrówek ptaków. Znalezione zwierzęta padłe należy klasyfikować pod względem gatunku, rejestrować datę i miejsce znalezienia.

XV. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIK I LUK WE WSPÓLczesnej WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Tabela nr 85. Wykaz trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport

Lp.	Wykaz trudności wynikających z niedostatków wiedzy, lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując raport	Uzasadnienie/opis
1	2	3
1.	Środowisko gruntowo-wodne	nie dotyczy
2.	Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	nie dotyczy
3.	Emitowanie hałasu do środowiska	nie dotyczy
4.	Wytwarzanie odpadów	nie dotyczy
5.	Wprowadzanie ścieków do wód	nie dotyczy
6.	Wprowadzanie ścieków do ziemi	nie dotyczy
7.	Inne elementy środowiska	nie dotyczy

XV.1. OPIS SPOSOBU KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA

XV.1.1. Etap budowy Farmy Lubasz

- Na etapie budowy oddziaływanie nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych norm prawnych poza granicami własnymi. Mogą wystąpić wyłącznie okresowe przekroczenia spowodowane emitowaniem hałasu do środowiska. Nie spowodują one przekroczeń dopuszczalnych norm prawnych na wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej. Warunkiem budowy jest zastosowanie rozwiązań zapewniających ograniczenie hałasu, emisję pyłów oraz zabezpieczenia roślinności, wód gruntowych i powierzchniowych oraz tylko lokalnie gleby.
- Przewiduje się czas trwania budowy ok. 2 miesięcy.
- Na etapie budowy przewiduje się wykonanie prac ogólnobudowlanych i techniczno-technologicznych, które nie będą miały wpływu na powietrze atmosferyczne, jednak będą mieć wpływ na środowisko gruntowo-wodne. Na terenie budowy powstawać będą ścieki socjalno-bytowe. Będą one odprowadzane do zbiornika bezodpływowego. Powstawać ich będzie ok. 3,301 m³/d. Zasilanie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Woda dowożona będzie autocysternami. Zużycie w ilości ok. 3,668 m³/d.
- Woda będzie używana do celów socjalno-bytowych i technologicznych.
- Realizacja Farmy *Lubasz* nie będzie wpływać na utratę gruntów nieprzewidzianych planem zagospodarowania przestrzennego. Będzie jednak wpływać na zajęcie powierzchni biologicznie czynnej. Zmieni się dotychczasowy sposób użytkowania i przeznaczenia gruntów – wyłącznie na ok. 1,5 % areалу.
- Należy zabezpieczyć warstwę glebową i wykorzystać ją na powierzchniach ekopozytywnych.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 138/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

1. Ze względu na małą ilość opadów atmosferycznych powodującą okresowe przesuszanie gleb i erozję eoliczną nie należy lokalizować wież bezpośrednio w pasie przydrogowym z istniejącym szpalerami drzew. Istniejące szpalery przydrożne należy zachować.

XV.1.2. Etap eksploatacji Farmy Lubasz

1. Przeprowadzona analiza *Koncepcji* rozwiązań projektowych Farmy *Lubasz* pozwala na założenie braku przekroczeń normowanych prawem dopuszczalnych wielkości normatywnych pod warunkiem dotrzymania przedstawionych w raporcie rozwiązań techniczno-technologicznych. Przedsięwzięcie będzie spełniać dopuszczalne normy, tj. stężenia substancji zanieczyszczających powietrze i poziomy emitowanego hałasu nie będą powodować przekroczeń dopuszczalnych, prawem normowanych, wartości.

XV.2. SYTUACJE AWARYJNE

1. Zjawiska związane z awariami i nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska są trudne do prognozowania, przy czym prawdopodobieństwo ich zaistnienia jest bardzo małe.

XV.3. ANALIZA SKUTECZNOŚCI PROPONOWANYCH SPOSOBÓW MINIMALIZUJĄCYCH UJEMNY WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

XV.3.1. Wpływ na środowisko przyrodniczo-techniczne

1. Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza terenami objętymi ochroną prawną, w tym konserwatorską.
2. Konieczne jest jednak, z uwagi na środowisko przyrodnicze, wprowadzenie jego monitoringu.
3. Nie nastąpi wzrost wpływu na środowisko przyrodniczo-techniczne.
4. Zaprojektowane będą systemy zabezpieczające poszczególne komponenty środowiska przyrodniczo-technicznego.

XV.3.2. Zmiany klimatu akustycznego

1. W oparciu o dokonaną prognozę uciążliwości akustycznej stwierdza się dotrzymanie dopuszczalnych norm w tym zakresie. Nie występuje konieczność stosowania ekranów dźwiękochłonnych.
2. W stanie istniejącym poziomy dźwięku występujące w środowisku są generowane przez ruch komunikacyjny (droga krajowa nr 11 Piła – Poznań; droga wojewódzka 182 Wronki – Lubasz – Czarnków. Przekraczają one dopuszczalne wartości. Oznacza to, że eksploatacja Farmy *Lubasz* nie wpłynie na klimat akustyczny w rejonie lokalizacji.

XV.3.3. Ochrona przed odpadami

1. Przedstawioną w raporcie gospodarkę odpadami należy uznać za prawidłową i skuteczną w aspekcie ochrony powierzchni ziemi.
2. Na etapie eksploatacji nie będą powstawać odpady.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 139/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

XV.3.4. Ochrona powietrza

1. Brak źródeł emisji.

XV.3.5. Ochrona wód podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego

1. Brak zagrożenia.
2. Farma *Lubasz* jest położona poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. W pobliżu brak jest ujęć wód podziemnych.

XV.3.6. Ochrona wód powierzchniowych

1. Brak zagrożenia.
2. Brak źródeł wytwarzania ścieków i poboru wody.
3. Przedsięwzięcie będzie mieć znikomy wpływ na wody powierzchniowe.

XV.3.7. Krajobraz

1. Wprowadzenie urządzeń wysokoprzestrzennych widocznych ze znacznych odległości.

XV.3.8. Oddziaływania na ludzi i możliwe konflikty społeczne

1. W chwili obecnej w sąsiedztwie miejsca lokalizacji przedsięwzięcia nie ma zabudowy mieszkaniowej ani innych obiektów, których funkcja wiąże się z przebywaniem ludzi.

XV.4. OCENA WARIANTÓW LOKALIZACYJNYCH

1. Nie analizowano innych wariantów lokalizacyjnych.

XV.5. OCENA WARIANTU O NIEPODEJMOWANIU DECYZJI O PRZEDSIĘWZIĘCIU, ZAGROŻENIA I KORZYŚCI ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ FARMY LUBASZ

1. Przy właściwym zagospodarowaniu terenu oraz zaproponowanych rozwiązaniach techniczno-technologicznych funkcjonowanie przedsięwzięcia nie przyniesie negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodniczo-techniczne.
2. W przypadku nie podjęcia decyzji o realizacji przedsięwzięcia teren znajdować będzie się w dotychczasowym użytkowaniu.

XV.6. OCENA ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNYCH W ASPEKCIE OCHRONY ŚRODOWISKA. OCENA WARIANTÓW TECHNOLOGICZNYCH

1. Nie wnosi się zastrzeżeń do przyjętych rozwiązań projektowych.
2. Projektowane przedsięwzięcie realizowane będzie w oparciu o rozwiązania techniczno-technologiczne o standardzie zapewniającym dotrzymanie dopuszczalnych norm w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego. Przewidziane do zastosowania rozwiązania są powszechnie stosowane w świecie. Z tego względu nie analizowano innych wariantów technologicznych.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 140/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

- Projektowana Farma *Lubasz* nie jest, w sensie ustaleń zawartych w *art. 201 ust. 1* ustawy Prawo ochrony środowiska (*pkt I.12.1. poz. 6 strona 14*), instalacją której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Uzasadnienie podano w *punkcie II.2.1.7.3 strona 30*.

XV.7. PROPONOWANA GRANICA OBSZARU PONADNORMATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA. ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

- Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych.
- W zakresie ochrony powietrza nie należy spodziewać się ponadnormatywnego oddziaływania spowodowanego wprowadzaniem gazów lub pyłów do powietrza. Nie nastąpi wzrost stężeń imisyjnych. Uciążliwość zamknie się w granicach własnych.
- W zakresie uciążliwości akustycznych nie należy spodziewać się przekroczenia dopuszczalnych norm prawnych na terenach, dla których poziom hałasu jest normowany.
- Nie wystąpią znaczące oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodniczo-techniczne, obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe – *pkt IX.2 strona 128 ÷ 134*.
- Rodzaj powodowanych uciążliwości środowiskowych – zamknięcie się w granicach terenu, do których inwestor posiada tytuł prawny. Nie występuje konieczność ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania – *pkt XI strona 134*.

XV.7.1. W zakresie powietrza atmosferycznego

- Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje zmianę jakości powietrza – brak źródeł emisji gazów i pyłów.

XV.7.2. W zakresie ochrony wód

- Faza realizacji przedsięwzięcia nie będzie stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych – brak źródeł wytwarzania ścieków. Wody opadowe są niezanieczyszczone i będą odprowadzane do ziemi.

XV.7.3. W zakresie ochrony świata zwierzęcego i roślinnego

- Przewiduje się monitoring i zabezpieczenia techniczne, np. światła pulsujące.

XV.7.4. Interesy osób trzecich

- Nie wystąpi naruszenie bądź ograniczenie interesów osób trzecich. Nie nastąpi pogorszenie stanu aerosanitarnego w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia. Nie wystąpi uciążliwość na terenach mieszkalnictwa.
- W analizowanym rejonie nie występują obiekty o szczególnym znaczeniu architektonicznym. Nie stwierdzono występowania stanowisk archeologicznych.---

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 141/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

XVI. STRONA FORMALNO-PRAWNA

1. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzono dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie Farmy Elektrowni Wiatrowych *Lubasz* wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Wykonany został etap wystąpienia wnioskodawcy (*WINDMARK* Spółka z o.o. 70-621 Szczecin ul. Wiejska 6) o wydanie przez właściwe organy administracji niezbędnych decyzji dla ww. inwestycji, tj. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
2. Kwalifikację formalno-prawną przedsięwzięcia podano w punkcie I.6. na stronie 8.
3. Tryb niezbędnych uzgodnień administracyjnych podano w punkcie I.7. na stronie 10.
4. Raport sporządzono na stan prawny na dzień 2009-08-14.
5. Raport sporządził: Jarosław Zieńko, 74-100 Gryfino, Żabnica ul. Zielna 7, tel. 0-601-700-942.
6. Raport jest wykonany zgodnie z art. 66 ust. 1 ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (pkt I.12.1. poz. 15 strona 15).
7. **Wnioskuje się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**
8. Nie wnosi się zastrzeżeń do przyjętych koncepcji (założeń) rozwiązań projektowych. Stwierdza się spełnienie wymagań zawartych w:
 - aktach prawa miejscowego,
 - przepisach szczególnych dotyczących budowy tego typu obiektów,
9. Realizacja przedsięwzięcia nie narusza ustaleń aktów prawa miejscowego. Ustalenia dopuszczają realizację i następnie eksploatację Farmy *Lubasz*. Nie nastąpi zmiana przeznaczenia terenu. Nastąpi wykorzystanie terenów w użytkowaniu rolnym.
10. Lokalizacja dotyczy działek znajdujących się w obrębie:
 - Lubasz – 376, 226/4, 226/5, 217, 218,
 - Prusinowo – 1/3 (część), 8/10, 8/11 (część), 8/12 ÷ 15, 9/1, 9/2, 9/3 ÷ 6, 19/2, 19/3, 19/8, 19/9, 25, 28, 34, 66/1, 66/2, 64. 65, 75, 78, 80, 120,

XVI.1. WNIOSKI DO DECYZJI ADMINISTRACYJNYCH

1. Warunkiem miarodajności ww. wniosków jest wykonanie i eksploatacja przedsięwzięcia zgodnie z przyjętymi w niniejszym Raporcie założeniami i wnioskami. Wszelkie odstępstwa od przyjętych założeń wymagają weryfikacji (tabela nr 5 strona 4).
2. Wytyczne do projektowania i wnioski do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach podano w tabeli nr 1 ÷ 4 na stronie 1 ÷ 3.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 142/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

XVII. STRESZCZENIE RAPORTU W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

XVII.1. WSTĘP

1. Windmark Spółka z o.o. 70-621 Szczecin ul. Wiejska 6 planuje budowę farmy elektrowni wiatrowych o mocy do 48 MW (24 turbin \times 2 MW/turbine) w gminie Lubasz obręb Lubasz i Prusinowo.
2. Inwestycja klasyfikowana jest jako mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
3. Niniejsze streszczenie w języku niespecjalistyczny przedstawia informacje zawarte w raporcie o oddziaływaniu na środowisko sporządzonym dla Farmy *Lubasz* w lutym 2009 r.

XVII.2. UZASADNIENIE BUDOWY FARMY LUBASZ

1. Rozwój odnawialnych źródeł energii ma priorytetowe znaczenie zarówno w skali kraju jak i UE. Turbiny wiatrowe przetwarzają energię kinetyczną wiatru na energię elektryczną nie powodując przy tym wymienionych poniżej wielkości emisji.
2. Pracujące elektrownie wiatrowe mogą powodować niekorzystne oddziaływania na środowisko. Związane są one ze śmiertelnością ptaków (kolizje z wieżą i śmigłami), emitowaniem hałasu do środowiska (praca generatora prądu) i migotaniem cieni (w dzień słoneczny skutek obrotu śmigieł/łopat).
3. Raport o oddziaływaniu Farmy *Lubasz* na środowisko sporządzono w celu określenia charakteru i znaczenia ewentualnych oddziaływań (wpływów) i, o ile to możliwe, zapobieżenia im lub złagodzenia ich.
4. Podczas wytwarzania energii elektrycznej w konwencjonalnych źródłach, spalających węgiel, powstaje ok.:
 - SO₂ – 5,5 g/kWh
 - NO₂ – 4,2 g/kWh,
 - pyłów – 49 g/kWh,
 - CO₂ – 700 g/kWh.

XVII.3. ELEMENTY SKŁADOWE FARMY LUBASZ

1. Projektowana Farma *Lubasz* składa się z części podstawowych: turbin wiatrowych, stacji elektroenergetycznej, drogi serwisowe, kable elektroenergetyczne łączące stację elektroenergetyczną z siecią przesyłową.
2. Parametry techniczne Farmy *Lubasz*:
 - ilość wież elektrowni wiatrowych – do 24 szt.,
 - moc turbiny – 2 MW,
 - łączna moc Farmy *Lubasz* – 48 MW,
 - wysokość wieży (do osi generatora) – 105 m,
 - średnica śmigła – 25 m,
 - wysokość całej elektrowni – 125 ÷ 130 m,
 - drogi dojazdowe do wież – ok. 2.500 m²,
 - powierzchnia trwałej zabudowy wież – 2.400 m²,
 - łączna powierzchnia wyłączenia z produkcji rolnej – 24.000 m².

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 143/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

XVII.4. LOKALIZACJA FARMY LUBASZ

1. Farma *Lubasz* zlokalizowana będzie na terenach znajdujących się w użytkowaniu rolnym w obrębie Lubasz (na południe od Lubasz) i Prusinowo (na wschód od Lubasza).
2. Teren obniża od Prusinowa i Lubasza w kierunku południowym. Różnice w rzędnych terenu od Dębe do doliny rzeki Smolnicy wynoszą ok. 55 m. Lokalnie występują większe zagłębienia terenowe.
3. Teren położony jest w rejonie Pagórków Czarnkowskich. Wyniesiony jest na ok. 110 ÷ 119 m npm w rejonie Prusinowa/Dębe i ok. 100 m npm w rejonie Lubasza, a rejonie Elźbiecina 73 m npm.
4. W rejonie lokalizacji panują korzystne warunki wietrzne. Przeważają wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego.
5. Najbliższe miejscowości to Grzępy, Jędrzejewo, Sławno, Sławieńsko.
6. W proponowanym miejscu lokalizacji Farmy *Lubasz* nie znajdują się zarejestrowane stanowiska archeologiczne i pomniki przyrody.
7. Lokalizacja nie dotyczy terenów objętych ochroną prawną związaną z *Naturą 2000* (*Dolina Noteci*, *Nadnoteckie Łęgi*) oraz obszarów chronionego krajobrazu (*Puszcza Notecka*, *Dolina Noteci*).

XVII.5. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA

1. Proponowana lokalizacja Farmy *Lubasz* nie znajduje się na obszarach objętych ochroną prawną, tj. obszarach związanych z *Naturą 2000* (*Dolina Noteci* (PLH 300004) i *Nadnoteckie Łęgi* (PLB 300003)) oraz chronionego krajobrazu (*Dolina Noteci* i *Puszcza Notecka*).
2. Teren lokalizacji Farmy *Lubasz* nie jest wymieniany jako obszar szczególnego znaczenia w żadnym oficjalnym spisie ani w artykułach naukowych dotyczących świata przyrody albo ochrony przyrody w województwie wielkopolskim.
3. W ramach badań zrealizowano roczny monitoring fauny, w tym ptactwa w obrębie lokalizacji Farmy *Lubasz*.

XVII.6. MIGOTANIE CIENI

1. Obracające się łopaty turbiny wiatrowej, wprawiające generator prądu w ruch obrotowy, mogą wytwarzać tzw. efekt migotania cieni wywołujący efekt stroboskopowy. Efekt ten powstaje w dni słoneczne. Wywołuje go cień migający z dużą częstotliwością. Powoduje on negatywne oddziaływanie na mózg człowieka.
2. Turbiny, przewidziane do zainstalowania, obracać się będą z mniejszą częstotliwością. Powodować będzie to redukcję efektu migotania u źródła wytwarzania.
3. Zasięg efektu migotania cieni odczuwalny jest w promieniu do 500 m. Zależy on od:
 - wysokości wieży,
 - prędkości obrotowej wirnika,
 - wysokości słońca nad horyzontem,
 - rodzaju podłoża (porastanie zielenią), a tym samym od pory roku.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 144/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

XVII.7. ODDZIAŁYWANIE NA MIEJSCOWĄ FAUNĘ (ZWŁASZCZA PTAKI)

1. 24 turbiny posadowione na wysokości 105 m npt stanowić będą przeszkodę dla ornitofauny. Dotyczy to ptaków i nietoperzy (wykrywają przeszkody niezależnie od warunków atmosferycznych).
2. Najskuteczniejszym sposobem minimalizacji ewentualnego niekorzystnego oddziaływania farmy elektrowni wiatrowej jest umieszczenie jej z dala od tras przelotów. Lokalizacja Farmy *Lubasz* spełnia te warunki. Doniesienia dotyczące zachowań populacji ptaków w pobliżu wież elektrowni wiatrowych wykazują, że ptaki skutecznie omijają turbiny. W szczególności dotyczy to ptactwa bytującego w sąsiedztwie wież. Wykorzystują one tereny sąsiednich upraw, jako tereny żerowisk. Wydaje się, że to raczej rodzaj upraw oraz stan ich utrzymania ma większy wpływ na populację ptaków niż samo istnienie farmy elektrowni wiatrowej. Na podstawie dokonanych obserwacji w rejonie proponowanych lokalizacji Farmy *Lubasz* (obręb Lubasz, obręb Prusinowo) można stwierdzić, że nie leżą one na trasach przelotów ptaków. Tereny te, także nie stanowią ważnych obszarów lęgowych gatunków chronionych. Znajdują się one w dolinie Noteci. Są objęte ochroną prawną *Natura 2000*. Z tego względu można wnioskować, że kolizje ptactwa i wieżami będą miały charakter incydentalny. Nie będą one wpływać na ich populacje.

XVII.8. NIEJONIZUJĄCE PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

1. Generatory prądu są źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.
2. W przypadku generatorów prądu montowanych w turbinach wiatrowych niekorzystne oddziaływanie na organizmy żywe może występować w bliskiej odległości, tj. max. do kilku metrów od źródła emitowania promieniowania elektromagnetycznego do środowiska. Wieże i turbiny elektrowni wiatrowej ekranowane są obudową zabezpieczającą przed emisją fal elektromagnetycznych.

XVII.9. SYTUACJE AWARYJNE

1. Sytuacje awaryjne w przypadku farm elektrowni wiatrowych spowodowane mogą być wyjątkowo silnymi wiatrami i/lub erozją fundamentu wieży lub samej wieży. Prowadzić to może do przewrócenia się wieży lub do ścięcia łopat(y) wirnika.
2. W przypadku prędkości liniowej wiatru większej od 25 m/s serwo mechanizm automatycznie ustawia łopaty pod kątem zapewniającym jak najmniejszy opór. Dodatkowym zabezpieczeniem jest stabilizacja gruntu celem zapobieżenia jego erozji.
3. W przypadku zaistnienia awarii oddziaływanie jej ograniczy się tylko do terenów przyległych znajdujących się w użytkowaniu rolniczym. Przewrócenie wieży będzie miało zasięg do 150 m, a wyrwane śmigło wyrzuczone będzie na odległość 3. krotną wysokości wieży.

XVII.10. ODDZIAŁYWANIA PODCZAS LIKWIDACJI FARMY LUBASZ

1. Przewidywany czas eksploatacji Farmy *Lubasz* wynosić będzie ok. 30 lat.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 145/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

2. W trakcie likwidacji Farmy *Lubasz* powstawać będą odpady związane ze zdemontowaniem wież elektrowni wiatrowych. Będzie to głównie złom, tworzywa sztuczne, gruz. Oddziaływanie ciężkiego sprzętu będzie identyczne, jak w przypadku budowy Farmy *Lubasz*.
3. Wycofane z eksploatacji turbiny zostaną zastąpione nowoczesnymi. Ze względu na to zaleca się prowadzenie monitoringu przez ostatnie 3 lata eksploatacji farmy.

XVII.11. ODDZIAŁYWANIA WARIANTÓW. OCENA ICH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Wariant „zerowy”, brak realizacji inwestycji, nie daje żadnych oddziaływań na środowisko. Jednocześnie tym samym brak jest realizacji polityki państwa i UE popierającej realizację pozyskiwania tzw. energii odnawialnej.
2. Oddziaływania, niezależnie od analizowanego wariantu (np. turbiny o mocy 2 MW lub turbiny o mocy 3 MW), mieszczą się w normowanych prawem wielkościach dopuszczalnych. Nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych norm na terenach, dla których poziomy zakłóceń wprowadzanych do środowiska są normowane.
3. Niezależnie od wariantu wpływ na faunę i florę jest ten sam. Podobnie jest z wpływem na krajobraz. Wysokości wież są identyczne.

XVII.12. ŚRODKI ŁAGODZĄCE (OGRANICZAJĄCE) ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE I WZMACNIAJĄCE ODDZIAŁYWANIA KORZYSTNE

1. Najważniejszym elementem ograniczenia oddziaływania farmy elektrowni wiatrowej jest odległość w stosunku do terenów zurbanizowanych, obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną i szlaków migracyjnych zwierząt. Proponowane lokalizacje wież elektrowni wiatrowych, w obrębie Lubasz i obrębie Prusinowo gmina Lubasz, znajdują się w odpowiedniej odległości od terenów prawnie chronionych.
2. Wybór techniki, tj. typu turbiny, jest ważnym czynnikiem wpływającym na emitowanie hałasu do środowiska i na kolizje z ptakami. Dla Farmy *Lubasz* wybrana została turbina wolnoobrotowa oraz generator o mniejszej emisji drgań, co obniża wystąpienie drgań i tym samym efektu stroboskopowego.
3. Wybór turbin o większej mocy (> 1 MW) powoduje, że liczba przewidzianych do zainstalowania turbin jest mniejsza. Zmniejsza to tym samym zasięg oddziaływania emitowanego hałasu do środowiska. Mniejsze jest także prawdopodobieństwo kolizji z ptakami z uwagi na większe odległości pomiędzy wieżami.
4. Prawdopodobieństwo kolizji ptactwa z wieżą ze skutkiem śmiertelnym jest takie samo, jak ze skutkiem powodującym obrażenia. Operator farmy przewidzieć musi możliwość leczenia ptaków poszkodowanych w wyniku kolizji z jej obiektami.
5. Stabilizacja gruntu wokół fundamentów wieży pozwoli na uniknięcie erozji gleby wokół fundamentu wieży.
6. Zabezpieczeniem przed silnymi wiatrami jest wyposażenie turbiny w hamulec bezpieczeństwa i serwo-mechanizm automatycznie ustawiający łopatki „pod wiatr” celem zmniejszenia powierzchni natarcia wiatru, a tym samym prędkości obrotowej wirnika.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 146/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

7. Drogi dojazdowe do wież, celem ich obsługi, realizowane będą w sposób zapewniający, jak najmniejsze zniszczenie szaty roślinnej. W szczególności dotyczy to szpalerów drzew przy drogach lokalnych.
8. Prace budowlane prowadzone będą wyłącznie poza sezonem migracji ptaków. Wykopy zabezpieczone będą przed wpadaniem do nich płazów i gadów oraz zwierzęmi.
9. W przypadku, gdy zostanie odkryte stanowisko archeologiczne postępowanie prowadzone będzie z odpowiednimi procedurami zapewniającymi powiadomienie służb archeologicznych.

XVII.13. MONITORING

1. Na etapie budowy Farmy *Lubasz* nie występuje konieczność prowadzenia monitoringu z uwagi, że nie występują istotne znaczące oddziaływania.
2. Pomiary hałasu należy wykonać na granicach Farmy *Lubasz* w celu określenia poziomu ciśnienia akustycznego hałasu emitowanego do środowiska. Pomiary takie należy przeprowadzić przed oddaniem do eksploatacji farmy lub przy wyłączonych wszystkich turbinach. Następnie należy je powtórzyć w czasie pracy wszystkich turbin. Warunki tych pomiarów powinny być zbliżone do siebie. Dotyczy to rozmieszczenia punktów pomiarowych, stosowanego sprzętu, pory dnia, warunków atmosferycznych. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów ciśnienia akustycznego, dla terenów dla których jest on normowany prawnie, należy podjąć działania mające na celu obniżenie mocy akustycznej turbiny. Wiąże się to najczęściej z obniżeniem jej mocy.
3. Monitoring fauny powinien objąć:
 - trzyletni monitoring wszystkich gatunków chronionych (zwłaszcza ptaków wymienionych w załączniku I do dyrektywy ptasiej i/lub uważanych za gatunki zagrożone na poziomie krajowym), które bytują w rejonie lokalizacji Farmy *Lubasz*. Wyniki należy analizować pod kątem ewentualnej potrzeby zastosowania dodatkowych środków łagodzących (ograniczających) negatywny wpływ na faunę lub kompensacji przyrodniczej,
 - trzyletni monitoring wędrowek wiosenno-jesiennych,
 - trzyletni program monitoringu nietoperzy, w tym inwentaryzacja występujących gatunków i zmian w ich populacji lub zwyczajów wynikających z istnienia farmy wiatrowej,
 - w ciągu pierwszych 3 lat eksploatacji Farmy *Lubasz* należy prowadzić badania w celu wykrycia martwych ptaków i nietoperzy w pobliżu turbin wiatrowych dokumentując zwierzęta padłe w wyniku kolizji. Badania te należy prowadzić, co najmniej 2 razy/miesiąc w okresie całorocznym i co 10 dni, w porze wędrowek ptaków. Znalezione zwierzęta padłe należy klasyfikować pod względem gatunku, rejestrować datę i miejsce znalezienia.

XVII.14. SPOŁECZNOŚĆ LOKALNA. WPLYW NA ZATRUDNIENIE I WARUNKI ZAMIESZKANIA

1. Projektowana Farma *Lubasz* nie stworzy nowych stałych miejsc pracy.
2. Brak wpływu na rolniczy charakter wykorzystania ziemi. Tereny rolne wokół turbin będą znajdować się w dotychczasowym użytkowaniu.

Tytuł opracowania	Raport o oddziaływaniu na środowisko Farma Elektrowni Wiatrowych „Lubasz” – obręb Lubasz, Prusinowo gmina Lubasz	Data: 2009-08-14
Autor	@ Jarosław Zieńko, tel. 0-601-700-942	strona 147/147
Zastrzeżenia	Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza praca nie może być kopiowana w całości, ani w częściach bez zgody Autora	

3. Prognoza oddziaływania na środowisko Farmy *Lubasz* wskazuje, że nie będą przekraczane dopuszczalne normy na granicy mieszkalnictwa i innych terenów objętych ochroną prawną.
4. Istnienie i eksploatacja Farmy *Lubasz* nie przyczyni się do zwiększenia natężenia ruchu drogowego. Na etapie budowy istniejące ciągi komunikacyjne wykorzystane będą do dostarczenia części turbin. Nowe drogi serwisowe wykonane będą na podłożu gruntu rodzimego.
5. Prace budowlane potrwać do ok. roku.
6. Transport części, prefabrykowanych poza terenem budowy Farmy *Lubasz*, rozłożony będzie w czasie.
7. Budowa i eksploatacja Farmy *Lubasz* nie wiąże się z koniecznością dokonania wysiedlenia mieszkańców. Nie występuje konieczność ustanowienia strefy ograniczonego użytkowania.

XVII.15. STAN PRAWNY

1. Uchwalony został miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dotyczący miejsc lokalizacji Farmy *Lubasz*.

XVII.16. WPLYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Na podstawie przeprowadzonego Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko stwierdza się, że:

1. W odniesieniu do miejsca lokalizacji Farmy *Lubasz*, tj. terenu w użytkowaniu rolnym, można stwierdzić, że nie występują konflikty w aspekcie uwarunkowań geomorfologicznych, hydrologicznych, geologicznych, hydrogeologicznych i przyrodniczych. Nie nastąpi zdecydowany wzrost presji na ww. elementy środowiska. Teren bezpośredniej lokalizacji znajduje się poza obszarem chronionego krajobrazu *Dolina Noteci i Puszcza Notecka*. Lokalizacja nie obejmuje także terenów objętych ochroną prawną *Natura 2000*, tj.: *Nadnoteckie Łęgi* (PLB 300003), *Dolina Noteci* (PLH 300004) – Dyrektywa Siedliskowa.
2. Tereny lokalizacji Farmy *Lubasz* nie są objęte ochroną prawną, w tym konserwatorską.
3. Farma *Lubasz* zlokalizowana będzie na terenie o funkcji dominującej – tereny produkcji rolnej.
4. Nie stwierdza się wzrostu uciążliwości spowodowanej budową i eksploatacją Farmy *Lubasz*. Warunkiem jest zaprojektowanie i wykonanie Farmy zgodnie z warunkami podanymi w niniejszym Raporcie.
5. Na podstawie dokonanych obliczeń wpływu na warunki bytowania mieszkańców oraz chłonności terenu w zakresie lokalizacji tego typu inwestycji stwierdza się, że rzeczona budowa Farmy *Lubasz* nie ma wpływu na stan aerosanitarny i akustyczny rejonu, oraz że chłonność terenu jest wystarczająca w tym zakresie. Przewidziane do zastosowania rozwiązania techniczno-technologiczne zapewnią należyłą ochronę wód gruntowych i podziemnych, wód powierzchniowych, powietrza atmosferycznego oraz środowiska przyrodniczego. Spełnione są normatywne odległości wynikające z przepisów prawnych w odniesieniu do odległości od zabudowy mieszkaniowej.

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1. Podstawowe wyposażenie wieży elektrowni wiatrowej <i>Vestas V9</i> (2 MW).....	23
Rys. nr 2. Uproszczony schemat budowy proponowanej turbiny typu <i>V90</i> firmy <i>Vestas</i>	23
Rys. nr 3. Budowa elektrowni wiatrowej <i>Vestas V9</i> (2 MW).	24
Rys. nr 4. Rozkład izofon ciśnienia akustycznego w funkcji odległości od skrajnej wieży Farmi <i>Lubasz</i>	47
Rys. nr 5. Główne miejsca koncentracji ptaków wodno-błotnych podczas wędrówki jesiennej (jednorazowe koncentracje powyżej 20.000 ptaków). Obszary objęte europejską siecią ekologiczną Natura 2000 zaznaczone na czerwono, obszary proponowane do włączenia do sieci Natura 2000 zaznaczone na niebiesko. Numery oznaczają następujące tereny: 1. Zatoka Pomorska, 2. Zalew Szczeciński, 3. Dolina Dolnej Odry, 4. Jez. Miedwie, 5. Przybrzeżne wody Bałtyku, 6. Ławica Słupska, 7. Ostoja Słowińska, 8. Zatoka Pucka, 9. Ujście Wisły, 10. Zalew Wiślany, 11. Jez. Drużno, 12. Dolina Dolnej Wisły,.....	92
Rys. nr 6. Przybliżona liczba zabitych ptaków w ciągu roku.....	93
Rys. nr 7. Energia wiatru w poszczególnych miesiącach roku (klimat umiarkowany).....	95
Rys. nr 8. Występująca zmienność prędkości wiatru w ciągu doby na terenie gminy <i>Lubasz</i>	95
Rys. nr 9. Schemat rozlokowania wież Farmy <i>Lubasz</i> wraz z zajęciem przestrzeni przez wieże elektrowni wiatrowych w obrębie <i>Lubasz</i> – oś na kierunku E–W	120

SPIS TABEL

Tabela nr 1. Wnioski do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla projektowanej Farmy <i>Lubasz</i>	1
Tabela nr 2. Wnioski do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	2
Tabela nr 3. Wnioski do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	2
Tabela nr 4. Wnioski do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	3
Tabela nr 5. Syntetyczna charakterystyka Farmy <i>Lubasz</i>	4
Tabela nr 6. Strumienie zakłóceń powodowanych w środowisku przyrodniczo-technicznym	5
Tabela nr 7. Wniosek końcowy	6
Tabela nr 8. Zakres Raportu o Oddziaływaniu na Środowisko wynikający z obowiązujących w tym zakresie ustaleń	7
Tabela nr 9. Wykaz źródeł informacji stanowiących podstawę do sporządzenia raportu	13
Tabela nr 10. Oświadczenia składającego i autora Raportu	13
Tabela nr 11. Wytyczne i normy	16
Tabela nr 12. Opracowania szczegółowe i pomocnicze	16
Tabela nr 13. Dokumenty referencyjne i przepisy szczegółowe porównania z BAT (wyniki przeszukania).....	17
Tabela nr 14. Wykorzystane programy komputerowe.....	17
Tabela nr 15. Prognoza warunków wykorzystania terenu objętego Farmą <i>Lubasz</i>	21
Tabela nr 16. Sposób zaopatrzenia w wodę.....	25
Tabela nr 17. Gospodarka wodna – prognoza zużycia wody	26
Tabela nr 18. Analiza wymagań zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska (<i>pkt I.12.1. poz. 6 strona 14 – tamże – art. 143, 211</i>) oraz BAT.....	30
Tabela nr 19. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania zawarte w ustawie Prawo ochrony środowiska (<i>pkt I.12.1. poz. 6 strona 14 – tamże – art. 143</i>).....	30
Tabela nr 20. Prognoza natężenia ruchu pojazdów w rejonie lokalizacji Farmy <i>Lubasz</i> ($50 \times h_{max}$).....	31
Tabela nr 21. Prognoza emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza przez pojazdy przemieszczające się w rejonie lokalizacji i pojazdy wjeżdżające/wyjeżdżające z terenu Farmy <i>Lubasz</i> wraz z powodowanym przyrostem emisji gazów i pyłów pochodzenia komunikacyjnego	32
Tabela nr 22. Prognoza wpływu na istniejące uwarunkowania komunikacyjne.....	32
Tabela nr 23. Charakterystyka terenu lokalizacji pod kątem propagacji hałasu w środowisku.....	35
Tabela nr 24. Źródła emitowania hałasu do środowiska, pojedynczych zdarzeń akustycznych zachodzących w sposób losowy, z założonych podobszarów na terenie i ich charakterystyka	37
Tabela nr 25. Obszarowe źródła emitowania hałasu długotrwałych zdarzeń akustycznych (hałasu) do	38
Tabela nr 26. Punktowe źródła emitowania hałasu długotrwałych zdarzeń akustycznych (hałasu) do środowiska z punktowych źródeł emisji i ich charakterystyka.....	38
Tabela nr 27. Prognoza współrzędnych i wysokości podobszarów, z których emitowany jest hałas.....	40
Tabela nr 28. Wartości poziomów A_{max} mocy akustycznej $L_{A,Wi}$ i poziomów równoważnych $L_{A,E(Wi)}$ w funkcji liczby i czasu trwania zachodzących pojedynczych i długotrwałych zdarzeń dźwiękowych emitowanych do środowiska przez urządzenia/obiekty/operacje technologiczne	41
Tabela nr 29. Prognoza rozkładu wartości tłumienia akustycznego (I_t), izolacyjności (I_a) akustycznej i współczynnika charakteryzującego rodzaj pokrycia terenu w układzie sektorowym róży wiatrów w miejscu lokalizacji.....	42
Tabela nr 30. Wyniki obliczeń poziomu A wartości oczekiwanej całkowitej mocy akustycznej $L_{A,E(W)}$ zachodzących zdarzeń dźwiękowych emitowanych do środowiska z założonych podobszarów na terenie przedsięwzięcia.....	42
Tabela nr 31. Wartości poziomów A_{max} mocy akustycznej $L_{A,Wi}$ i poziomów równoważnych (oczekiwanych) $L_{A,E(Wi)}$ oraz parametry źródeł punktowych emitujących długotrwały hałas do środowiska przez urządzenia bądź obiekty bądź operacje technologiczne z terenu przedsięwzięcia w kartezjańskim układzie współrzędnych.....	43
Tabela nr 32. Prognoza rozkładu wartości poziomów A ciśnienia akustycznego $L_{A,eq}$ w funkcji odległości od wszechkierunkowych (współrzędne radialne) źródeł obszarowych (podobszarów) emitujących hałas do środowiska na kierunku obiektu bądź obszaru funkcji chronionej.....	44
Tabela nr 33. Prognoza rozkładu wartości poziomów A ciśnienia akustycznego $L_{A,eq}$ w funkcji odległości (x) od źródeł obszarowych (podobszarów) emitujących hałas w układzie sektorowym róży wiatrów.....	45
Tabela nr 34. Prognoza wartości poziomów A ciśnienia akustycznego $L_{A,eq}$ w funkcji odległości (x) od źródeł obszarowych (podobszarów) emitujących hałas w układzie sektorowym róży wiatrów.....	46
Tabela nr 35. Charakterystyka źródeł promieniowania elektromagnetycznego	48
Tabela nr 36. Źródła emisja pola elektromagnetycznego i środki zabezpieczenia	49
Tabela nr 37. Prognoza wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne	50
Tabela nr 38. Prognoza wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne.....	51
Tabela nr 39. Źródła powstawania, rodzaj, sposób i wymagania związane z odprowadzaniem ścieków	52
Tabela nr 40. Źródła powstawania, rodzaj, sposób i wymagania związane z odprowadzaniem wód opadowych	52
Tabela nr 41. Prognoza jakości i ładunku zawartego w wodzie – pielęgnacja mas betonowych w przeliczeniu	53
Tabela nr 42. Gospodarka ściekami – prognoza ilości wytwarzanych ścieków	53
Tabela nr 43. Prognoza ładunku i stężeń wskaźników w wytwarzanych ściekach bytowych – wywóz na oczyszczalnię.....	54

Tabela nr 44. Prognoza składu wód opadowych – odprowadzanie do ziemi	54
Tabela nr 45. Prognoza bilansu ilości wód opadowych – odprowadzanie do ziemi.....	55
Tabela nr 46. Prognoza ładunku zawartego w wodach opadowych odprowadzanych do ziemi	55
Tabela nr 47. Charakterystyka sąsiedztwa terenu Farmy <i>Lubasz</i> , z uwagi na aerodynamiczną jednorodność terenu – dla 12 zasadniczych kierunków róży wiatrów, w promieniu $r = 10 \times h_{\max} = 1.050$ m – obręb Prusinowo	59
Tabela nr 48. Charakterystyka zakresu niezbędnych analiz terenu związanego z lokalizacją Farmy– obręb Prusinowo	60
Tabela nr 49. Charakterystyka sąsiedztwa terenu Farmy <i>Lubasz</i> , z uwagi na aerodynamiczną jednorodność terenu – dla 12 zasadniczych kierunków róży wiatrów, w promieniu $r = 10 \times h_{\max} = 1.050$ m – obręb Lubasz	60
Tabela nr 50. Charakterystyka zakresu niezbędnych analiz terenu związanego z lokalizacją Farmy– obręb Lubasz	61
Tabela nr 51. Prognoza promienia leja depresji i wielkości dopływu wody podziemnej do studni depresyjnej	74
Tabela nr 52. Analiza celów ochrony środowiska ustalona w dokumentach formalno-prawnych. $r = \text{ok. } 3$ km	75
Tabela nr 53. Waloryzacja form ochrony przyrody miejsca lokalizacji Farmy <i>Lubasz</i> : $r = 10 \times h_{\max} = 1\ 050$ m	77
Tabela nr 54. Inwentaryzacja komponentów środowiska przyrodniczego objętych ochroną prawną.....	77
Tabela nr 55. Istniejące w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania obiekty i obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o lasach, ustawy – Prawo wodne, ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym oraz ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	78
Tabela nr 56. Prognoza wpływu przedsięwzięcia na poszczególne funkcje społeczno-gospodarcze.....	81
Tabela nr 57. Inwentaryzacja roślinności drzewiasto-krzewiastej miejsca lokalizacji Farmy <i>Lubasz</i>	83
Tabela nr 58. Inwentaryzacja roślinności zielnej miejsca lokalizacji Farmy <i>Lubasz</i>	84
Tabela nr 59. Inwentaryzacja pomników przyrody w gminie Lubasz.....	86
Tabela nr 60. Inwentaryzacja ornitofauny w miejscu lokalizacji Farmy <i>Lubasz</i> , $r \sim 1.000$ m	90
Tabela nr 61. Obiekty wpisane do rejestru zabytków u Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków	102
Tabela nr 62. Parametry pracy urządzenia kogeneracyjnego wytwarzającego energię elektryczną o mocy 48 MW opalanego paliwem stałym typu węgiel kamienny	104
Tabela nr 63. Emisja gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza z urządzenia kogeneracyjnego.....	104
Tabela nr 64. Parametry pracy urządzenia typu kogeneracyjnego wytwarzającego energię elektryczną o mocy 48 MW opalanego paliwem stałym typu gaz ziemny GZ-50 – moce cieplne i zużycie gazu GZ-50	105
Tabela nr 65. Parametry pracy urządzenia typu kogeneracyjnego wytwarzającego energię elektryczną o mocy 48 MW opalanego paliwem gazowym typu gaz ziemny GZ-50.....	105
Tabela nr 66. Emisja gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza z urządzenia kogeneracyjnego.....	105
Tabela nr 67. Macierz wariantów podjęcia bądź niepodjęcia decyzji o realizacji Farmy <i>Lubasz</i>	107
Tabela nr 68. Wpływ na mikroklimat akustyczny w miejscu lokalizacji na granicy własnej – prognoza poziomów emitowanego hałasu do środowiska – etap budowy i eksploatacji 1c11	112
Tabela nr 69. Przyjęta skala wartości krajobrazowych miejsca lokalizacji Farmy <i>Lubasz</i>	123
Tabela nr 70. Metoda oceny obiektów przyrodniczych.....	123
Tabela nr 71. Przyjęta skala wrażliwości „obektu przyrodniczego”	123
Tabela nr 72. Przyjęta klasyfikacja różnych typów ekosystemów w miejscu/rejonie lokalizacji Farmy <i>Lubasz</i>	123
Tabela nr 73. Syntetyczna ocena wpływu na środowisko Farmy <i>Lubasz</i> w miejscu bezpośredniej jej lokalizacji	123
Tabela nr 74. Synteza zmian w bezpośrednim miejscu realizacji Farmy <i>Lubasz</i> i oddziaływania na zachowane	124
Tabela nr 75. Macierz decyzyjna ocen znaczących oddziaływań na środowisko, wynikających z istnienia	129
Tabela nr 76. Macierz decyzyjna oceny znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia.....	129
Tabela nr 77. Macierz decyzyjna ocen znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia.....	130
Tabela nr 78. Macierz decyzyjna ocen znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia.....	131
Tabela nr 79. Przewidywane do zastosowania środki łagodzące negatywne wpływy na poszczególne elementy	133
Tabela nr 80. Proponowana kompensacja przyrodnicza związana z realizacją Farmy <i>Lubasz</i>	134
Tabela nr 81. Obszar ograniczonego użytkowania i jego granice, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich	135
Tabela nr 82. Zestawienie w Raporcie zagadnień przedstawionych w formie graficznej związanych z oddziaływaniem.....	135
Tabela nr 83. Analiza możliwości wystąpienia konfliktów społecznych związanych z Farmą <i>Lubasz</i>	135
Tabela nr 84. Propozycja monitoringu oddziaływania na dany komponent środowiska Farmy <i>Lubasz</i>	136
Tabela nr 85. Wykaz trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport	137