



GREENPOL
system

PROJEKT „DZIADOWA KŁODA”

Dziadowa Kłoda, wrzesień 2011

GREENPOL system Sp. z o.o.

- ✓ Firma z polskim kapitałem działająca w branży energetyki wiatrowej;
- ✓ Obecnie rozwijamy projekty farm wiatrowych o łącznej mocy 200 MW;
- ✓ Siedziba firmy mieści się w Warszawie;
- ✓ Zatrudniamy kadrę 15 wysoko wykwalifikowanych specjalistów, w większości inżynierów;



✓ ***Dział Analiz i Pomiarów***

Zespół doświadczonych specjalistów na podstawie wieloletniej praktyki oraz przy pomocy profesjonalnego oprogramowania analitycznego WindPRO i Wind Atlas Analysis and Application wykonuje:

- analizy lokalizacji z całej Polski pod kątem możliwości realizacji inwestycji w energetykę wiatrową,
- pomiary, analizy oraz audyty wietrzności,
- due diligence projektów wiatrowych

✓ ***Dział Realizacji Projektów Wiatrowych***

Zajmuje się kompleksową i indywidualną realizacją projektów dla poszczególnych Inwestorów od pozyskania lokalizacji inwestycji, poprzez uzyskanie wszelkich niezbędnych pozwoleń aż do uruchomienia i zarządzania funkcjonującą farmą wiatrową





GREENPOL
system

Współpraca

***Współpracujemy
z renomowanymi producentami
elektrowni wiatrowych:***

- ✓ **Fuhrländer**
- ✓ **Vestas**
- ✓ **Nordex**
- ✓ **Leitwind**
- ✓ **Gamesa**
- ✓ **Enercon**
- ✓ **PowerWind**



GREENPOL
system

ENERGETYKA WIATROWA W POLSCE

STAN AKTUALNY I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Zobowiązanie wg ustaleń podczas Szczytu Państw Członkowskich Unii Europejskiej w marcu 2007 r.:

- do 2020 roku 20% energii produkowanej w UE ze źródeł energii odnawialnej

„Wizja rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce do 2020 r.”

(wg PSEW):

przewiduje się 13 GW mocy w energetyce wiatrowej do 2020 r.:

- ✓ 11 GW – lądowe farmy wiatrowe
- ✓ 1,5 GW – morskie farmy wiatrowe
- ✓ 600 MW – małe elektrownie wiatrowe



GREENPOL
system

Energetyka wiatrowa w Polsce

Wynegocjowane zobowiązania dla Polski:

- do 2010 roku 7,5 % energii produkowanej ze źródeł energii odnawialnej
- do 2020 roku 15 % energii produkowanej ze źródeł energii odnawialnej

Moc zainstalowana: URE (31.03.2011)

1351 MW

Liczba koncesjonowanych źródeł:

453

Udział generacji wiatrowej w krajowym zużyciu energii elektrycznej:

2007: 0,32% (494,2GWh/ 154TWh),

2008: 0,51% (790,2GWh/ 153TWh),

2009: 0,69% (1029 GWh/ 148,7TWh),

2010: 0,96% (1485 GWh/ 155 TWh).

GREENPOL
system

Projekt Dziadowa Kłoda

Relacje inwestorskie

Falck Renewables SpA – Inwestor strategiczny



Falck Renewables

jest jednym z liderów energetyki wiatrowej w Europie. Falck Renewables został założony w 2002 roku jako część Grupy Falck posiadającej historię sięgającą 1906 roku. Firma z dorobkiem prawie 500 MW zainstalowanej mocy w energetyce wiatrowej posiada bogate doświadczenie w zakresie rozwoju, finansowania oraz budowy parków wiatrowych. Główna siedziba spółki mieści się w Londynie.

Falck Renewables jest dynamicznie rozwijającą się firmą, która szczególny nacisk kładzie na dobrą współpracę z lokalnymi partnerami oraz mieszkańcami terenów, na których realizowane są parki wiatrowe.



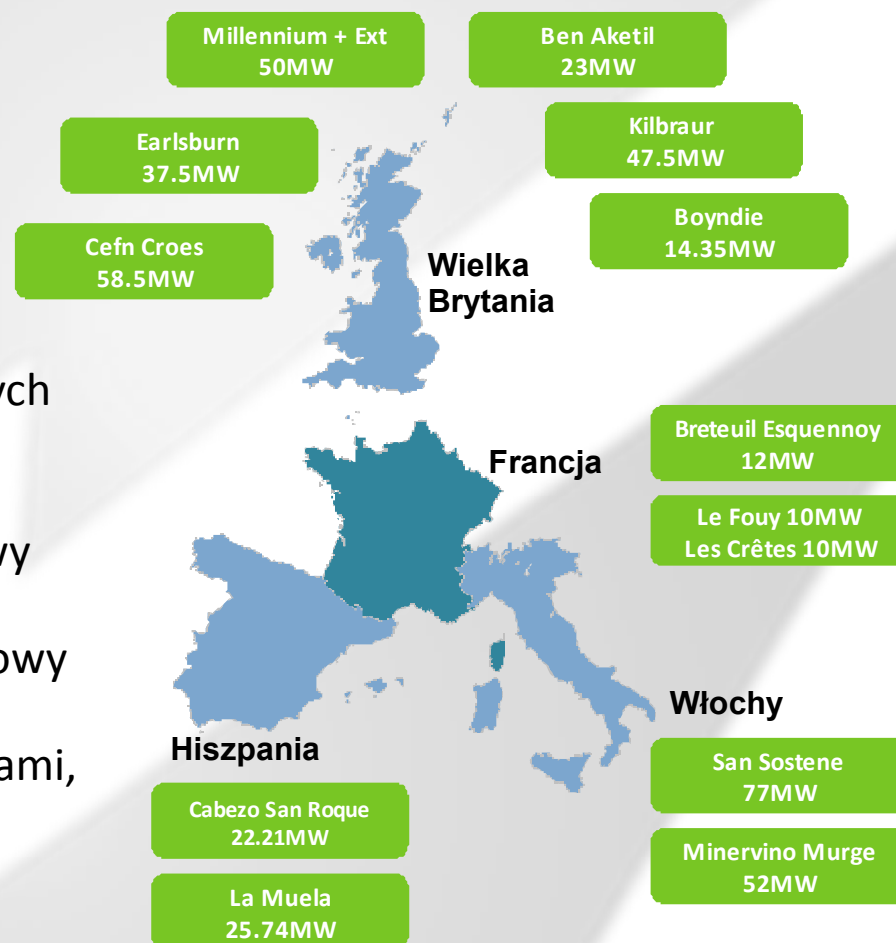
GREENPOL
system

Falck Renewables posiada szerokie doświadczenie w planowaniu, budowie i eksploatacji farm wiatrowych w Europie.

Portfolio Falck Renewables obejmuje:

- 12 farm wiatrowych (440MW) wybudowanych na terenie Wielkiej Brytanii, Włoch, Francji i Hiszpanii.
- 1 farma wiatrowa (20 MW) w trakcie budowy we Francji,
- 1 farma wiatrowa (27,2 MW) w trakcie budowy we Włoszech.
- 1 projekt (138 MW) ze wszelkimi pozwoleniami, gotowy do budowy we Włoszech.
- ~1800 MW projektów farm wiatrowych na zaawansowanym etapie rozwoju.

Projekt Dziadowa Kłoda



GREENPOL
system



Projekt Dziadowa Kłoda



GREENPOL system Sp. z o.o. – Inwestor zastępczy, wykonawca projektu

Osoby odpowiedzialne za realizację projektu z ramienia wykonawcy:

Kalisz Klaudiusz

Sypuła Michał

Głuch Michał

GREENPOL
system

Projekt Dziadowa Kłoda

*Planowanie inwestycji –
wybór lokalizacji*

Dlaczego gmina Dziadowa Kłoda?

- ✓ Analiza wietrzności – ocena potencjału wietrznego
- ✓ Analiza uwarunkowań przestrzennych
- ✓ Wstępna analiza możliwości przyłączenia do sieci
- ✓ Wstępna analiza uwarunkowań środowiskowych



GREENPOL
system

Projekt Dziadowa Kłoda

Założenia projektu:

- ✓ Budowa farmy wiatrowej o mocy do 50 MW
- ✓ Budowa GPZ z przyłączeniem do sieci elektroenergetycznej



GREENPOL
system



GREENPOL
system

Projekt Dziadowa Kłoda

Podstawowe założenia rozmieszczenia elektrowni:

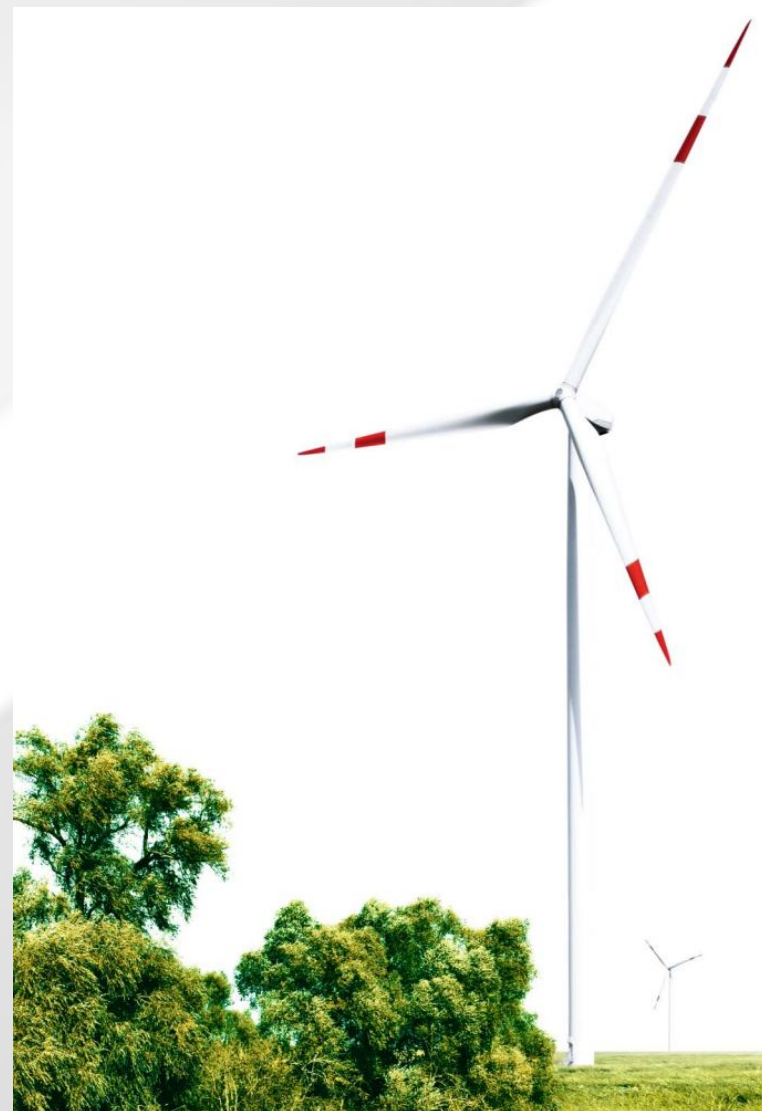
- ✓ minimum 500 m od zabudowań
- ✓ minimum 200 m od lasów
- ✓ minimum 300 m od linii WN



GREENPOL
system

Planowane rozmieszczenie elektrowni wiatrowych:

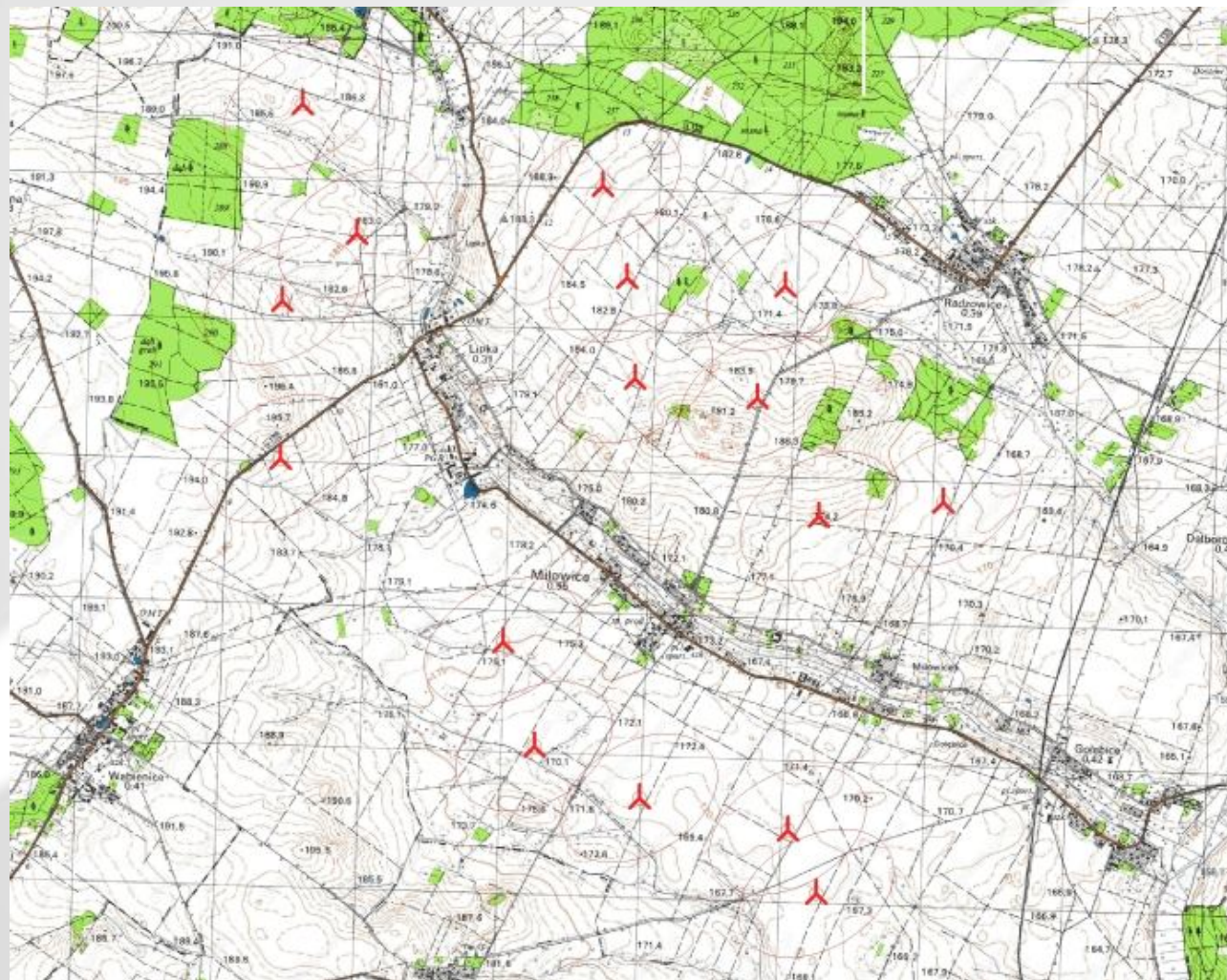
- ✓ 20 elektrowni o mocy 2,5 MW każda
- ✓ moc całkowita farmy – 50 MW
- ✓ średnica wirnika elektrowni – 100 m
- ✓ wysokość masztu elektrowni – 100 lub 140 m



Projekt Dziadowa Kłoda

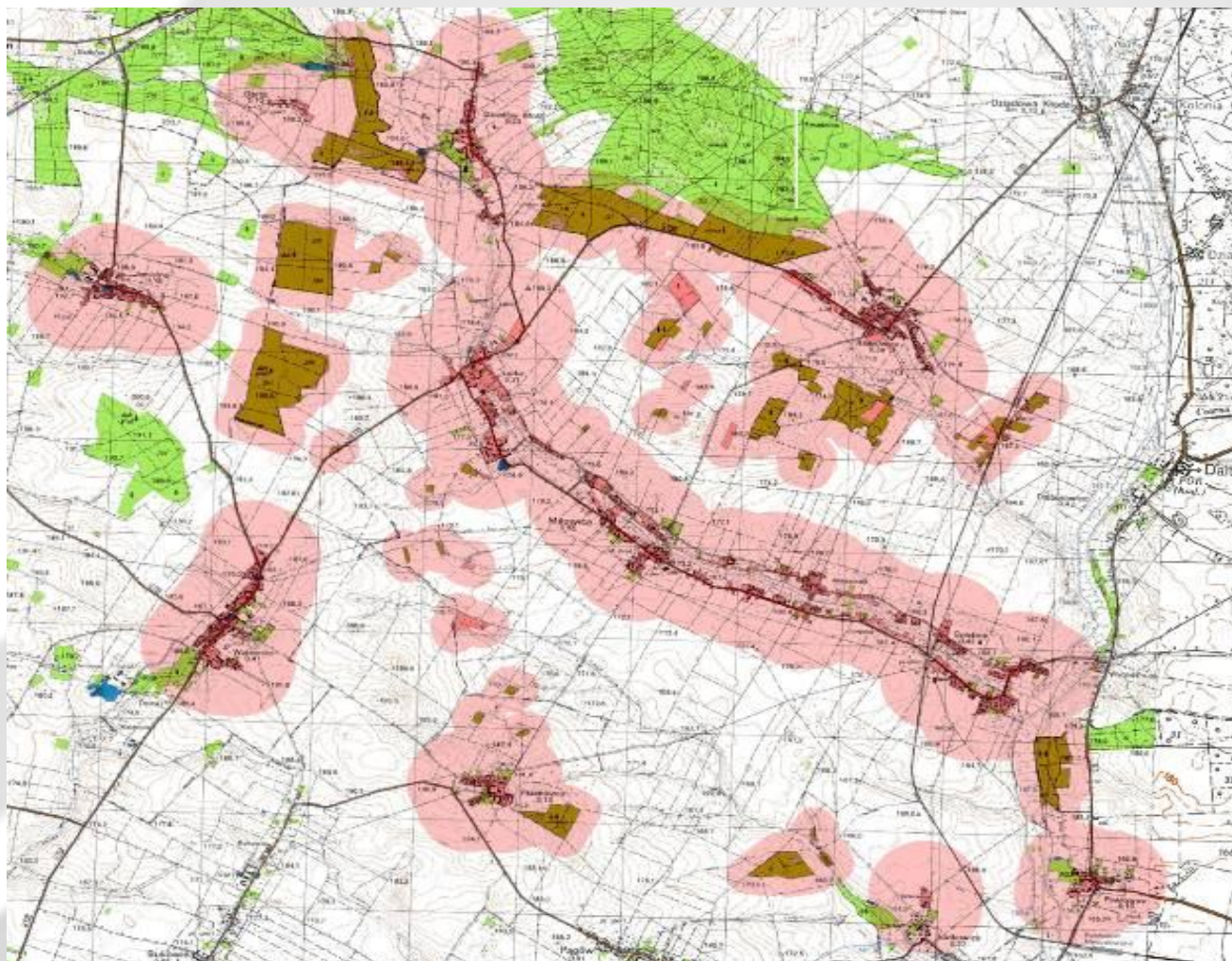
Planowane rozmieszczenie elektrowni wiatrowych

Obręb	Liczba Elektrowni
Dziadów Most	1
Lipka	6
Miłowice	7
Radzowice	2



Projekt Dziadowa Kłoda

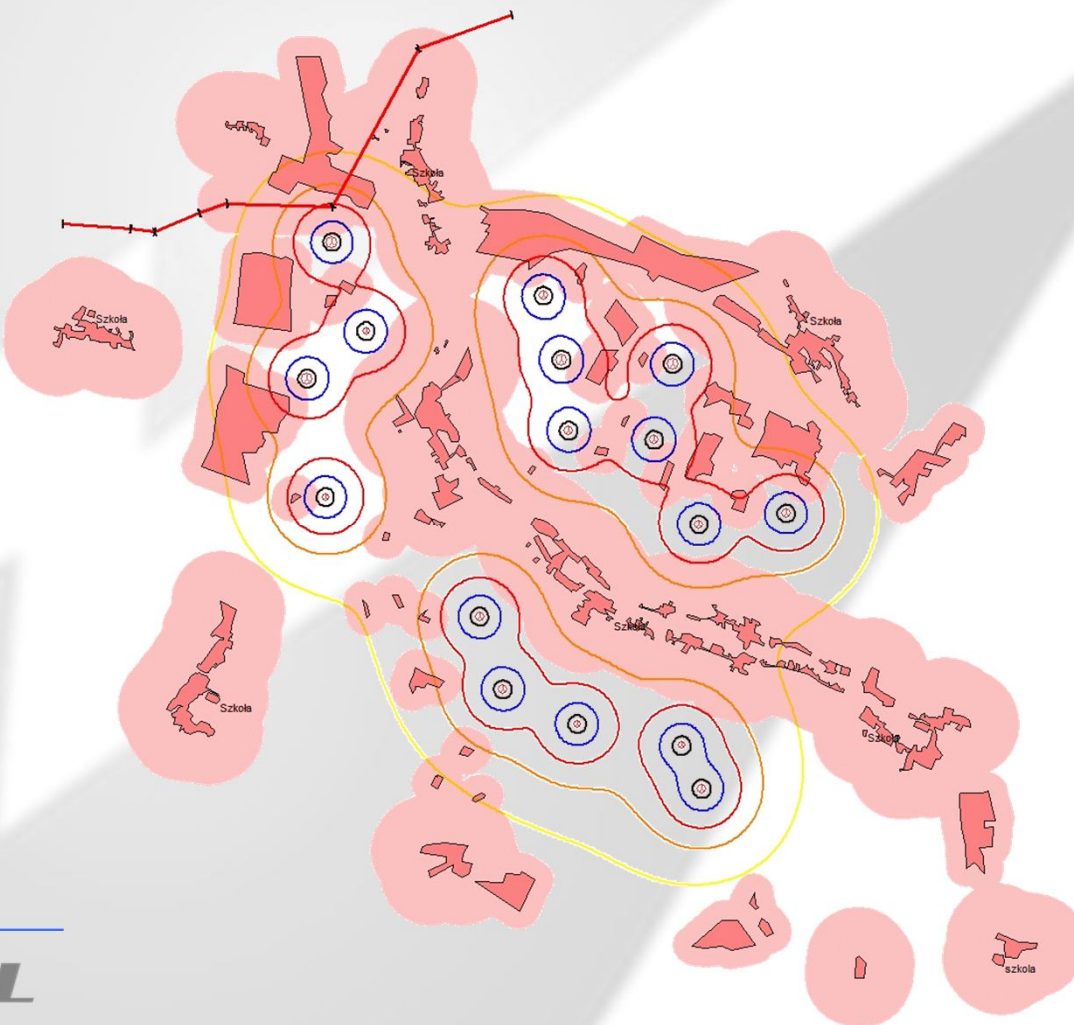
Wykluczenia na analizowanym terenie



Projekt Dziadowa Kłoda

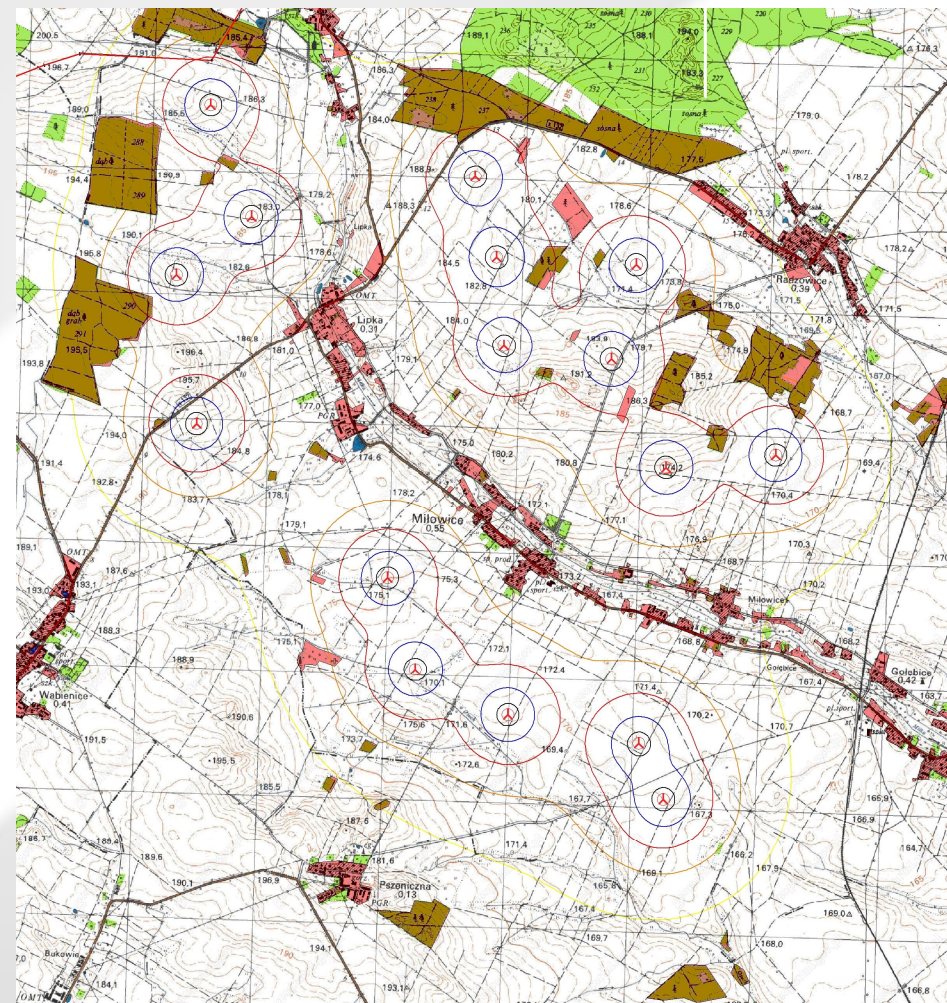
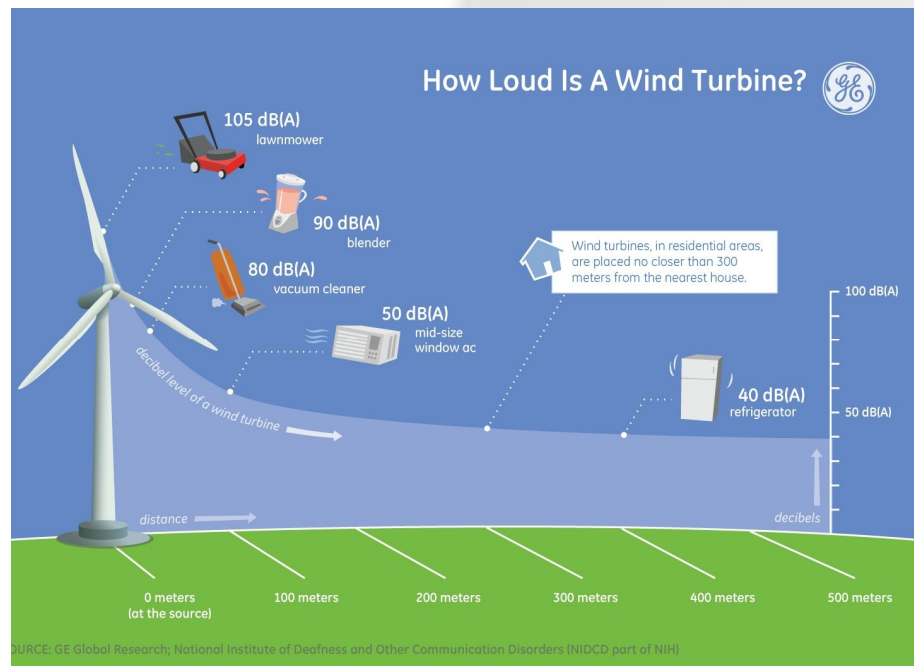
Analiza hałasowa

- ✓ Weryfikacja rodzaju zabudowy
- ✓ Zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu wg **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA** z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z dnia 5 lipca 2007 r.)
- ✓ Dla zabudowy zagrodowej: 45 dB
- ✓ Dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szkół, domów opieki, szpitali i innych: 40 dB



Projekt Dziadowa Kłoda

Analiza hałasowa



Projekt Dziadowa Kłoda

Produkcja energii elektrycznej

Farma wiatrowa składa się z wielu turbin wiatrowych. Planowana farma wiatrowa składa się z 20 wysokich na 100 lub 140 metrów turbin o mocy 2,5 MW.

Turbina o takich wymiarach może wytworzyć rocznie ok. **6 000 megawatogodzin** prądu elektrycznego, co wystarcza dla **2 500 gospodarstw domowych**.

Redukuje to emisję dwutlenku węgla o **6 000 ton** rocznie, czyli ten sam efekt osiągnięto by zabierając 1500 samochodów z dróg.

Projekt Dziadowa Kłoda

Aspekt finansowy lokalizacji elektrowni wiatrowych

Struktura rocznych przychodów gminy z tytułu eksploatacji na jej terenie farmy wiatrowej

- ✓ Podatek od nieruchomości
2% wartości fundamentu i masztu
- ✓ Podatek dochodowy od osób prawnych
19% (udział gminy wynosi 6,71%)



Projekt Dziadowa Kłoda

Aspekt finansowy lokalizacji elektrowni wiatrowych

Szacowane roczne przychody gminy z tytułu eksploatacji na jej terenie farmy wiatrowej

Liczba elektrowni wiatrowych	20
Podatek od nieruchomości Wartość szacunkowa – 2% od wartości części elektrowni na stałe związanej z gruntem – fundament i wieża. Wartość fundamentu ok. 500.000,00 PLN, wartość wieży ok. 3.500.000,00 PLN	1.600.000,00 PLN
Podatek CIT W przypadku zarejestrowania spółki będącej właścicielem farmy wiatrowej na terenie gminy – wpływ do gminnej kasy będzie stanowił równowartość 6,71% wartości podatku CIT	

Projekt Dziadowa Kłoda

Gminne inwestycje



Boisko ORLIK – 860 tys. PLN



Remont GOK – 467 tys. PLN



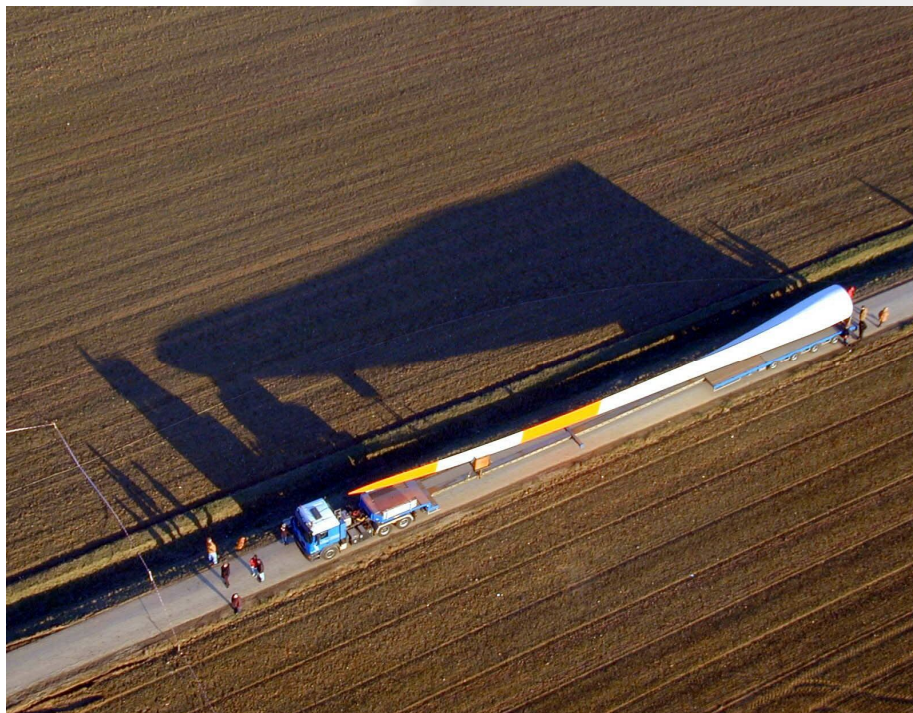
Remont szkoły – 349 tys. PLN



4,49 km drogi – 925 tys. PLN

Projekt Dziadowa Kłoda

Transport i budowa elektrowni wiatrowych



Projekt Dziadowa Kłoda

Transport i budowa elektrowni wiatrowych



Projekt Dziadowa Kłoda

Transport i budowa elektrowni wiatrowych



Projekt Dziadowa Kłoda

Transport i budowa elektrowni wiatrowych



Projekt Dziadowa Kłoda

Transport i budowa elektrowni wiatrowych



Dziękujemy za uwagę



- ✓Prezentacja przygotowania na potrzeby spotkania z Władzami Gminy Dziadowa Kłoda.
- ✓W prezentacji wykorzystano m. in. materiały i informacje pochodzące ze stron internetowych bip.dziadowakloda.pl i dziadowakloda.pl