



**Slunce způsobuje vítr.**

**My jej využíváme.**

**Město STRMILOV, kú Česká Olešná**

**Studie:**

**Výstavba větrných elektráren v katastru obce Česká Olešná**

Tento materiál je zpracován pro účely posouzení daného záměru zastupiteli města Strmilov a občany obce Česká Olešná



Vážení občané, vážení zastupitelé,

dovolte nám, abychom Vás na následujících stránkách seznámili s možností výstavby jedné až čtyř větrných elektráren na katastru obce Česká Olešná. Tento záměr není možné realizovat bez Vaší podpory a proto Vám na následujících stránkách předkládáme informace o našem přístupu a metodice v procesu realizace projektu větrných elektráren a dále pak o větrné energetice a jejím vlivu na okolí. Věříme, že tento výhodný návrh pro Vaší obec, naše přítomnost ve Vašem regionu a také renomé naší společnosti juwi podložené stovkami instalovaných a provozovaných větrných a fotovoltaických elektráren se stane základem pro Vaše kladné vyjádření k našemu záměru.

Za tým společnosti juwi s.r.o.  
V Pelhřimově, dne 28.2.2011

**Petr Novák**  
Project Manager  
juwi s.r.o.  
U Prostředního Mlýna 128  
393 01 Pelhřimov  
fon. 722 946 835  
mail. [novak@juwi.cz](mailto:novak@juwi.cz)  
internet. [www.juwi.cz](http://www.juwi.cz)

**Dipl.-Wirt.-Ing. Jiří Sucharda**  
Jednatel  
juwi s.r.o.  
Podhorská 20  
466 01 Jablonec nad Nisou  
fon. 482 427 012  
mail. [sucharda@juwi.cz](mailto:sucharda@juwi.cz)  
internet. [www.juwi.cz](http://www.juwi.cz)

### Zkušenosti v projektech výstavby a provozování větrných elektráren

Společnost **juwi GmbH** byla založena Fredem Jungem a Matthiasem Willenbacherem v roce 1996 v německém městě Mainz. Z původní kanceláře o dvou lidech se rozrostl počet zaměstnanců a spolupracovníků na více než 1.000 a obrat vystoupal na jednu miliardu EUR. Juwi nabízí ve všech oblastech obnovitelných energií know-how a služby v rozsahu celého řetězce – od projekce a akvizice vhodných lokalit a ploch až po financování a provozování zařízení. Od svého založení zrealizovala firma juwi GmbH přes 310 větrných elektráren o celkovém výkonu přesahujícím 460 MW a více jak 800 solárních elektráren o celkovém výkonu cca. 200.000 kWp.

Společnost **SCS Jablonec, s.r.o. a následně juwi s.r.o.** uzavřela exklusivní smlouvu s firmou juwi GmbH o realizaci projektů větrných elektráren v České a Slovenské republice.

V roce 2005 byla založena firma **juwi s.r.o.**, jako společný podnik firem juwi GmbH a SCS Jablonec, s.r.o. **Díky spojení výhod obou firem, tedy mnohaleté zkušenosti v oblasti realizace projektů větrných elektráren na straně jedné a znalosti místního prostředí na straně druhé, je nově vzniklá společnost juwi s.r.o. zárukou kvalitního a silného partnerství, a to v celém životním cyklu, zahrnujícím plánování, výstavbu, financování a provoz větrných elektráren.**



Další informace:

[www.juwi.cz](http://www.juwi.cz)

[www.juwi.de](http://www.juwi.de)





**Ve spolupráci s mateřskou společností juwi Holding AG je zkušeným partnerem v procesu poradenství, akvizice, plánování, financování a realizace projektů v České a Slovenské republice. Juwi s.r.o. je dynamická společnost, která má silné a stabilní zázemí s téměř 30 zaměstnanci a jejím cílem je stát se kvalitním a konkurenceschopným výrobcem "čisté" energie na českém a slovenském trhu. V letech 2009 - 2010 zrealizovala společnost 22 MW fotovoltaických projektů nejen v České, ale i ve Slovenské republice, kde zároveň drží primát v největší dosud vybudované fotovoltaické elektrárně (4 MWp - Kosihy nad Ipl'om). V České republice zrealizovala a uvedla do provozu mimo jiné projekt o výkonu 4,8MWp v Hostovicích u Pardubic .**





### Větrná energie

juwi projektovala větrné elektrárny ve více než 60-ti lokalitách, a potenciál růstu v odvětví větrné energie je díky atraktivním lokalitám nepřerušen: Do konce roku 2012 budeme realizovat projekty větrné energie v celém světě o kapacitě více než 1.500 megawatt. Čistý elektrický proud z větru je bezproblémově integrován do distribuční sítě a je podporován zpravidla garantovaným odběrem proudu za pevné výkupní sazby. Vedle hledání lokality tak jako projekce a realizace projektů se staráme také o kompletní financování a technické a obchodní provozování.

### Umíme to!

#### **Kisselbach / Hunsrück (Německo) 10 zařízení**

celkový výkon: 22,4 megawatt (MW),  
investiční objem: cca. 27 mil. EUR,  
roční výnos energie: cca. 40 mil. kWh,  
odpovídá roční spotřebě cca 11.500 domácností,  
úspora CO<sub>2</sub>: cca 25.000 tun ročně

Více než 70 větrných elektráren již realizovala skupina juwi v lesních územích Rheinland-Pfalz. Nejlepším příkladem je deset větrných elektráren, které se nachází ve výškové poloze Hunsrücku podél dálnice 61 u Kisselbachu. Pozoruhodná je velká podpora, kterou získává projekt mezi obyvatelstvem v místě. Zařízení byly napojeny do distribuční sítě v říjnu 2006 a březnu 2007.

#### **Větrný park Guanacaste (Kostarika)**

**55 zařízení**

celkový výkon: 49,5 megawatt (MW),  
roční výnos energie: cca. 240 mil. kWh,  
odpovídá roční spotřebě cca. 70.000 domácností (dle evropského měřítka),  
úspora CO<sub>2</sub>: cca 240.000 tun ročně

juwi staví s 55 zařízeními v Kostarice největší větrný park ve Střední Americe. Také pro podnik je toto doposud největší a nejnákladnější větrný projekt s některými logistickými výzvami. Turbíny výrobce Enercon z Aurich se přepravují na lodích přes Atlantik do jedné z nejnávětrnějších lokalit světa



### **Plouguin (Francie) 5 zařízení**

celkový výkon: 10 megawatt,  
investiční objem: 12,6 mil. EUR  
roční výnos energie 23 mil. kWh,  
odpovídá roční spotřebě cca 6.500 domácností,  
úspora CO<sub>2</sub>: cca 13.500 tun ročně

První větrný park v zahraničí postavila juwi v roce 2004 v blízkosti malého bretaňského městečka Plouguin severně od Brest. Listy rotoru a segmenty věže byly tehdy přepraveny lodí přes rameno kanálu do Francie. Mezitím postavila juwi větrné parky v šesti lokalitách na východě a jihu Francie o celkovém počtu 28 elektráren a celkovým výkonem cca. 60 megawatt.

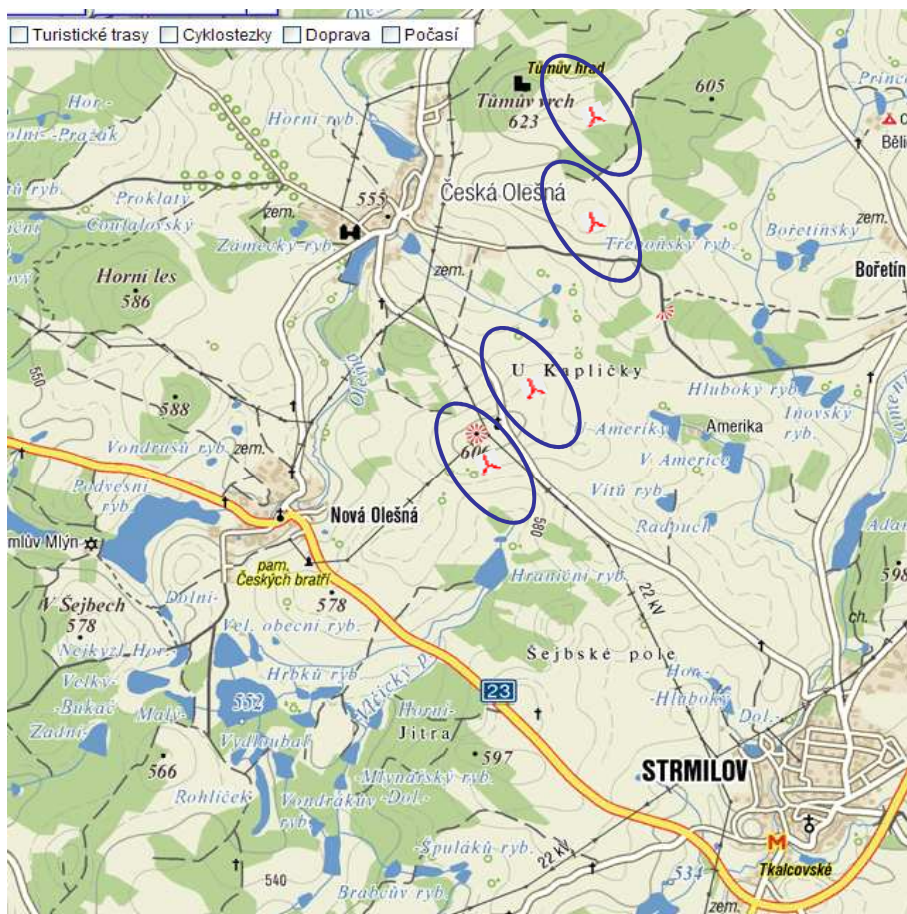
### **Schneebergerhof / Pfälzer Bergland (Německo) 5 zařízení**

celkový výkon: 8,9 megawatt,  
investiční objem: 12 mil. EUR  
roční výnos energie 20 mil. kWh,  
odpovídá roční spotřebě cca 6.000 domácností,  
úspora CO<sub>2</sub>: cca 12.000 tun ročně

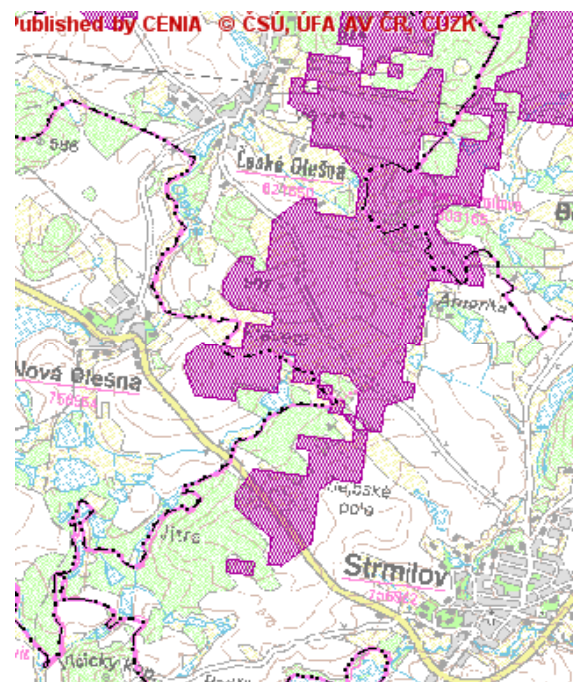
První větrná elektrárna v historii juwi byla postavena v roce 1996 u Schneeberghofu. V průběhu let rozšířila juwi lokalitu o čtyři elektrárny – v roce 2007 – a solární park. juwi tam plánuje další projekt repoweringu. Velké zařízení Enercon E-126 tam v nejbližší době nahradí menší zařízení Enercon. Již je povoleno k tomu šesté zařízení větrné elektrárny.

juwi jde osvědčenou cestou. Cílevědomě a odhodlaně. V Německu jsme již projektovali 350 větrných elektráren o celkovém výkonu více než 500 MW a investičním objemu cca. 750 milionů EUR. Jen v roce 2009 předalo juwi v segmentu větrné energie 150 MW do distribuční sítě, a i v budoucnu jsou vyhlídky ve znamení růstu. Až do konce 2012 budeme realizovat v celém světě větrnou sílu o kapacitě 1.500 MW.

## Určení vhodného místa pro výstavbu větrných elektráren a důvody volby



### Lokalita a navrhované umístění větrných elektráren



Plochy s dostatečným větrným potenciálem

Zásady územního rozvoje Jihočeského kraje – grafická část



Plochy vhodné k umístování větrných a fotovoltaických elektráren

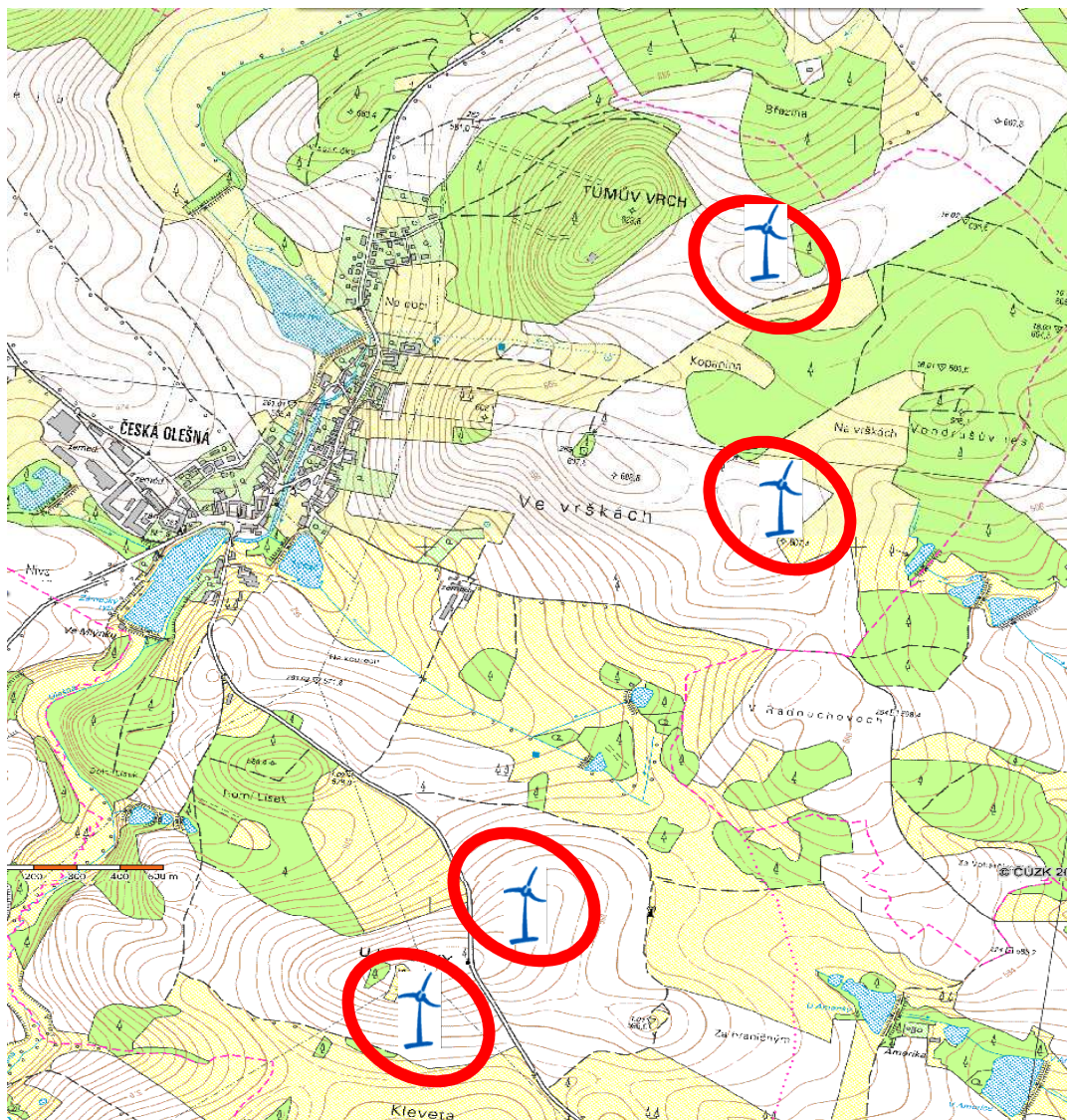


## Návrh možného rozmístění až čtyř VE v kú Česká Olešná

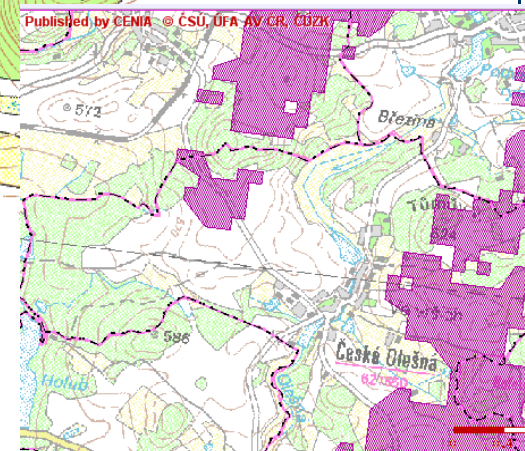
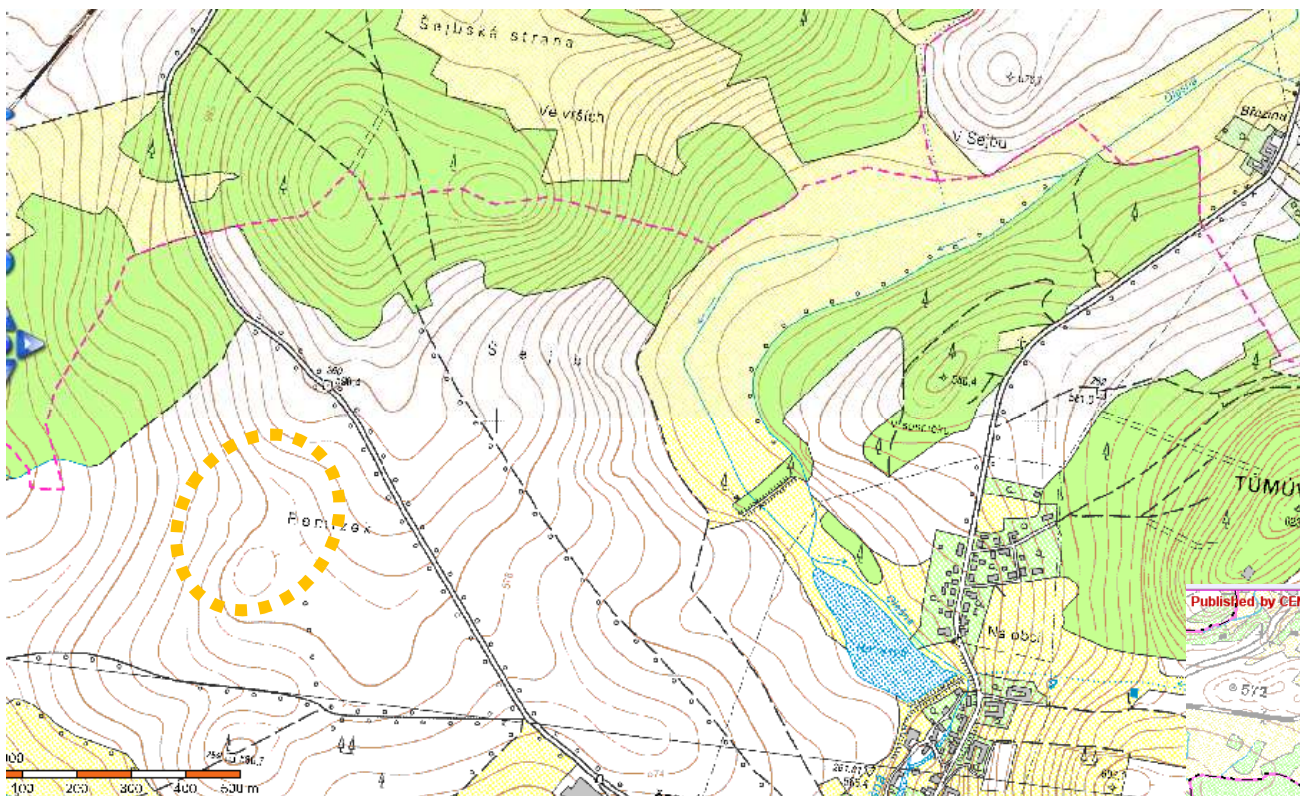
Jedná se o maximální variantu. Záměr je realizovatelný i v případě menšího počtu VE (minimálně jedné).

Konečný počet bude upraven a konkrétní umístění navrženo po vyjádření zastupitelů města Strmilov a občanů obce Česká Olešná, a to i vzhledem k tomu, že k takovému záměru je nutná změna územního plánu.

Výsledný počet VE závisí také v budoucnu, mimo jiné také na tom, zda bude v této lokalitě možné připojení na síť VN a vyvedení výkonu (o připojení nové výroby je však možno požádat až v době, kdy je záměr v souladu s územním plánem)

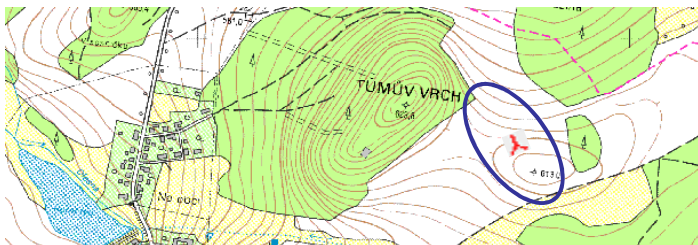


Vhodná lokalita, i když výškově méně zajímavá – severozápadně od obce Česká Olešná

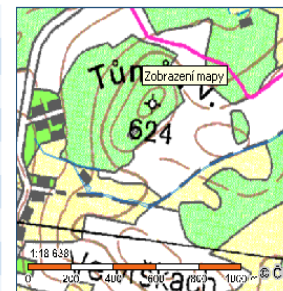


## Navrhované umístění větrných elektráren v kontextu s pozemky ve vlastnictví města Strmilov

Vhodné pozemky se nacházejí převážně ve vlastnictví soukromých osob, město Strmilov však vlastní důležité přístupové komunikace



Parcelní číslo:	2353
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	11536
Katastrální území:	Česká Olešná 621650
Číslo LV:	10001
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



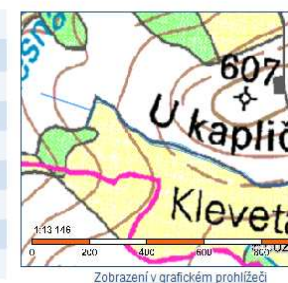
Parcelní číslo:	2344
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	9377
Katastrální území:	Česká Olešná 621650
Číslo LV:	10001
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



Jméno/název	Adresa
Město Strmilov	Náměstí 60, Strmilov, 378 53

### Informace o parcelě

Parcelní číslo:	2366
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	9191
Katastrální území:	Česká Olešná 621650
Číslo LV:	10001
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



Na následujících stránkách uvádíme:

- informace a technické detaily o větrné elektrárně ENERCON E-82
- informace a technické detaily o větrné elektrárně VESTAS V-90



Naším cílem je realizovat projekt větrných elektráren k Vaší plné spokojenosti.



### Navrhovaná technologie

Větrná elektrárna německé společnosti **ENERCON**

- typové označení: **E-82**
- nominální výkon jedné elektrárny: **2,3 MW**
- výška tubusu: **85/98/108 m**
- průměr rotoru: **82 m**
- koncepce zařízení: **unikátní bezpřevodková technologie, natáčení jednotlivých lopatek**
- počet lopatek: **3, integrovaná ochrana proti blesku**
- otáčky: **6 – 18 otáček/min (variabilní)**
- generátor: **prstencový bezpřevodkový**

Největší výhodou elektráren ENERCON je **jedinečná bezpřevodková technologie zaručující velmi tichý chod a vysokou životnost jednotlivých komponent a splňující veškeré zákonné normy.**

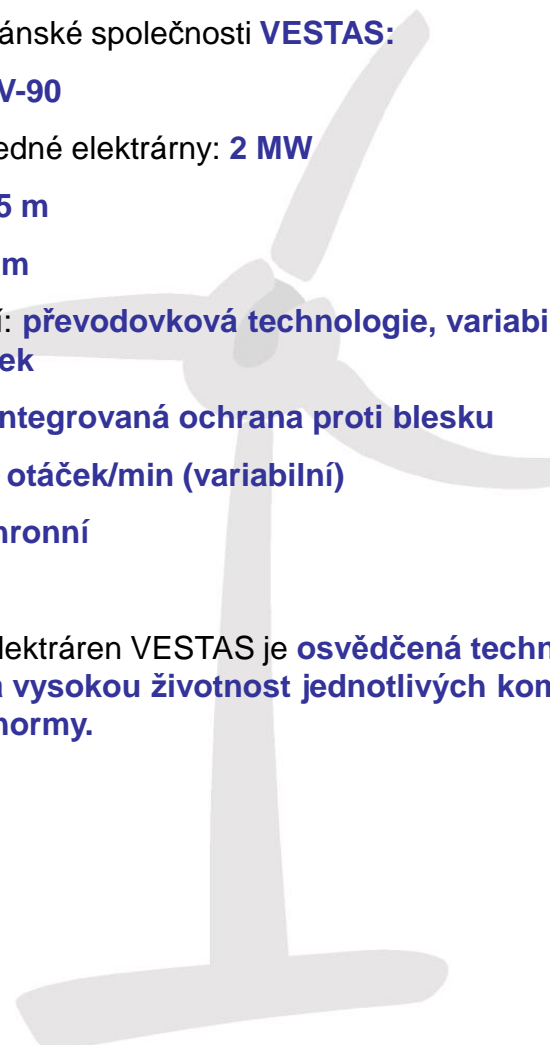


### Navrhovaná technologie

Větrná elektrárna dánské společnosti **VESTAS**:

- typové označení: **V-90**
- nominální výkon jedné elektrárny: **2 MW**
- výška tubusu: **105 m**
- průměr rotoru: **90 m**
- koncepce zařízení: **převodková technologie, variabilní otáčky, natáčení jednotlivých lopatek**
- počet lopatek: **3, integrovaná ochrana proti blesku**
- otáčky: **8,8 – 14,9 otáček/min (variabilní)**
- generátor: **asynchronní**

Největší výhodou elektráren VESTAS je **osvědčená technologie, zaručující velmi tichý chod a vysokou životnost jednotlivých komponent, splňující veškeré zákonné normy.**



## Finanční model a navrhovaný model spoluúčasti obce na projektu



### Roční příspěvek do obecní pokladny po dobu životnosti a provozu elektráren

Za každou námi postavenou a zprovozněnou větrnou elektrárnu o výkonu v řádu 2-2,3 MW v katastrálním území Vaší obce poskytne naše společnost pravidelnou finanční kompenzaci.

Jedná se o **procentickou finanční kompenzaci ve výši 1,8 % z roční vyrobené a prodané větrné elektřiny** z každé, společností juwi zrealizované a provozované větrné elektrárny v katastru obce **s garancí minimálního plnění:**

Lokalita	Česká Olešná	Předpokládaná rychlost větru ve 100m nad povrchem	6m/s – 6,3m/s
Výkupní cena	2,23Kč/kWh		
Předpokládaná výroba v kWh/rok (v závislosti na použité technologii a skutečných větrných podmínkách)	cca 3.675.000 – cca 5.250.000 kWh		
Podíl obce na výrobě	1,8%		
Předpokládaná finanční kompenzace obci v prvním roce dle procentuálního podílu		147.514,- až 210.735,-Kč	
Garantovaná minimální částka za první rok provozu; každoroční valorizace garantované minimální částky o 2% až do doby ukončení provozu		180.000,--Kč (v případě využití obecních pozemků bude částka ještě dále navýšena)	(za každou zprovozněnou VE na katastru obce)

**Kalkulace úplaty za zřízení věcného břemene v případě, že dojde k realizaci větrné elektrárny včetně základů a příslušenství a tedy uzavření smlouvy o zřízení věcného břemene (uvedené částky jsou bez DPH) na pozemcích ve vlastnictví obce**

### Pravidelná úplata vyplácená ročně po dobu životnosti VE:

Kalkulace úplaty obci za zřízení věcného břemene, pokud elektrárna nebude zcela a bezzbytku realizována (viz výše) na obecních pozemcích	Jednorázová úplata	Pravidelná úplata vyplácená ročně po dobu životnosti VE				
	částka	jednotka	částka v Kč	jednotka	minimální částka	maximální částka
a) pozemky, které budou dotčeny dočasně během výstavby (dočasné zřízení staveniště či jeho části během výstavby, dočasná montážní plocha atp.) a nedojde ani k rotaci lopatek rotoru nad pozemky	<b>2 000 Kč</b>	pozemek				
b) rotace části lopatek rotoru nad pozemky, které nebudou stavbou elektrárny včetně příslušenství dotčeny			<b>10 000 Kč</b>	<b>1 pozemek</b>	<b>10 000 Kč</b>	<b>10 000 Kč</b>
c) přístupová pozemní komunikace či její část (výchozí hodnota pro výpočet: šířka komunikace = 6 m, délka průměrně 1000 m, plocha komunikace = 6000 m <sup>2</sup> )			<b>2 Kč</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>500 Kč</b>	<b>12 000 Kč</b>
d) zpevněná plocha pro mechanizaci či její část (výchozí hodnota pro výpočet: rozměry zpevněné plochy = 50 m * 50 m = 2500 m <sup>2</sup> )			<b>3 Kč</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1 000 Kč</b>	<b>7 500 Kč</b>
e) podzemní kabelové vedení či jeho část (výchozí hodnota pro výpočet: délka kabelového vedení průměrně 1000 m)			<b>2 Kč</b>	<b>běžný m</b>	<b>500 Kč</b>	<b>5 000 Kč</b>
f) objekt předávací stanice (půdorys cca. 3 x 2 m)			<b>5 000 Kč</b>	<b>1 objekt</b>	<b>5 000 Kč</b>	<b>5 000 Kč</b>
g) stavba větrné elektrárny realizovaná celá na pozemku, který je předmětem smlouvy (výchozí hodnota pro výpočet: stavbou větrné elektrárny se rozumí zastavěná plocha v m <sup>2</sup> vymezená vnějším okrajem železobetonového fundamentu základů stavby). Pokud bude elektrárny realizována na více pozemcích, obdrží majitel pozemku poměrnou část maximální částky dle zastavěné plochy			<b>poměrná část maximální částky dle zastavěné plochy v m<sup>2</sup> dle g)</b>	<b>1 větrná elektrárna</b>	<b>20 000 Kč</b>	<b>60 000 Kč</b>



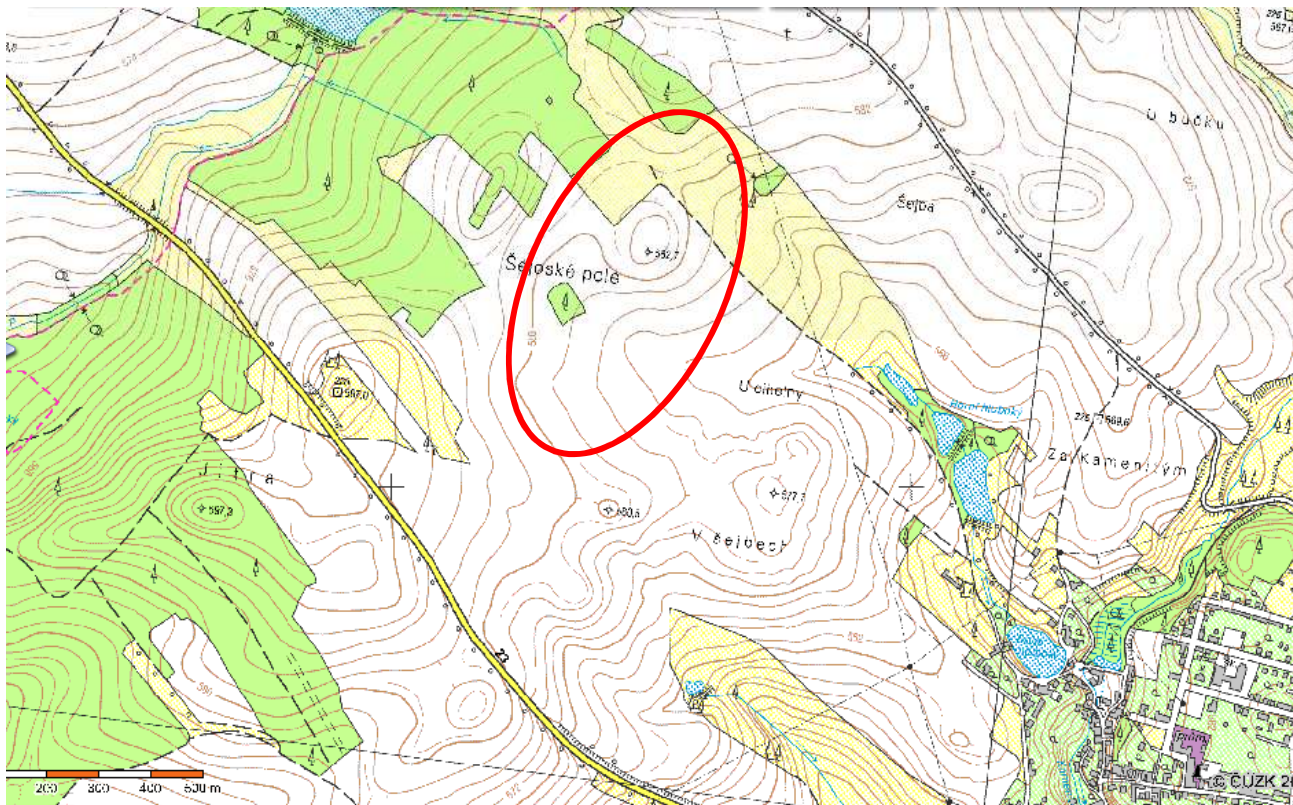
Je třeba zdůraznit, že **veškeré náklady** na vypracování nutných studií, dokumentů, stanovisek dotčených a jiných orgánů, měření větru, vypracování projektové dokumentace atd. **nese naše společnost.**

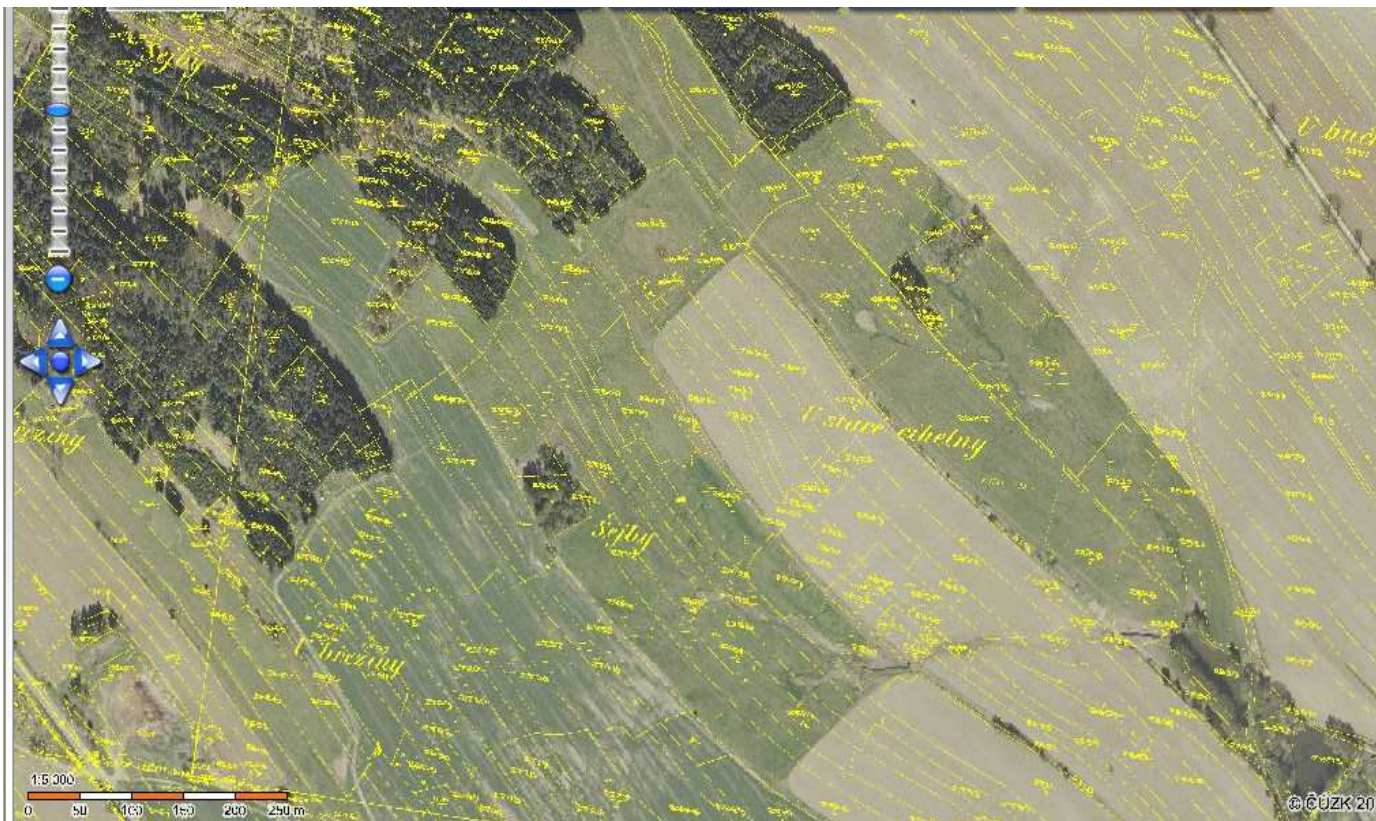
Dále, díky garanci jedné z velkých bank, Vám a majitelům pozemků **poskytujeme záruku**, že větrné elektrárny budou po skončení doby životnosti (nebo v jakémkoliv jiném nezbytném případě) demontovány a pozemky uvedeny do původního stavu. **Plánujeme dlouhodobě, zajímá nás, co se stane po skončení doby životnosti větrných elektráren, je pro nás důležitá Vaše spokojenost.**



### Alternativní možnost umístění 1 – 2 VE v kú Strmilov

Jako alternativu k umístění VE v katastru místní části Strmilova, obci Česká Olešná předkládáme možný návrh umístění jedné až dvou VE přímo v kú Strmilov





**Lokalita v kú Strmilov se může jevit jako méně vhodná, a to především z hlediska příliš velkého množství vlastníků jednotlivých pozemků. V případě preference tohoto umístění zastupitelé města Strmilova jsme připraveni předložit nabídku i na tuto lokalitu**