



## **Oznámení záměru stavby v rozsahu přílohy č.4 zákona č.100/2001Sb.**

Oznámení dle §6 zákona č.100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) – v rozsahu přílohy č.4 tohoto zákona.

### **VTE Cínovec II**

**Sdružení pro hydroenergetiku s.r.o., Lužická 1538/10, Praha 2, 120 00**

## Obsah

<b>A</b>	<b>ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....</b>	<b>6</b>
1.	Obchodní firma .....	7
2.	IČ:.....	7
3.	Sídlo (bydliště):.....	7
4.	Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele: ....	7
<b>B.</b>	<b>ÚDAJE O ZÁMĚRU.....</b>	<b>8</b>
I.	Základní údaje .....	9
1.	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 .....	9
2.	Kapacita (rozsah) záměru .....	9
3.	Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	9
4.	Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými) .....	10
5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	12
6.	Popis technického a technologického řešení záměru .....	15
7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	20
8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	20
9.	Výčet navazujících rozhodnutí (stanovisek).....	20
II.	Údaje o vstupech.....	21
III.	Údaje o výstupech.....	24
1.	Ovzduší.....	24
2.	Odpadní vody.....	24
<b>C.</b>	<b>ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>38</b>
1.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ....	39
	Identifikace dotčené lokality .....	40
	Územní systém ekologické stability krajiny (mapa 3 str. 115).....	40
	Zvláště chráněná území .....	41
	NATURA 2000 .....	41
	Území přírodních parků.....	42
	Významné krajinné prvky.....	43

Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	43
Území hustě zalidněná.....	43
Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení .....	43
Staré ekologické zátěže.....	44
Extrémní poměry v dotčeném území.....	44
2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	45
Ovzduší a klima (klimatické faktory, kvalita ovzduší).....	45
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení.....	54

**D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....** 57

I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....	58
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	60
2. Vlivy na ovzduší a klima .....	61
3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	61
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	67
5. Vlivy na půdu.....	67
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	68
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	68
8. Vlivy na krajinu .....	69
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	72
II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů .....	72
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....	73
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	76
Opatření realizovaná při provozu VTE .....	81
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	83

VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace .....	84
<i>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÉHO ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)...</i>	<i>86</i>
<i>F. ZÁVĚR.....</i>	<i>88</i>
<i>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....</i>	<i>97</i>
<i>H. PŘÍLOHA .....</i>	<i>107</i>
1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Odborná literatura a podkladové materiály .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Přehled zkratk.....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

### Přílohy

mapa 1: a,b - větrná mapa ČR .....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 2 – střet VTE s ochranou přírody.....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 3 – širší vztahy Ústecký kraj.....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 4 –mapka ÚSES – zájmové území označeno červeně .....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 5 - chráněná území a památné stromy okresu Most - červeně označeno zájmové území.....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 6 - katastrální mapa s umístěním záměru .....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 7 – mapa širších vztahů – zájmové území označeno červeně .....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 8 – mapa širších vztahů – zájmové území označeno červeným kroužkem.....	Chyba! Záložka není definována.
mapa 9 – limity funkčního využití .....	Chyba! Záložka není definována.
legenda k mapce 9.....	Chyba! Záložka není definována.
Fotodokumentace stavby VTE (foto 1 – 4).....	Chyba! Záložka není definována.
foto 1 - Stavba gravitačních základů 1 .....	Chyba! Záložka není definována.
foto 2 - Stavba gravitačních základů 2 .....	Chyba! Záložka není definována.
foto 3 - Stavba gravitačních základů 3 .....	Chyba! Záložka není definována.
foto 4 - Stavba gravitačních základů 4 .....	Chyba! Záložka není definována.
Ilustrační foto s umístěním záměru .....	Chyba! Záložka není definována.
Vizualizace záměru 1 .....	Chyba! Záložka není definována.
• Panorama z návrší nad cínoveckým kostelem.....	Chyba! Záložka není definována.
• panorama ze sinice mezi Českým pomezím a zadním Cínovcem .....	Chyba! Záložka není definována.

- **panorama z Georgenfeldu** .....Chyba! Záložka není definována.
- Vizualizace záměru 2** .....Chyba! Záložka není definována.
- **Panorama z Nového města od silnice na Moldavu** .....Chyba! Záložka není definována.
- **Panorama z Habartic od ruiny objektu bývalé zprávy účelových zařízení** ..... Chyba! Záložka není definována.
- **Panorama z Dubí – Pozorky** .....Chyba! Záložka není definována.
- **Panorama od fotbalového stadionu v Teplicích** .....Chyba! Záložka není definována.
- Ilustrační foto lokality:** .....Chyba! Záložka není definována.
- foto 1 - JJV**.....Chyba! Záložka není definována.
- foto 2 – přístupová komunikace** .....Chyba! Záložka není definována.
- foto 3 – J**.....Chyba! Záložka není definována.
- Vyhláška o zřízení SPA**.....Chyba! Záložka není definována.
- Vyjádření obce**.....Chyba! Záložka není definována.
- Vyjádření krajského úřadu – NATURA 2000**.....Chyba! Záložka není definována.
- Výpis z katastru nemovitostí** .....Chyba! Záložka není definována.
- Ostatní vyjádření – Oznámení o návrhu zadání změny č.2 Regulačního plánu osady Cínovec**..... Chyba!  
Záložka není definována.

## ***A ÚDAJE O OZNAMOVATELI***

**1. Obchodní firma**

Sdružení pro hydroenergetiku s.r.o.

**2. IČ:**

264 99 631

**3. Sídlo (bydliště):**

Lužická 1538/10, Praha 2, 120 00

**4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:**

**Jednatelé:**

Ing. Luboš Matoušek

Jaroslav Slanina

**Ve věcech technických:**

Ing. Luboš Matoušek

Mobil:

+420 723 071 257

tel./fax:

+420 257 713 771

e-mail:

[mat2000@volny.cz](mailto:mat2000@volny.cz)

## ***B. ÚDAJE O ZÁMĚRU***



## ***I. Základní údaje***

### ***1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1***

**VTE Cínovec II**

#### **Kategorie:**

Kategorie II (záměry podléhající zjišťovacímu řízení)

#### **Příslušný správní úřad :**

Krajský úřad Ústeckého kraje

#### **Číslo a popis záměru:**

Projektované zařízení **splňuje kritéria pro záměry vyžadující zjišťovací řízení** podle zákona č. 100/2001 Sb., příloha č. 1. - kategorie II, bod 3.2 (větrné elektrárny od maximálního výkonu 5 kWe).

### ***2. Kapacita (rozsah) záměru***

- Dočasná stavba na dobu 20 let
- Zastavěná plocha cca 1.000 m<sup>2</sup> (manipulační plocha pod věží 45 x 22 m = 990m)
- 1 (1 x 2 MW) VTE na jedné lokalitě o celkovém jmenovitém výkonu 2 MW (výška VTE v horní úvrati 100m a průměr rotoru 82m)
- obslužné komunikace: štětovaná cesta o celkové délce 150 m
- cca 1 km podzemní kabelové vedení 22 kV

### ***3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)***

Obec: Dubí

Katastrální území: Cínovec

Kraj: Ústecký kraj

#### ***4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)***

Výstavba 1 ks větrné elektrárny na parc.č.1131/61 v k.ú. Cínovec (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*) je projekt směřující k využití větrné energie na vhodných lokalitách v oblasti Krušných hor. Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru) – větrné elektrárny (dále jen VTE).

Projekt představuje výstavbu 1 ks (1 x 2MW) VTE o celkovém instalovaném výkonu 2 MW. Tato VTE bude vybudována na jedné lokalitě - parc.č. 1131/61 v k.ú.Cínovec. Součástí je i výstavba kabelového vedení vedoucí podél silnice Cínovec – Dubí a napojující se na stávající vedení 22 kV, které se nachází jižním směrem od hotelu Pomezí. Přípojný bod je na p.č.1131/1.

#### **Kumulace s jinými záměry**

- Farma větrných elektráren v k.ú. Petrovice – změna záměru. Po změně projekt farmy větrných elektráren představuje výstavbu 4 ks (4 x 2MW) VTE o celkovém instalovaném výkonu 8 MW. Tyto VTE budou vybudovány na jedné lokalitě – východně od silnice Nakléřov – Petrovice. Ve vzdálenosti cca 11 – 12 km vzdušnou čarou SV směrem od posuzovaného záměru. V nedávné době byla uvedena do provozu 1 větrná elektrárna.
- 2 ks VTE v k.ú. Habartice u Krupky - lokalita Fojtovická pláň. Projekt představuje výstavbu 2 ks (2 x 2MW) VTE o celkovém instalovaném výkonu 4 MW. Tyto VTE budou vybudovány na jedné lokalitě - parc.č.1878/4 a 2070/6 v k.ú. Habartice u Krupky. Součástí je i výstavba kabelového vedení vedoucí krajnicí podél silnice spojující obce Fojtovice a Habartice v délce cca 700 m přes parc.č.1878/4 a 2070/6 do přípojného místa na tomtéž pozemku (p.č.2070/6) v k.ú. Habartice u Krupky a cca 700 m obslužných komunikací napojených na obecní silnici spojující obce Fojtovice a Habartice.

- Farma větrných elektráren v k.ú. Větrov, projekt stavby větrných elektráren představuje výstavbu 4 ks (4 x 2,0 MW) VTE o celkovém instalovaném výkonu 8 MW. Tyto VTE budou vybudovány na jedné lokalitě – východně od silnice Adolfov - Větrov (Ústí nad Labem). Projekt je umístěn V směrem ve vzdálenosti cca 9km vzdušnou čarou od posuzovaného záměru.
- Petrovice 3 ks VTE ve vzdálenosti cca 15,5 km vzdušnou čarou SV směrem od posuzovaného záměru.
- Ve fázi přípravy schválení ÚP je i výstavba 8-12 ks VTE typu E 70 Enercon v Petrovicích v oblasti plánované výstavby dálnice. Ve vzdálenosti cca 11 – 12 km vzdušnou čarou SV směrem od posuzovaného záměru
- Fojtovice 2 VTE ve vzdálenosti cca 7km vzdušnou čarou V směrem od posuzovaného záměru.

Zároveň se objevují v celé lokalitě Krušných hor záměry celé řady investorů, nejsou však ve stádiu, které by mohlo poskytnout dostatek kvalifikovaných informací o jednotlivých záměrech. Proto se o těchto záměrech podrobněji nezmiňujeme.

V době zpracování oznámení **nebyl identifikován záměr, se kterým by mohlo dojít ke kumulaci** negativních vlivů na životní prostředí.

- Farma VTE „Vrch tří pánů“ SZ směrem ve vzdálenosti cca 8 km vzdušnou čarou od posuzovaného záměru

## ***5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí***

### **Charakter záměru**

Projekt výstavby větrné elektrárny 1 x 2 MW v k.ú. Cínovec (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*) je projekt směřující k využití větrné energie na vhodných lokalitách v oblasti Krušných hor. Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení (*viz mapa 5-7 str.117-119*) a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru) – větrné elektrárny (dále jen VTE).

Projekt výstavby větrné elektrárny představuje výstavbu 1 ks (1x2MW) VTE o celkovém instalovaném výkonu 2 MW. Tato VTE bude vybudována na lokalitě – Cínovec (Husí vrch) ve výšce cca 869 m n.m., na pozemku č. 1131/61. Součástí je i výstavba kabelového vedení v délce cca 1 km vedoucí podél silnice Cínovec – Dubí a napojující se na stávající vedení 22 kV, které se nachází jižním směrem od hotelu Pomezí. Přípojný bod je na p.č.1131/1.

Záměr bude realizován na katastrálním území Cínovec

Projekt zahrnuje výstavbu VTE, trafostanice, kabelových tras, přístupových komunikací, manipulačních ploch.

### **Legislativa**

Zejména povinnosti plnit limity evropské unie v oblasti alternativních zdrojů přiměly vládu ČR k přijetí rozhodnutí o podpoře investičních záměrů využívající potenciál větrné energie. Tento záměr vláda ČR potvrdila přijetím *usnesení vlády č. 50 z 12.ledna 2000 energetická politika*, v níž se předpokládá využití energetického potenciálu větru v území s průměrnou rychlostí větru větší než  $5 \text{ m.s}^{-1}$ . Cílem je zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě primárních energetických zdrojů ze současných 1,5 % na cca 3 až 6% k roku 2010 a cca 4-8% k roku 2020.

**Záměr splňuje podmínku předmětu podpory dle §3 zákona č.180/2005 Sb.ze dne 31.března 2005, Zákon o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a o změně některých zákonů (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů) – tímto zákonem je také stanovena výkupní cena**

§ 3  
**Předmět podpory**

(1) Podpora podle tohoto zákona (dále jen „podpora“) se vztahuje na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů vyrobenou v zařízeních v České republice využívajících obnovitelné zdroje, s výjimkou větrných elektráren umístěných na rozloze 1 km<sup>2</sup> o celkovém instalovaném výkonu nad 20 MWe. V případě výroby elektřiny z biomasy se podpora vztahuje na druhy a způsoby využití biomasy, které z hlediska ochrany životního prostředí stanoví prováděcí právní předpis.

(2) Podpora výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů je stanovena odlišně s ohledem na druh obnovitelného zdroje a velikost instalovaného výkonu výroby a v případě elektřiny vyrobené z biomasy i podle parametrů biomasy stanovených prováděcím právním předpisem.

(3) Při stanovení podpory podle odstavce 2 Energetický regulační úřad (dále jen „Úřad“) ekonomicky zvýhodní pro účely výlučného spalování pevné biomasy využívání odpadní biomasy z dřevovýroby a průmyslového zpracování dřeva a v případě společného spalování pevné biomasy a neobnovitelného zdroje energie účelově pěstovanou energetickou biomasu.

(4) Podpora se rovněž vztahuje na výrobu elektřiny z důlního plynu z uzavřených dolů. Na tuto podporu se použijí ustanovení hlavy II a hlavy III obdobně; ustanovení § 4 odst. 13, 14 a 18 se nepoužijí.

## **Environment**

Podmínky pro využití větrné elektrárny v posuzované lokalitě jsou dány vysokým větrným potenciálem dané lokality.

V rámci celého procesu EIA byly pak na těchto větrně vhodných lokalitách hledána místa odpovídající i místním přírodním podmínkám a to zejména s ohledem na minimalizaci negativních dopadů na okolní prostředí. Je nutné zdůraznit, že proces projektové přípravy a posuzování záměru z hlediska vlivů na životní prostředí probíhá souběžně. Zpracování

projektové dokumentace je usměrňováno výstupy vyplývajícími z procesu EIA. Samotný výběr lokality odrážel některé informace o jeho environmentálních kvalitách a existenci souvisejících staveb.

**Při výběru lokalit se přihlíželo zejména k těmto skutečnostem:**

1. respektovat připravovanou územně plánovací dokumentaci obce Dubí
2. vybrat lokality s dostatečným větrným potenciálem a s dostatečným volným prostorem pro zjištění laminárního proudění větru (nejméně turbulentního)
3. zohlednit výsledky biologického průzkumu a výstavbou i samotným provozem neohrozit existenci citlivých ekosystémů
4. respektovat převažující tahy avifauny
5. neohrozit systém „NATURA 2000“
6. dodržet dostatečnou vzdálenost od trvale obydlených objektů v souvislosti s hlukovými emisemi VTE
7. výsadbou vhodných dřevin podél vzniklých cest vytvořit systém remízků pro zvýšení ekologické stability dané lokality

**Sociálně ekonomické faktory výběru**

Zejména je nutné zdůraznit, že obec Dubí je se záměrem seznámena a souhlasí s realizací posuzovaného záměru (*viz Vyjádření obce str.132*). Sociálně ekonomické faktory nehrály při výběru lokality podstatnou roli, otevírá se možnost existence trvalých pracovních míst a pracovních míst dočasně vzniklých při výstavbě.

Otevírá se možnost existence trvalého pracovního místa a pracovních míst dočasně vzniklých při výstavbě. Navrhovaná lokalita pro realizaci záměru umístění VTE leží v bezprostřední blízkosti silniční sítě, která bude využita pro dopravu technologie. Území je pro zamýšlenou výstavbu vhodné z hlediska připojení do distribuční sítě SČE.

Zájmové území pro umístění VTE je realizováno na katastrálním území Cínovec VTE, obslužné komunikace, optický kabel, el. podzemní kabel.

Při celkovém hodnocení kvality životního prostředí a jeho únosného zatížení se budeme držet hlavních charakteristik dotčeného území :

- je posuzováno území relativně osídlené
- jedná se o území zrušeného dobývacího prostoru Sn – W – Li ložiska Cínovec II (Cínovec – jih)
- jedná se o území chráněného ložiska nerostných surovin
- nachází se na území dotčeném novověkým hlubinným dobýváním
- nachází se v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Teplice (ochranné pásmo 3.stupně)
- nachází se v ochranné oblasti přirozené akumulace vod Krušné hory (CHOPAV)
- jedná se o neplodnou půdu
- do území zasahují ochranná pásma nadregionálních biokoridorů
- území není součástí SPA – Ptačí oblast Východní Krušné hory
- území je zatíženo imisemi a emisemi ze spalování hnědého uhlí a průmyslové činnosti
- území je turisticky využíváno

Při hodnocení těchto základních charakteristik se zpracovatel oznámení domnívá, že faktický vliv na jednotlivé složky ŽP je v tomto případě omezen na půdu – ze ZPF není potřeba pozemky vyjímat ani dočasně ani trvale. Dalšími dotčenými faktory je avifauna, podle provedených studií (*viz přílohy-dílčí studie a posudky*) a další shromážděných údajů je však tento vliv minimální a je eliminován vhodným umístěním VTE.

## **6. Popis technického a technologického řešení záměru**

Účelem připravované stavby je realizace VTE a využití obnovitelného energetického zdroje, kterým je vítr (*viz mapa 1 str.113*).

## **Princip a hlavní části větrné turbíny**

### **Rotor VTE**

Rotor je sestaven ze tří listů rotoru, které jsou s přírubami posazeny na náboj prostřednictvím otočného dvojitého řádkového čtyřbodového kontaktního ložiska. Listy rotoru tak mohou být nastaveny podél jejich lineární osy prostřednictvím pohonné jednotky "pitch", která rotuje s listy. Rotor je poháněn v rychlostním rozsahu od 8,5 to 17,1 + 12,5 % otáček/min. Za účelem zabezpečit nepřetržitý chod listu se nachýlí v případě výpadku sítě nebo selhání, každý list má svou vlastní, nezávislou, záložní sadu baterií, která rotuje s listem.

V rozsahu částečného zatížení, tzn. když je turbína poháněna pod jmenovitým výkonem, turbína pracuje v konstantním úhlu nastavení listu a při proměnlivé rychlosti, aby využila optimální aerodynamiku rotoru. Změny v rychlosti kvůli měnící se rychlosti větru jsou kompenzovány regulováním úhlu nastavení listu.

Větrná energie ze silných nárazů větru je ukládána akcelerací rotoru a jediné pak přeměněna na tlumenou elektrickou energii prostřednictvím "pitch" listu a napojena na síť.

### **Převodovka a generátor**

Převodovka je navržena jako planetární / se spirálovým ozubením. Ozubení bylo přizpůsobeno s ohledem na efektivitu a emisi hluku. Elastická pouzdra jsou integrována ve vzpěře pro zachycení točivého momentu převodovky, takže spočívají na základním rámu prostřednictvím podepření dílů. Pružné uložení dovoluje efektivní zvuk a vibraci odpojením od základního rámu.

Turbína je vybavena generátorem - konvertorem s proměnlivými otáčkami. Frekvenční střídač je spínán v obvodu rotoru, který vtlačuje elektrické napětí při nastavitelné frekvenci na rotor. Toto dovoluje rychlost, která má být přizpůsobena uvnitř rozsahu +/-35% synchronních otáček. V souvislosti s elektrickým "pitch" systémem listu a proměnlivými otáčkami pohonné jednotky, nabízí velmi dobré výsledky s ohledem na namáhání a kvalitu elektrické sítě.

Turbína je poháněna v následujícím pracovním rozmezí v závislosti na převládající rychlosti větru:

- v subsynchronním rozsahu (rozsahu částečného zatížení) stator generátoru poskytuje 100 % elektrické energie do sítě. Sběrná síla je také poskytnuta rotoru z konvertoru přes sběrací kroužky generátoru.



- v nadsynchronním rozsahu (rozsahu jmenovitého zatížení) stator generatoru poskytuje 80 % elektrické energie přímo do sítě bez procházení konvertorem. Zbývajících 20 % je napojeno na síť z rotoru prostřednictvím konvertoru.

Nedochází k žádné fyzické ztrátě a celková efektivita a technická dostupnost jsou mnohem lepší.

Generátor je bezpečnostní třídy IP 54, je chlazen vzduchem z tepelného výměníku. Termočlánky jsou nainstalovány v ložiscích a cívka kontroluje teplotu stroje. Kryty zabezpečují to, aby nedošlo k žádnému kontaktu s rotujícími částmi. Kryt generátoru je uzemněn pro potenciální kompenzaci. Generátor je nesen na zvukově a vibračně izolačních prvcích na základu konstrukce kvůli lepší akustické izolaci a oddělení.

### **Brzdy**

Brzdění je uskutečněno nastavením listů rotoru do pozice listu 91°. Každé ze tří stavítek na listu rotoru je úplně nezávislé. V případě poruchy sítě je pohonná jednotka napájena záložními bateriemi, které rotují s rotorem. "Twist" jednoho listu je dostatečný, aby přenesl na turbínu bezpečný rozsah otáček. To vede k trojímu záložnímu bezpečnostnímu systému. Mechanická kotoučová brzda je také aktivována, pokud jeden z primárních bezpečnostních systémů selže a zastaví. Brzdové soustavy jsou navrženy kvůli zabezpečení pro případ selhání funkce. To znamená, že pokud jedna jediná komponenta v brzdové soustavě funguje nesprávně nebo selže, turbína se ihned přepne do bezpečnostnímu stavu.

### **Vychylovací jednotka a anemometr**

Elektromotor spojený s vychylovací jednotkou slouží k natáčení celé gondoly. Společně zajišťují, aby listy rotoru byly vždy natočeny správně do směru větru. Rychlost a směr větru je měřena anemometrem, který je umístěn na horní části gondoly. Anemometr může být v závislosti na klimatických podmínkách mechanický nebo tzv. nepohyblivý – statický v případě potřeby s elektrickým vyhříváním.

### **Řídicí systém**

Řídicí systém má na starosti monitorování, řízení větrné turbíny v návaznosti na směr a rychlost větru. Reguluje otáčky a nastavení listu rotoru, polohu gondoly, výstupní výkon a mnohé další technické parametry. Řídicí systém využívá pro svoji činnost počítač, který je umístěn v tubusu VTE. Kromě řízení větrné turbíny řídicím systémem může také operátor

nebo servisní středisko prostřednictvím mobilní nebo pevné telefonní linky reagovat na případné problémy v činnosti VTE jejich „dálkovým“ odstraněním. Řídící systém dále zajišťuje i přenos všech potřebných údajů na energetický dispečink, který rozhoduje o využívání jednotlivých energetických zdrojů v distribuční soustavě z pohledu energetiky.

#### Transformátor

Úkolem transformátoru, který je umístěn buď v tubusu VTE nebo v její bezprostřední blízkosti je převést elektřinu o nízkém napětí tak, jak je vyráběna generátorem VTE na elektrickou energii o vysokém napětí, kterou je možné dodat do rozvodné distribuční sítě energetiky.

#### Ocelový tubus (stožár)

Moderní VTE obvykle používají trubkový ocelový stožár, který je ukotven k betonovému základu. Protože rychlost větru roste s rostoucí výškou, mohou VTE především ve vnitrozemí pracovat efektivněji pokud jsou jejich stožáry dostatečně vysoké. V současné době dochází k nárůstu výšek u ocelových stožárů i na více než 100 metrů, což je tzv. celosvětovým trendem při využívání energie větru.

### Technické údaje VTE

TECHNICKÉ ÚDAJE	TYP: REPOWER MM 82
<b>jmenovitý výkon</b>	2 MW
<b>stožár</b>	ocelový tubus - výška 59 m (celková výška 100m – v horní úvrati)
<b>rotor</b>	třílístý o průměru 82 m
<b>záběrová plocha</b>	5281 m <sup>2</sup>
<b>počet otáček</b>	variabilní v rozsahu 8,5 - 17,1 +12,5 ot/min.

<b>spouštění</b>	bez motorického pohonu – větrem
<b>výroba el. energie</b>	od 3,0 m/s
<b>plný jmenovitý výkon</b>	v rozmezí 12,0 – 25 m/s
<b>generátor</b>	s dvojitým zapojením vinutím, asynchronní 4-pólový
<b>převodovka</b>	4 natáčecí pohony s planetovou převodovkou
<b>brzda</b>	kotoučová s 10 třmeny

### Design

Architektonické a výtvarné řešení stavby je dáno použitou technologií, kdy věž VTE je vysoká 59 m (výška VTE v horní úvratí je 100 m) s rotorem o průměru 82 m. VTE bude opatřena světelným značením dle požadavku ÚCL v návaznosti na předpis Ministerstva dopravy L 14-Letiště.

### Komunikace

Součástí připravované stavby je výstavba účelové komunikace (*viz mapa 5 str.117*), která bude sloužit pro zpřístupnění území navrhované stavby a pro její obslužnost. Jedná se o štetovanou cestu o celkové délce 150 m navazující na stávající síť asfaltových silnic na lokalitě.

Lokalita je s centrální části osady propojena místní slepou silnicí odbočující na východ od Pomezí, dosahující délky cca 800 m. (*zdroj: Vstupní podklady, územní limity „Báňské projekty, srpen 2005*)

Šířka komunikace bude minimálně 4,5 m a poloměr zatáčky 32 m.

Pro přepravu technologických celků a vztyčování turbíny VTE bude potřeba:

Přibližně 35 betonážních a stavebních vozidel

Až 18 těžkých nákladních aut pro vztyčení jeřábu

Přibližně 10-12 těžkých nákladních vozů s komponenty turbíny (4-6 pro stožár, 3 pro listy rotoru, 2 pro gondolu a náboj, 1 pro ovládací skříňky/malé části)

Max. délka 40 m, požadovaná volná výška 5,00 m

### Spodní stavba pro VTE

Základová konstrukce je tvořena železobetonovým osmihranem o průměru 13,8m. Její základová část je navrhována o síle 140 - 200 cm s odstředným sklonem. Centrální kruhová část je vyvýšena nad terén cca o 50 cm.

Montážní plocha pod věží cca 45 x 22 m = cca 1.000 m<sup>2</sup> (990m)

### **Členění projektu výstavby VTE**

Stavba je logicky členěna do tří celků:

- Stavba obslužných komunikací,
- Stavba datových a el. kabelů a kabelového vedení k přípojnému bodu
- Stavba vlastní technologie VTE
  - Realizace gravitačních základů
  - Montáž tubusu
  - Usazení gondoly
  - Zprovoznění systémů

### **7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Realizace záměru je závislá na získání finančních prostředků.

### **8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

- VÚSC: Ústecký kraj
- ÚSC: území obce Dubí

### **9. Výčet navazujících rozhodnutí (stanovisek)**

- § 4 odst. 2 závazné stanovisko k zásahu do VKP ze zákona správy OÚ obcí s rozšířenou působností - Teplice
- § 12 odst. 2 souhlas z hlediska krajinného rázu správy OÚ obcí s rozšířenou působností - Teplice
- §67 odst. 4 rozhodnutí o rozsahu a nezbytnosti náhradních opatřeních OOP příslušný k povolení zásahu OOP příslušný k povolení zásahu

§ 68 odst. 3 provádění zásahů ke zlepšení přír. a kraj. prostředí všechny OOP všechny OOP

## **II. Údaje o vstupech**

### **1. Půda**

Předkládaný záměr výstavby VTE není náročný na zábor půdy. Zábor půdy se týká zejména pozemků umístěných pod základovou deskou VTE a dalších doplňkových staveb zejména obslužných komunikací. Pokud se budeme zmiňovat o změně užívání pozemků je zde nutné zdůraznit, že bude provedeno rozdělení pozemků dle funkčních požadavků stavby VTE (pozemky pod VTE, komunikace). Jednalo by se o zábor půdy o rozloze 1000 m<sup>2</sup> pod patkou VTE což je manipulační plocha pod patkou VTE, v k.ú. Cínovec na parc.č. č.1131/61. Záměrem dotčené pozemky jsou: p.č. 1131/61 – výstavba VTE a p.č.1131/1 – přípojný bod na stávající vedení 22 kV. Uvedený přehled dotčených pozemků (příloha dokumentů).

#### **tabulka - Přehled dotčených pozemků se základními údaji o pozemku**

<b>Parc. č.</b>	<b>Výměra (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Druh pozemku</b>	<b>využití</b>	<b>Využití záměru</b>
1131/61	35536	ostatní plocha	-	Stavba VTE pokládka kabelů, komunikace
1131/1	-	PUPFL	-	přípojný bod - sloup vedení 22 kV

#### **Druhy pozemků**

Druhy pozemků dotčené posuzovaným zábohem jsou :

- ostatní plocha

#### **třída ochrany**

Pozemky dotčené záměrem nemají žádnou třídu ochrany.

#### **velikost záboru**

Ze ZPF není potřeba pozemky vyjímat ani dočasně ani trvale (*viz Výpis z katastru nemovitostí str.135*).

Dočasný zábor se bude týkat pozemků, jež budou dotčeny stavebními činnostmi při pracích souvisejících s pokládkou podzemních kabelů (p.č.1131/61 a p.č.1131/1). Tyto pozemky budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu a nadále budou složité

svému původnímu účelu. Trvalý zábor proběhne na těch pozemcích (p.č.1131/61 – výstavba patek VTE a parc.č.1131/1 – přípojny bod), kde dojde k výstavbě některých z částí projektu (VTE, komunikace, montážní plochy).

## **2. Voda (například zdroj vody, spotřeba)**

Samotný posuzovaný záměr **nemá v době svého provozu nároky na dodávku vody**. Voda bude potřeba ve fázi výstavby a to hlavně k výrobě betonové směsi pro základovou desku VTE. Betonová směs nebude vyráběna v místě výstavby VTE. Betonovou směs budou do místa výstavby dopravovat míchací vozy.

## **3. Ostatní surovinové a energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba)**

Posuzovaná stavba je sama zdrojem energie, v době provozu nebude mít nároky na přísun energií naopak el. energii bude „vyrábět“ z energie větru. Tato energie, tady spíše větrný potenciál lokality může být svým způsobem chápán jako energetický zdroj. Z pohledu možného využívání energie větru na území ČR se jedná o jednu z nejlepších lokalit (*viz mapa 1 str.113*). Surovinové zdroje se týkají především stavebních materiálů (beton, kamenná drť) ty budou v patřičném množství dovezeny, nebo pokud to bude možné, tak budou použity i původní stavební materiály (kamenná drť) pocházející z okolí místa stavby.

## **4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)**

Související stavby budou zejména obslužné komunikace. Investor zvážil variantu použití stávajících cest. Tam kde to je možné budou tyto cesty použity (cesta sloužící k napojení na státní, obecní).

Dojde k úpravě stávajících cest, zejména k úpravě poloměrů zatáček a šířky cest, tak aby bylo možné dopravit předmětnou technologii.

Součástí připravované stavby je výstavba účelové komunikace (*viz mapa 5 str. 117*), která bude sloužit pro zpřístupnění území navrhované stavby a pro její obslužnost. Jedná se o

štetovanou cestu o celkové délce 150 m navazující na stávající síť asfaltových silnic na lokalitě.

Lokalita je s centrální částí osady propojena místní slepou silnicí odbočující na východ od Pomezí, dosahující délky cca 800 m. ( *zdroj: Vstupní podklady, územní limity „Báňské projekty, srpen 2005)*

Šířka komunikace bude minimálně 4,5 m a poloměr zatáčky 32 m.

Pro přepravu technologických celků a vztyčování turbíny VTE bude potřeba:

Přibližně 35 betonážních a stavebních vozidel

Až 18 těžkých nákladních aut pro vztyčení jeřábu

Přibližně 10-12 těžkých nákladních vozů s komponenty turbíny (4-6 pro stožár, 3 pro listy rotoru, 2 pro gondolu a náboj, 1 pro ovládací skříňky/malé části)

Max. délka 40 m, požadovaná volná výška 5,00 m

### **Kabelové trasy, nadzemní vedení**

Větrná elektrárna musí být napojena na síť VN. Větrná elektrárna bude napojena kabelovou přípojkou podél stávající komunikace Cínovec - Dubí na 22kV síť. Kabely VN jsou prázdnou chránicí trubkou (Ø 200 mm zabetonovanou v základu přivedeny zvnějška do paty věže a připojeny na výkonové vypínače VN v patě věže.

Standardně je venkovní kompaktní stanice vybavena pro jmenovité střední napětí 20kV.

Rozvaděč VN větrné elektrárny REPOWER MM 82 je plynem izolovaný malý rozvaděč určený pro nasazení do 24 kV. Připojení bude realizováno na stávající kabelové vedení 22 kV v délce cca 1 km probíhající podél komunikace Cínovec – Dubí. Přípojně místo je na pozemku č.1131/1.

### **III. Údaje o výstupech**

#### **1. Ovzduší**

##### **Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší**

Pokud budeme posuzovat předkládaný záměr z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší je možné konstatovat, že z hlediska samotného provozu VTE není znám případ negativního vlivu posuzované technologie na kvalitu ovzduší. Naopak pokud se použije jako náhrada za technologii spalující fosilní paliva nebo biohmotu můžeme **jednoznačně deklarovat pozitivní vliv z hlediska dopadu na kvalitu ovzduší.**

##### **Výstavba VTE**

Za kombinaci liniového a plošného zdroje znečištění ovzduší lze považovat staveniště po dobu provádění výkopových prací a během navážení a hutnění materiálu na obslužnou komunikaci. Staveniště bude zdrojem prachu a emisí z výfukových plynů stavebních strojů a nákladních vozidel. Působení zdroje bude nahodilé. Pokud budeme posuzovat předkládaný záměr ve fázi výstavby je nutné konstatovat, že některé negativní dopady na jednotlivé složky se mohou nebo budou jistě vyskytovat. Jedná se zejména o následující okruh problémů:

- emise ze spalovacích motorů dopravních prostředků a stavebních strojů.
- krátkodobé zvýšení prašnosti s ohledem na nepříznivé meteorologické podmínky – sucho.

##### **Provoz VTE**

Při provozu VTE nebude kvalita ovzduší ovlivněna.

#### **2. Odpadní vody**

Odpadní vody nebudou posuzovaným záměrem stavby produkovány. Pokud budeme za odpadní vody považovat vody dešťové lze konstatovat, že jejich množství bude minimální a (stok z konstrukcí VTE a komunikací) jejich likvidace bude zajištěna vsakem do okolního terénu. Je třeba zdůraznit, že tyto vody nebudou kontaminovány znečišťujícími látkami.



### Množství odpadních vod a místo vypouštění

Jak po dobu výstavby tak během provozu nebude posuzovaný objekt zdrojem odpadních vod splaškových ani technologických. Vznikající dešťové odpadní vody se budou zasakovat do přilehlých pozemků (luk).

Ubytování stavebních dělníků a s ním spojené odpady a odpadní vody budou řešeny mimo posuzovanou lokalitu kde se předpokládá umístění buněk nebo maringotek, chemického WC a nádrže na vodu.

### Vypouštěné znečištění, čistící zařízení a jejich účinnost

Při provozu VTE nebudou použity čistící zařízení, nebudou vypouštěny znečištěné vody.

## 3. Odpady

### Přehled zdrojů odpadů

Při provozu větrné elektrárny bude vznikat pouze minimální množství odpadů během pravidelné údržby zařízení. Zdrojem odpadů bude především stavba, která bude produkovat výkopovou zeminu (17 05 04 Zemina a kamení, kat. O) ze základů věže elektrárny, která bude použita do hutněné podkladové vrstvy obslužné komunikace. Dále budou vznikat odpady související se stavební a montážní činností. V převážné většině se bude jednat o obaly z technologických celků. Vznikající odpady budou odváženy údržbářskými četami mimo lokalitu a likvidovány v rámci odpadového hospodářství organizace, pověřené prováděnými pracemi.

### Kategorizace a množství odpadů

tabulka - kvalifikovaný odhad možných odpadů vznikajících při stavbě:

Poř. č.	název odpadu	kód	kategorie	zdroj odpadu
1	směsné obaly	15 01 06	O	obaly od použitých materiálů
2	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	nadbytečný nebo náhodně znehodnocený základový beton
3	dřevo	17 02 01	O	odpadní stavební dřevo (bednění základových desek)
4	plasty	17 02 03	O	odpadní plasty z montáže technologických celků věže

Poř. č.	název odpadu	kód	kategorie	zdroj odpadu
5	kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	instalace kabelů
6	železo a ocel	17 04 05	O	armování základových desek

Při provozu větrné elektrárny bude vznikat pouze minimální množství odpadů během pravidelné údržby zařízení. Předpokládané typy vznikajících odpadů uvádí následující tabulka:

Poř. č.	název odpadu	kód	kategorie
1	nechlorované hydraulické minerální oleje	13 01 10	N
2	nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	13 02 05	N
3	kovové obaly	15 01 04	O
4	směsné obaly	15 01 06	O
5	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N
6	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N
7	železo a ocel	17 04 05	O
8	směsné kovy	17 04 07	O
9	kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O
10	papír a lepenka	20 01 01	O
11	zářivky a jiný odpad obsahující Hg	20 01 21	N

### Způsoby nakládání s odpady

V průběhu výstavby bude v první fázi stavby sejmuta z ploch dočasného záboru humusová vrstva o mocnosti 10–15 cm, humus bude rozprostřen na pozemcích investora podél obslužné komunikace nebo (po ukončení stavby) zpět na stavbou dotčené pozemky, uváděné do původního stavu.

Výkopová zemina (17 05 04 Zemina a kamení, kat. O) ze základů věží elektráren bude použita do hutněné podkladové vrstvy obslužné komunikace.

Potřebné meziskládky budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Rovněž budou specifikovány prostory pro shromažďování případných nebezpečných odpadů v době výstavby. Odpady budou zneškodňovány mimo lokalitu, v rámci odpadového hospodářství stavebních a montážních firem, případně, po vzájemné dohodě.

Při provozu větrné elektrárny bude vznikat pouze minimální množství odpadů během pravidelné údržby zařízení. Vznikající odpady budou odváženy údržbářskými četami mimo lokalitu a likvidovány v rámci odpadového hospodářství organizace, pověřené prováděnými pracemi.

#### **Likvidace technologie po skončení doby životnosti**

Obchodní zákoník také řeší vytvoření povinné rezervy firmy, kdy nejnižší částka je stanovena na 5% z ročního zisku firmy. Stanovami firmy se dá tato částka zvýšit. Tato rezerva by tedy měla být k dispozici v případě ukončení činnosti a měla by být použita např. k likvidaci VTE. Je však nutné postupovat podle platných norem a zákonů v době ukončení životnosti technologie. V současné době je neseriózní předjímat postupy likvidace VTE zejména s ohledem na vývoj legislativy a nových technologií zpracování odpadů.

## **4. Ostatní**

### **Hluk**

Při hodnocení hlukové situace se vycházelo z technických parametrů VTE REpower MM82 a z provedené hlukové studie, kterou zpracoval Ing. Aleš Jirásk (viz příloha č. 4. - *Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*).

Investor zamýšlí uvést v k.ú. Cínovec na p.č. 1131/61 uvést v lokalitě Cínovec, Husův vrch do provozu 1 větrnou elektrárnu (VTE) REpower MM82 o výkonu 2000 kW na stožáru o výšce 59 m  $L_{WA} = 102.6$  dB při referenční rychlosti větru  $v = 8$  ms<sup>-1</sup>. Vzhledem k tomu, že se VTE nachází v blízkosti obytné zástavby, nelze vyloučit, že hluk by mohl negativně ovlivňovat zdraví obyvatel v lokalitě.

Objednatel zadal vypracování hlukové studie, která posoudí vliv hluku VTE na zdraví obyvatel podle nařízení vlády č.502/2000 Sb. (1), o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Hluková studie bude též podkladem k

oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Cílem hlukové studie bylo:

1. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A z provozu VTE v chráněném venkovním prostoru staveb,
2. Navrhnout režim provozu VTE tak, aby nebyly překročeny hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní i noční dobu.

Na základě hlukové studie (*viz příloha č. 4. - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*) byl stanoven předpokládaný vliv VTE na hlukovou situaci. Hluková situace modelována pomocí výpočtu dle příslušné metodiky.

V mapě byly vytipovány objekty, představující nejbližší obytné zástavby i nejbližší zástavbu neobytnou.

Ve výpočtu jsou zohledněny nejbližší stavby pro bydlení dle výkresu a obhlídky lokality.

Seznam výpočtových bodů a objektů je uveden v následující tabulce:

Výpočtový bod	čp.	Objekt	Výška [m]	Exponovaná fasáda
1	224	rekr. objekt	1.5	J
2	224	rekr. objekt	1.5	Z
3	224	rekr. objekt	1.5	V
4	152	RD	3.0	J
5	150	RD	3.0	JV
6	150	RD	3.0	JZ
7	149	RD	3.0	JV
8	149	RD	6.0	JZ
9	64	RD	3.0	JV
10	64	RD	3.0	JZ
11	167	RD	3.0	JV
12	167	RD	3.0	JZ

J - jih

Z - západ

V - východ

JV - jihovýchod

JZ – jihozápad

Pozn.: Obytné místnosti v objektu čp. 224 jsou orientovány západním směrem, pro noční dobu je proto za chráněný venkovní prostor staveb uvažován pouze výpočtový bod 2; pro denní dobu jsou uvažovány všechny výpočtové body.

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,8h}$  pro denní dobu se pohybují v rozpětí 37.7 až 47.9 dB, resp. 35.5 - 47.4 dB při korekci na hluk pozadí. Kritický (nejvyšší hodnota) je výpočtový bod I - čp. 224,  $L_{Aeq,T} = 47.9$ , resp. 47.4 dB.

Hodnoty, resp. izofony ve výšce 3.0 m jsou uvedeny jako stav 1 v příloze 2, resp. v příloze 3.

Protože tyto hodnoty nesplňují hygienický limit pro noční dobu, je nutné omezit výkon VTE.

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,1h}$  pro noční dobu se pohybují v rozpětí 34.3 až 42.0 dB, resp. 32.1 - 39.9 dB při korekci na hluk pozadí. Kritický (nejvyšší hodnota) je výpočtový bod 4 - čp. 152,  $L_{Aeq,T} = 42.0$ , resp. 39.9 dB.

Hodnoty, resp. izofony jsou uvedeny jako stav 2 v příloze 2, resp. v příloze 3.

Emisní hladina akustického výkonu VTE s omezeným výkonem, uvažovaná ve výpočtu při stejné rychlosti větru  $L_{WA} = 99.2$  dB, což odpovídá snížení akustického výkonu VTE o 3.4 dB.

### **Přípustné hodnoty**

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve chráněném venkovním prostoru jsou stanoveny nařízením vlády č.88 ze dne 21. ledna 2004, kterým se mění nařízení vlády Č. 502/2000 Sb. ze dne 27. listopadu 2000 „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

*Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{LAeq, T}$  má tedy pro sledovaný chráněný venkovní prostor staveb, ti. body označené na mapě písmeny A — F pro denní dobu hodnotu  $LA_{eq, T} 50$  dB, pro noční dobu 40 dB.*

*Od 1.6.2006 bude v platnosti nový předpis řešící přípustné hodnoty hluku (č.148/2006). Pro stávající situaci se podmínky ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací nemění. Přípustné hodnoty hluku pro tento případ zůstávají zachovány.*

1. Očekávané hladiny hluku  $L_{Aeq,T}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro denní dobu bez omezení provozu VTE.**
2. Očekávané hladiny hluku  $L_{Aeq,T}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu při korekci na hluk pozadí nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro noční dobu při snížení akustického výkonu VTE o 3.4 dB.**
3. Výpočtové hodnoty platí pro vstupní hodnoty akustického výkonu VTE a referenční rychlost větru  $v = 8 \text{ ms}^{-1}$  stejně jako předpoklady, uvedené v odst. 3.2.
4. K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{A8q,T}$  a nastavení omezení výkonu je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VTE

## **Vibrace**

Při provozu VTE nebyly vibrace zaznamenány.

## **Záření**

Předmětná technologie neprodukuje záření, které by ohrožovalo živé organismy. V úvahu připadá záření elektromagnetické, které však není pro živé organismy zdraví škodlivé, alespoň podle zatím známých a dostupných údajů a zjištění. Samotné elektromagnetické záření – jeho intenzita je nepodstatná. Přímý vliv může mít pouze v těsné blízkosti technologie tzn. generátoru na výrobu střídavého proudu. Elektromagnetická záření přenosových tras jsou dostatečně odstíněna, jednak obalem kabelu a jednak uložením v zemi. Opět ani u této technologie nebyly zjištěny negativní dopady na živé organismy.

## **Zápach**

Předmětná technologie za standardního stavu tzn. za stavu, kdy nedochází k nepředvídaným a mimořádným jevům či okolnostem nepředstavuje z hlediska zápachu

významný zdroj. Zdrojem zápachu by v případě havárie či požáru mohla být samotná větrná elektrárna. Za běžného provozu se nepočítá se zatížením okolí zápachem.

### **Jiné výstupy**

#### **Stroboskopický efekt**

K hodnocení možného vlivu stroboskopického efektu na okolní populaci a faktor pohody byl vypracován odborný posudek (*viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Stroboskopický efekt; RNDr. P.Obst únor 2006*) na lokalitě Cínovec – Husův vrch.

Zařízením, jehož vliv je hodnocen touto studií, je větrná elektrárna (dále v textu VTE) REpower MM82, umístěná na horizontálu haldy po těžbě cínu na lokalitě Cínovec-Husův vrch. Lokalita je situována ve vrcholové partii hřbetu Krušných hor, na hraně jejich strmého jz. svahu, cca 1 km jjz. od centra Cínovce.

**Takto vymezená zóna u elektrárny MM82 o celkové výšce 100,0 m dosahuje na vodorovném modelovém terénu nejdále cca 356 m od paty příslušné věže** (tvar výsledného průmětu zóny maximální intenzity na povrch reálného terénu závisí na konfiguraci reliéfu a na dalších omezujících prvcích).

**Pro většinu zastíňovaného území** (kromě těsného okolí elektrárny zhruba v dosahu plného stínu) **se tedy celková teoretická kumulovaná expozice v jednom místě** (stanovišti pozorovatele) **bude pohybovat v řádu minut až hodin ročně.**

Stroboskopický efekt (discoefekt, efekt rotujícího stínu), vyvolaný stíny rotorů větrné farmy, bude na lokalitě Cínovec-Husův vrch pochopitelně přítomen. Zónu jeho vyššího kontrastu (dosahu plného stínu) lze omezit na srpkovité plochy do vzdálenosti cca 356 m od projektované elektrárny (viz příl. lb), ale ani v této zóně nemá jev ani při maximálních otáčkách rotoru frekvenci dostatečnou ke spouštění fotosenzitivních epileptických záchvatů. U fotosenzitivních jedinců (nižší jednotky % v populaci) nelze ve sledovaném území, zejména v těsné blízkosti posuzovaného objektu, vyloučit krátkodobé subjektivně nepříjemné pocity ze stínů pravidelně se míhající krajinou, ovšem na základě údajů odborné literatury a výsledků předloženého modelu **je pravděpodobnost vyvolání fotosenzitivního epileptického záchvatu větrnou elektrárnou na lokalitě Cínovec-Husův vrch prakticky nulová.**

Pro většinu zájmové lokality bude působení sledovaného jevu na jednom místě omezeno na časový interval řádu max. minut až nižších desítek minut denně a to obvykle pouze po několik dní až týdnů během roku (podmínkou je navíc slunečné počasí); celková kumulovaná expozice zde tedy bude v řádu pouze hodin ročně a vliv stroboefektu by bylo možno označit za nevýznamný. Ovšem zejména s přihlédnutím k pozici dvou rekreačních objektů v zóně dosahu plného geometrického stínu (s možností poměrně vysoké celkové kumulované expozice) je nutno **označit efekt rotujícího stínu na lokalitě Cínovec z hlediska vlivu na okolní populaci a na faktor pohody za jev málo až středně významný.**

Významnost působení stroboefektu lze ale výrazně omezit technickými prostředky:

Elektrárnu je možno vybavit senzory a softwarem, schopným v kritickém časovém intervalu možného zastínění dotčených objektů vyhodnotit směr větru a intenzitu slunečního záření a případně na nezbytnou dobu zastavit rotor.

Předložené hodnocení vlivu stroboskopického efektu je zpracováno pro elektrárnu **REpower MM82** o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100 m. Vzhledem k velmi podobnému designu, téměř shodným základním rozměrům a nevýznamným rozdílům v parametrech, důležitých z hlediska stroboefektu (frekvence rotace atd.), **jsou výsledky hodnocení vlivu stroboskopického efektu na lokalitě Cínovec-Husův vrch použitelné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie, např. DeWind D8, Vestas V80/V90 apod. (viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Stroboskopický efekt RNDr. P. Obst únor 2006)**

## 5. Doplnující údaje

### Významné terénní úpravy

Předmětná stavba a její technologie vyžaduje určité zásahy, byť minimální do terénu. Především se jedná o nutnost vybudovat základovou desku větrné elektrárny. Základová deska je v podstatě betonové kvádr o patřičných rozměrech, ke kterému se upevňuje samotný tubus větrné elektrárny. Základy musí být dostatečně hmotné, tak aby zajistily patřičnou stabilitu celé stavby větrné elektrárny. Zásahy do krajiny budou spočívat v umístění betonového základu pod úroveň terénu, ve své konečné fázi dojde k přiměřené úpravě okolí tohoto základu tak, aby jeho těleso nenarušovalo okolní vzhled a v případě odstranění větrné elektrárny nebylo jako rušivý prvek v krajině.



K dalším zásahům do krajiny (viz příloha č.1 - *Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*) dojde zejména při výstavbě obslužných komunikací. Proto se investor ve svém záměru v souvislosti se zpracováním dokumentace EIA rozhodl ponechat tuto přirozenou vegetaci a popřípadě ji po konzultaci s orgány ochrany přírody zkvalitnit potřebnou výsadbou o vhodné druhové skladbě.

Samotný dopravní systém bude sloužit k :

1. dopravě technologických celků a jejich instalaci.
2. k zajištění zemědělské činnosti.

Systém komunikací byl navržen i s ohledem na to aby jej bylo možno využívat zemědělci - nájemci, kteří na dotčených pozemcích hospodaří. Při používání těchto komunikací nebudou pak vznikat další „divoké cesty“, které způsobují škody na pozemcích.

#### **Hodnocení VTE dle jednotlivých metodik a použití podkladových materiálů**

Samotná osnova tohoto dokumentu (oznámení dle přílohy č. 4. zák. č. 100/2001 Sb.), zohledňuje posuzování jednotlivých záměrů na krajinný ráz. Osnova analyticky rozpracovává jednotlivé dílčí údaje o posuzovaném záměru, tak aby zpracovatel v kapitole: Doplnující údaje - vliv na krajinný ráz měl dostatek podkladových informací pro vytvoření objektivního závěru a to právě syntézou dříve podaných konkrétních informací. Jako podkladové materiály byly zpracovány některé studie sumarizující sebraná data. Podstatným zpracováním jednotlivých studií byl také pohled různých odborných skupin, (biologové, krajináři, hlukaři, zpracovatelé územního plánu). Protože si zpracovatel oznámení – dokumentace uvědomuje problematiku hodnocení vlivu staveb na krajinný ráz použil k hodnocení také některá metodická doporučení zpracovaná AOPK pro hodnocení krajinného rázu a pro umístování VTE do krajiny. Přesto, že jsou metodická doporučení vytvořena pro podporu rozhodování příslušných orgánů veřejné správy (státní orgány a zastupitelské orgány), jejich obsah a hlavně aplikace obsahu těchto metodických doporučení přispěje k objektivnějšímu hodnocení v hodnocení vlivu VTE na krajinný ráz.

K hodnocení vlivu VTE na životní prostředí bylo také v neposlední řadě použito Metodického pokynu k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání

souhlasu podle § 12 a případných dalších rozhodnutí dle zákona č. 114/1992 SB., které souvisí s umístováním staveb vysokých větrných elektráren z důrazem zejména na:

1. Vyhodnocení snížení estetických a přírodních hodnot dochované krajiny plánovanou výstavbou VTE (§12 odst. 1 – KR)
2. Vyhodnocení ovlivnění ekologicko stabilizační funkce lokality (§4 odst.2 – VKP), §4 odst.1 – ÚSES)
3. Posouzení významu zasaženého biotopu z hlediska zachování diverzity krajiny (jde o takovou lokalitu, která např. není VKP ze zákona ani registrovaný nebo není součástí ÚSES)
4. Vyhodnocení záměru z hlediska obecné a zvláštní druhové ochrany.

### **Zásahy do krajiny**

Jako zásadní problém z pohledu posuzovatele se jeví posouzení vlivu VTE na krajinný ráz. Proto byla RNDr. Obstem zpracována studie Hodnocení krajinného rázu Větrná elektrárna Cínovec-Husův vrch (*viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*).

Předmětem předkládané studie bylo hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou výstavbou větrné elektrárny REpower MM 82 v lokalitě Cínovec-Husův vrch na p.č.1131/61 v Ústeckém kraji .

Grafickou analýzou digitálního modelu terénu byl stanoven okruh viditelnosti stavby. Na jeho základě byly vymezeny dvě oblasti krajinného rázu – OKR Teplické podkrušnohoří a OKR Moldavan – Petroviče – a v rámci druhé jmenované oblasti místo krajinného rázu Cínovec. S využitím relevantních údajů o posuzovaném území a pomocí fotorealistických vizualizací záměru byl hodnocen vliv předmětné stavby na krajinný ráz; výsledky hodnocení lze shrnout do následujících bodů:

**- v místě krajinného rázu Cínovec bude plánovaná stavba výrazným antropogenním krajinoformujícím prvkem až antropogenní pohledovou dominantou, jejíž vliv na krajinný ráz MKR bude významný až velmi významný, s indiferentním projevem, zapadajícím do celkového technického rázu vymezeného území;**

- v oblasti krajinného rázu Moldava-Petrovice bude vliv posuzovaného záměru středně až málo významný (v závislosti na stanovišti pozorovatele a kontrastu oblohy), s indiferentním projevem;

- v oblasti krajinného rázu Teplické Podkrušnohoří bude vliv posuzovaného záměru málo významný až nevýznamný (vzhledem k celkovému kontextu území)

s indiferentním, ojediněle (nevýrazné narušení významného pohledového horizontu) až s mírně negativním projevem;

- ani v jednom z hodnocených krajinných celků **nebude posuzovaný záměr vizuálně kontaminovat žádné chráněné území přírody a krajiny** (jak ve smyslu § 14, tak ve smyslu 12, odst. 3 zák. 117/1192 Sb.);

- ani v jednom z hodnocených krajinných celků **nebude záměr pohledově degradovat žádnou přirozenou dominantu krajiny**;

- projektovaná stavba **nebude v hodnocených krajinných celcích v kolizi s žádným památkově nebo historicky hodnotným objektem nebo areálem**;

- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii měřítka**: z hlediska využití ploch (horizontální členitosti) jde o velmi hrubozrnnou krajinu, vertikální členitost řádově odpovídá celkové výšce elektrárny;

- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii vztahů**, jde totiž o území člověkem historicky značně přetvořená a silně ovlivněná negativními dopady lidské činnosti;

- z hlediska krajinného rázu nebyly v hodnocených krajinných celcích identifikovány ani žádné jiné přírodní, kulturní, estetické, případně další hodnoty natolik významné nebo v takové pozici v krajině, aby byly zamýšlenou stavbou negativně dotčeny;

- záměr **není nevratným zásahem do rázu krajiny** - po vypršení doby životnosti (20 let) lze technologii poměrně snadno demontovat a lokalitu uvést do původního stavu (jediným reliktem stavby by mohla být betonová základová deska, umístěná ovšem pod povrchem terénu);

- v hodnoceném území projektovaný záměr již **není zcela cizorodým prvkem**, celá řada větrných parků je situována na dohled v kontaktním území sousedního Saska a v těsné

blízkosti východního okraje OKR Moldava-Petrovice byla již i na české straně zahájena stavba větrného parku Petrovice, osazeného elektrárnami podobné rozměrové a výkonové kategorie.

- kromě vymezených OKR a MKR byl vizuální vliv záměru hodnocen i v dalších krajinných celcích, především z důvodu jejich legislativní ochrany (CHKO Labské pískovce, CHKO České středohoří); **vliv záměru v těchto celcích byl vesměs shledán nevýznamným.**

Pro zmírnění vizuálního vlivu stavby je nezbytné udržovat zařízení pohledově v perfektním stavu (pravidelné nátěry povrchu, zachování elegantních hladkých linií objektů bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, kabelů apod.) a související technické příslušenství (trafostanice apod.) je žádoucí umístit buď do tubusu elektrárny nebo do menšího typizovaného objektu těsně při jejím úpatí (v závislosti na technickém řešení zvoleného typu elektrárny).

Lze konstatovat, že takto koncipovaný záměr obsahuje všechna opatření k minimalizaci negativních dopadů na krajinný ráz a je projektován s ohledem na zachování všech kritérií ochrany krajinného rázu, tj. významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a harmonických vztahů v krajině.

**Hodnocená větrná elektrárna v lokalitě Cínovec-Husův vrch je tedy z pohledu ochrany krajinného rázu záměrem v dané lokalitě akceptovatelným a s přihlédnutím k výsledkům hodnocení lze z hlediska kritérií stanovených 12 zák. 114/92 Sb. se stavbou vyslovit souhlas.**

Předložené hodnocení krajinného rázu je zpracováno pro elektrárnu REpower MM82 o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100,0 m (v horní úvrati). Vzhledem k velmi podobnému designu a

k téměř shodným základním rozměrům, tedy i k prakticky totožnému vizuálnímu působení v krajině, **jsou výsledky hodnocení krajinného rázu na lokalitě Cínovec-Husův vrch platné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie (viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březem 2006).**



***C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO  
PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ***

## **1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

Krušné hory (viz *mapa 2, 6-7 str. 114, 118-119*) se rozprostírají na severozápadě Čech, kde se ve zhruba 130 km úseku táhnou při hranici České republiky a Německa. Krušné hory patří spolu se Smrčínami a Děčínskou vrchovinou do Krušnohorské hornatiny. Samotné Krušné hory se dále skládají například z Klínovecké hornatiny či Cínovecké planiny. Nejvyšší horou je Klínovec, dosahující nadmořské výšky 1244 m.

Dotčená oblast se nachází v východní části Krušných hor, nedaleko státních hranic s Německem, JZ směrem od obce Cínovec (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*). V této části Krušných hor se zachovaly louky s charakteristickou flórou a faunou a výskytem zvláště chráněných rostlinných druhů. Z tohoto důvodu zde byl v roce 1995 vyhlášen přírodní park Východní Krušné hory.

Celá zkoumaná oblast spadá podle fytogeografického členění vypracovaného v roce 1976 (SKALICKÝ ET AL. 1977) pro účely Flóry ČR do rozhraní Českého mezofytika, fytogeografického okresu 25. Krušnohorské podhůří, podokresu 25a. Krušnohorské podhůří vlastní a Českého oreofytika, fytogeografického okresu 85. Krušné hory. Tato oblast se vyznačuje hojným výskytem druhů západního rozšíření. Alpínská vegetace chybí.

Podle rekonstrukčního uspořádání (viz *příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*) přirozené vegetace (MIKYŠKA ET AL. 1969) pokrývaly zájmové území acidofilní horské bučiny ((*Luzulo-Fagetum montanum*, *Verticillato-Fagetum*), které na výše položených či podmáčených místech přecházely v podmáčené smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*). Jižně od zájmového území se na svazích Krušných rozprostíraly bikové bučiny (*Luzulo-Fagion*), které v údolí potoků a na níže položených místech přecházely do květnatých bučin (*Eu-Fagion*). V nivách potoků (Bystřice, Modlanský potok aj.) se rozprostíraly luhy a olšiny (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*).

### ***Identifikace dotčené lokality***

Posuzovaná lokalita (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*) se nachází na jihovýchodním okraji obce Cínovec, na staré výsypce (odvalu) cca 0,2 km JJV od Husova vrchu (k. 869,9).

Jedná se o jalový substrát s dosud nevytvořeným půdním horizontem. Stanoviště je mezofilní, místy i mírně podmáčené.

Výsypka byla v minulosti z malé části osázena borovicí klečí (*Pinus mugo*) a modřínem opadavým (*Larix decidua*), poměrně vzácně zde byly zaznamenány i semenáčky náletových dřevin, jako např. smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba jíva (*Salix caprea*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*).

Rostlinná společenstva jsou dosud nevyhraněná a značně ochuzená. Dominují především expanzivní a vysokostébelné druhy – třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kopretina vratič (*Tanacetum vulgare*), psineček tenký (*Agrostis capillaris*) metlička křivolaká (*Avenula flexuosa*), lipnice namodralá (*Poa subcaerulea*), kostřava červená (*Festuca rubra*), místy i podběl lékařský (*Tussilago farfara*) a pcháče (*Cirsium arvense*, *C. heterophyllum*, *C. palustre* a *C. vulgare*).

Ze zvláště chráněných druhů byl zaznamenán pouze koprník štetinolistý (*Meum athamanticum*), který se velmi vzácně vyskytuje podél malé příjezdové komunikace, mimo vlastní území výsypky (viz příloha č. 3 - *Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*).

### ***Územní systém ekologické stability krajiny (mapa 3 str. 115)***

Území se nachází v ochranné zóně NRBK.

J směrem ve vzdálenosti cca 4 km vzdušnou čarou od posuzovaného záměru se nachází osa **nadregionálního biokoridoru** (NRBK) K4 mezofilní hájová.

J směrem v těsné blízkosti posuzovaného záměru se nachází osa **nadregionálního biokoridoru** (NRBK) K2 horská.

J směrem ve vzdálenosti 3 km od posuzovaného záměru se nachází osa **nadregionálního biokoridoru** (NRBK) K4 mezofilní bučinná.



### ***Zvláště chráněná území***

Zájmové území (*viz mapa 4 str.116*) se nachází v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Krušné hory (CHOPAV nař. vlády. č.10/1979 Sb.).

Ve vymezeném dotčeném krajinném prostoru se nenachází národní park ani chráněná krajinná oblast ve smyslu zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Ve vzdálenosti cca 7 km vzdušnou čarou od posuzovaného záměru se nachází PR Černá louka

Ve vzdálenosti cca 6 km vzdušnou čarou od posuzovaného záměru se nachází PP Buky na Bouřňáku.

Ve vzdálenosti cca 8 km vzdušnou čarou od posuzovaného záměru se nachází PP Buky na Bouřňáku.

SZ směrem ve vzdálenosti cca 2 km vzdušnou čarou od posuzovaného záměru se nachází Cínovecké rašeliniště

### ***NATURA 2000***

Z hlediska mapování přírodních biotopů v rámci soustavy NATURA 2000, lze konstatovat, že posuzovaný záměr výstavby 1 ks větrné elektrárny na parc.č.1131/61 v k.ú. Cínovec v Krušných horách není v rozporu s žádným vymapovaným segmentem. **Předmětný záměr nebude mít samostatně významný vliv na území evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí (*viz. Vyjádření Krajského úřadu str. 134*).**

**Předkládaný záměr není součástí SPA Ptačí oblast Východní Krušné hory (16.368,40 ha).** Hranice SPA probíhá severně od posuzované lokality.

Po státní hranici severovýchodně k Českému Jiřetínu, Mokravě až k Cínovci. U hraničního kamane 14/9 na jih na silničku k hotelu Pomezí. Přes silnici E55, jihovýchodně k výsypce wolframových dolů. K severu po cestě mezi chalupami k rybníku na Cínovci a pak východně k Hraničnímu potoku.

#### Popis:

Ptačí oblast nazvaná Východní Krušné hory (*viz příloha Vyhláška o zřízení SPA str.128*) představuje rozsáhlé území nacházející se ve vrcholových partiích Krušných hor. V nedávné minulosti byla tato oblast silně zatížena průmyslovými imisemi, v důsledku nichž došlo k

odumření smrkových porostů. V současnosti se zde střídají plochy rašelinišť, imisních holin osazovaných náhradními dřevinami a nejrůznější typy bezlesí (bývalá pole a louky, mrazové kotliny apod.). Nejvýznamnějším ptačím druhem této oblasti je tetřívka obecná (*Tetrao tetrix*) - v roce 2002 bylo jen v oblasti Grünwaldského vřesoviště sečteno asi 150 tokajících samců. V oblasti se vyskytují i další zajímavé druhy ptáků, z nichž některé zde také hnízdí: bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), chřástal polní (*Crex crex*), čáp černý (*Ciconia nigra*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), moták pilich (*Circus cyaneus*), holub doupňák (*Columba oenas*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), výr velký (*Bubo bubo*), datel černý (*Dryocopus martius*), žluna šedá (*Picus canus*), ůhýk obecný (*Lanius collurio*), ůhýk šedý (*Lanius excubitor*), krkavec velký (*Corvus corax*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*).

### *Území přírodních parků*

#### **NAŘÍZENÍ VLÁDY**

ze dne 15. prosince 2004,

#### **kterým se vymezuje Ptačí oblast Východní Krušné hory**

- PP Východní Krušné hory - jeho hranice se nachází V směrem ve vzdálenosti cca 1,5 km. Byl zřízen v r. 1995 na územích okresů Teplice a Ústí nad Labem a zaujímá kolem 40 km<sup>2</sup> ve vrcholových partiích Krušných hor o průměrné nadm. výšce 700 m. Jde o krajinu převážně odlesněnou a v minulosti zemědělsky využívanou. Území PP je budováno krystalickými břidlicemi, východní část je převážně zalesněna, a to zejména smrkovými monokulturami těžce ohrožovanými emisemi. V území je hojně mokřadů a rašelinišť, časté jsou i horské květnaté louky. Typické pro krajinný ráz parku jsou kamenné hrázky mezi poličky a loukami, dále rozptýlené skupiny dřevin v rozlehlých pláních. Park s vyloučením chatové zástavby má tvořit rekreační zázemí Ústecka. Na jeho okraji je středisko cestovního ruchu a lyžování Adolfovo a Zadní Telnice.

## ***Významné krajinné prvky***

**Podle zákona č. 114/1992 Sb. § 3**

### **Vymezení pojmů**

- b) významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata [písmeno f)],

<http://www.env.cz/www/platnalegislativa.nsf/>

**Posuzovaný záměr do VKP nezasáhne.**

### ***Území historického, kulturního nebo archeologického významu***

V blízkosti ložiska se nevyskytují žádné významné architektonické ani historické památky. Nejbližší památkou je cínovecký kostel, není ale památkou významnějšího charakteru.

### ***Území hustě zalidněná***

Zájmové území tedy nepatří mezi území hustě zalidněná, vlastní zájmový prostor nezahrnuje žádný sídelní útvar, pouze v blízkém okolí najdeme formu osadní, rozptýlené či samotové zástavby. Nejbližším osídlením je obec Cínovec, vzdálená cca 1 km od uvažovaného záměru. Umístění záměru nekoliduje s žádnou místní zástavbou.

### ***Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení***

Zejména v minulosti bylo posuzované území zatěžováno emisemi z tepelných elektráren umístěných v Podkrušnohoří. V současné době se emisní situace prokazatelně zlepšila a roční průměry nepřekračují povolené hygienické limity. Současně však v závislosti na

meteorologické situaci (tlaková výše a inverzní stavy) mohou v oblasti vzniknout epizodické stavy několikanásobně převyšující povolené limity.

Součástí výše popsaných stavů je i vznik námrazy. Negativním faktorem je pak zejména mechanické poškození větví stromů, které je způsobeno váhou námrazy, dalším negativním faktorem souvisejícím s námrazou je koncentrace znečišťujících polutantů právě v námraze a jejich dlouhodobé působení na asimilační orgány stromů.

Dotčená oblast je jednou z nejvíce zatížených lokalit z hlediska emisí v ČR. Zejména vysoké hodnoty SO<sub>2</sub>, polévatého prachu, NO<sub>x</sub>, VOC (hlavně uhlovodíky) a některé těžké kovy, jsou odpovědné za neúměrné zatěžování hlavně lesních ekosystémů a všech dalších složek životního prostředí.

### ***Staré ekologické zátěže***

Staré ekologické zátěže v dotčeném území nejsou známy. V průběhu realizace se mohou staré zátěže ve formě nepovolených skládek odpadů (černých skládek) objevit.

V blízkosti se nachází staré důlní dílo.

### ***Extrémní poměry v dotčeném území***

Extrémní poměry se mohou týkat klimatu a to zejména fenoménu vzniku námrazy. Ostatní neobvyklé charakteristiky nejsou známy a zájmová oblast nijak nevybočuje z běžných hodnot, které jsou dány nadmořskou výškou, polohou a reliéfem terénu a jejími dalšími charakteristikami. Za zajímavost stojí extrémní teplotní gradient vrcholových partií Krušných hor a jejich úpatí. Teplotní gradient je jeden z nejstrmějších v Evropě.

## **2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území**

Krušné hory se rozprostírají na severozápadě Čech, kde se ve zhruba 130 km úseku táhnou při hranici České republiky a Německa. Krušné hory patří spolu se Smrčínami a Děčínskou vrchovinou do Krušnohorské hornatiny. Samotné Krušné hory se dále skládají například z Klínovecké hornatiny či Cínovecké planiny. Nejvyšší horou je Klínovec, dosahující nadmořské výšky 1244 m. Sopečná činnost, která byla v této oblasti v minulosti velice intenzivní, přinesla Krušným horám četný výskyt kovových rud a hlavně léčivých pramenů. Na léčivých pramenech vznikla v minulých dobách řada lázeňských měst.

V nedávné minulosti byla tato oblast silně zatížena průmyslovými emisemi, v důsledku nichž došlo k odumření smrkových porostů. V současnosti se zde střídají plochy rašelinišť, imisních holin osazovaných náhradními dřevinami a nejrůznější typy bezlesí (bývalá pole a louky, mrazové kotliny apod.).

Dotčená oblast (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*) se nachází ve východní části Krušných hor, nedaleko státních hranic s Německem, SV směrem od obce Cínovec. V této části Krušných hor se zachovaly louky s charakteristickou flórou a faunou a výskytem zvláště chráněných rostlinných druhů. Z tohoto důvodu zde byl v roce 1995 vyhlášen přírodní park Východní Krušné hory.

### ***Ovzduší a klima (klimatické faktory, kvalita ovzduší)***

#### **Ovzduší**

Dotčená oblast je jednou z nejvíce zatížených lokalit z hlediska emisí v ČR. Zejména vysoké hodnoty SO<sub>2</sub>, poléťavého prachu, NO<sub>x</sub>, VOC (hlavně uhlovodíky) a některé těžké kovy, jsou odpovědné za neúměrné zatěžování hlavně lesních ekosystémů a všech dalších složek životního prostředí.

Poměrně hustá síť měřicích stanic různých provozovatelů dává relativně přesný obrázek o vývoji znečištění ovzduší. Faktem je, že hodnoty znečištění po odsíření hlavně velkých zdrojů znečištění ( elektráren a tepláren) klesají. Specifickým problémem zůstávají inverzní

situace (zvláště za „nepříznivých meteorologických podmínek – tlaková výše nad střední Evropou), které způsobují koncentraci škodlivin v ovzduší.

## **Emise**

Kvalitu ovzduší Ústeckého kraje v současné době nejvíce ovlivňuje zejména v intravilánech měst a obcí doprava a domácí topeniště vybavená spalovacími zařízeními na tuhá paliva.

Na celkových emisích tuhých znečišťujících látek se v Ústeckém kraji nejvýznamněji podílejí velké zdroje (56,6 %) a malé zdroje (26,9 %). Téměř výhradními producenty emisí SO<sub>2</sub> jsou velké zdroje (95,9 %). Obdobnou situaci lze zaznamenat i v případě emisí NO<sub>x</sub> (velké zdroje produkují 83,5 % celkových emisí). Mobilní zdroje jsou největšími producenty emisí CO (55,7 %), malé zdroje jsou nejvýznamnějším producentem emisí amoniaku (57 %).

Oproti roku 2001 došlo k nárůstu celkových emisí ze stacionárních zdrojů u tuhých znečišťujících látek o 3 %, u SO<sub>2</sub> o 10 %, u NO<sub>x</sub> o 3,1 %. Množství emisí CO se snížilo o 22,5 %.

V roce 2002 byly poprvé uvedeny za Ústecký kraj emise amoniaku.

Významné zdroje emisí v kraji představují elektrárny, teplárny, povrchové doly a chemický průmysl. Mezi největší znečišťovatele patří ČEZ, a.s. – Elektrárny Prunéřov 1 a 2, ČEZ, a.s. – Elektrárna Počeradky, ČEZ, a.s. – Elektrárna Tušimice 2, Glanzstoff Lovosice, Chemopetrol a.s. Litvínov, ČEZ, a.s. – Elektrárna Ledvice, United Energy, a.s. – Teplárna Komořany, Teplárna Ústí n. L. – Trmice.

Hodnocení míry znečištění ovzduší vychází z monitorování koncentrací znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry v síti měřicích stanic. Při hodnocení kvality ovzduší je zejména sledován vztah zjištěných imisních hodnot k příslušným imisním limitům. Systematicky a dlouhodobě jsou monitorovány koncentrace oxidu siřičitého, prашného aerosolu a oxidů dusíku jako základních indikátorů znečištění ovzduší.

Údaje o imisní charakteristice lokality od ČHMÚ - Kvalita ovzduší v roce 2004 z pohledu nové legislativy a přehled obcí se zhoršenou kvalitou ovzduší ve smyslu zákona 86/2002 Sb. v roce 2004.

PM<sub>10</sub> – nejvyšší 24 hod průměr >50 µg/m<sup>3</sup> .....61,5 (Teplice)

PM<sub>10</sub> - suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>

Zákonem č. 86/2002 Sb. jsou definovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší jako prováděcím právním předpisem vymezená část území (zóna) nebo sídelní seskupení (aglomerace), kde je překročena hodnota jednoho nebo více imisních limitů nebo cílového imisního limitu pro ozon nebo hodnota jednoho či více imisních limitů zvýšená o příslušné meze tolerance.

**Tabulka: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečištění ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé znečišťující látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	NH <sub>3</sub>
Emise celkem	1-4	5,83	81,08	74,32	37,09	24,30 <sup>1)</sup>	4,51
Velké zdroje	1	3,30	77,76	62,03	8,87	.	1,20
Střední zdroje	2	0,24	0,45	0,38	0,62	.	0,54
Malé zdroje	3	1,57	2,39	0,77	6,94	.	2,76
Mobilní zdroje	4	0,72	0,48	11,14	20,66	.	.

<sup>1)</sup> předběžné údaje

Zdroj: ČHMÚ

Tab. - Emise ze zdrojů znečištění ovzduší (rok 1999-2003)

Zdroj: ČHMÚ

**Imise**

V Ústeckém kraji bylo v roce 2002 v provozu celkem 67 měřicích stanic. Z tohoto počtu provozuje 34 stanic ČHMÚ, 19 hygienická služba, 9 resort energetiky a průmyslu a 5 resort zemědělství. Důsledným uplatňováním právních předpisů na úseku ochrany ovzduší se v Ústeckém kraji zlepšila kvalita ovzduší (imisní situace) natolik, že signál „UPOZORNĚNÍ“ byl v rámci provozu Smogového varovného a regulačního systému vyhlášen Českým hydrometeorologickým ústavem, pobočka Ústí n. L., naposledy v zimním období 2000/2001 a signál „REGULACE“ naposledy v roce 1999.

Podle seznamu vydaného v srpnu 2002 MŽP bylo na území kraje vyhlášeno celkem 87 oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

V roce 2002 bylo na měřicích stanicích v Ústeckém kraji zaznamenáno překročení imisních limitních hodnot pro řadu ukazatelů. Překročení limitních hodnot pro ochranu zdraví bylo zaznamenáno u SO<sub>2</sub>\_24h, O<sub>3</sub>\_8h, PM<sub>10</sub>\_rp, PM<sub>10</sub>\_24h, BaP\_rp a Ni\_rp.

**Tabulka: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích podle zákona č. 86/2002 Sb. a nařízení vlády č. 350/2002 Sb.**

## **Klima**

### **Krušné hory**

Nižší vrcholové plošiny leží v chladné oblasti CH7, polohy nad 800m v CH6 a nad 1000m v CH4 tj. české nejchladnější klimatické oblasti. Horní část svahů leží v CH7, dolní v mírně teplých oblastech MT4 a výjimečně i MT9. Teplota na vrcholových plošinách kolísá mezi 2,7 °C na vrcholu Klínovce a 5 °C v teplejších polohách. Srážky kolísají mezi 900 - 1200mm. Je zde patrný vliv vrcholového fenoménu. Podnebí na svahu vykazuje velice strmý gradient od chladného vlhkého klimatu náhorní plošiny, po teplé a mimořádně suché klima úpatních pánví. Zdejší klimatický gradient je největší v našich zemích a jeden z nejstrmějších i z hlediska střední Evropy.

### **Lokalita**

Klimaticky spadá zájmové území do okrsku CH 6. Tento je charakterizován typem klimatu s krátkým až velmi krátkým, mírně chladným, vlhkým až velmi vlhkým létem, dlouhým přechodovým obdobím, chladným jarem a mírně chladným podzimem, s dlouhou zimou a dlouho trvající sněhovou pokrývkou - počet dní se sněžením, respektive se sněhovou pokrývkou se pohybuje mezi 45 – 60. Srážky dosahují cca 900 mm. Průměrná roční teplota činí cca 5 °C.



Nadmořská výška území činí 870 m n. m.

## **Voda**

Česká strana Krušných hor je odvodňována do Ohře a Bíliny. Pro potřebu obyvatel, ale zejména průmyslu, bylo v oblasti vybudováno několik přehradních nádrží, které však nelze využívat pro rekreační účely.

Hydrogeologické poměry stávajícího území jsou charakteristické především výskytem množství podzemních vod, tvořících zde množství mokřadů a rašelinišť.

## **Lokalita**

Zájmové území je odvodňováno říčkou Bystřicí, která odvádí vody do řeky Bíliny.

## **Geologie, půda**

Dotčené pozemky jsou v katastru nemovitostí vedeny jako neplodná půda. Pozemky neslouží pro zemědělské hospodaření a nejsou nijak využívány ani udržovány, obdobně jako další sousedící a navazující pozemky téže kultury.

## **Horninové prostředí a přírodní zdroje**

### Teplický paleoryolitový komplex:

Vystupuje mezi Teplicemi, Krupkou a Cínovcem. Jde o složitý komplex výlevných a žilných hornin, kombinovaných i s vulkanoklastickými horninami ryolitového složení. Teplický křemenný porfyr byl odedávna používán v Teplicích a okolí jako vhodný stavební kámen. Typická je pro něho porfyrická textura a nejčastěji nezaměnitelná hnědo-červená barva.

Podloží širšího okolí zájmového území reprezentují horniny krušnohorského krystalinika proterozoického stáří, které jsou tvořeny především biotitickou a muskovit-biotitickou pararulou a svory. Do části území zasahuje variská žíla ryolitu. Půdy jsou chudé, podzolové, převážně hlinitopíštěné a písčitohlinité. Nadmořská výška území činí cca 850 - 875 m n.m.

Krušné hory vytváří plochou hornatinu s výškovou členitostí 200-500 m. Rozloha této jednotky je 1 607 km<sup>2</sup>, střední výška je 707,6 m n. m., střední sklon je 7°45'. Převažují horniny krušnohorského krystalinika (rulové jádro obklopené obalem svorové a fylitové série, do nichž pronikly variské hlubinné vyvřeliny. Izolovaně se zachovaly denudační zbytky třetihorních lávových příkrovů. Krušné hory jsou jednostranně ukloněné kerné pohoří s rozsáhlými zbytky zarovnaných povrchů ve vrcholové části. Příkrý jv. zlomový svah je ve východní polovině souvislý, jednostupňový cca 500-600 m vysoký, silně rozčleněný koryty svahových potoků. V západní polovině je původní svah rozdělen opakovanými zdvihy, při nichž na okraji pohoří vznikla nižší pásma vrchovin a pahorkatin. Nejvyšší bod je Klínovec 1244 m n. m. v Jáchymovské hornatině. Nad plochý zarovnaný povrch Krušných hor se zvedají reliktové sopečných tvarů, které ve třetihorách pravděpodobně dosahovaly značných výšek. Svědčí o tom lávové proudy z těchto sopek, které se uchovaly v plochých údolích na náhorní plošině (např. Špičák u Božího Daru).

Celé okolí zájmového území tvoří horniny krušnohorského krystalinika, které jsou tvořeny především porfýrem, granitem a ryolitem.

### **Přírodní zdroje, fauna a flóra**

Celá zkoumaná oblast spadá podle fyto geografického členění vypracovaného v roce 1976 (SKALICKÝ ET AL. 1977) pro účely Flóry ČR do rozhraní Českého mezofytika, fyto geografického okresu 25. Krušnohorské podhůří, podokresu 25a. Krušnohorské podhůří vlastní a Českého oreofytika, fyto geografického okresu 85. Krušné hory. Tato oblast se vyznačuje hojným výskytem druhů západního rozšíření. Alpínská vegetace chybí.

Podle rekonstrukčního uspořádání přirozené vegetace (MIKYŠKA ET AL. 1969) pokrývaly zájmové území acidofilní horské bučiny ((*Luzulo-Fagetum montanum*, *Verticillato-Fagetum*), které na výše položených či podmáčených místech přecházely v podmáčené smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*). Jižně od zájmového území se na svazích Krušných rozprostíraly bikové bučiny (*Luzulo-Fagion*), které v údolích potoků a na níže položených místech přecházely do květnatých bučin (*Eu-Fagion*). V nivách potoků (Bystřice, Modlanský potok aj.) se rozprostíraly luhy a olšiny (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*).

Jako jeden ze závažných podkladů pro rozhodování o konkrétním umístění jednotlivých VTE jsou výsledky z Biologického hodnocení (*viz příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum*

– *území pro výstavbu větrné elektrárny u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*) u obce Dubí na k.ú. Cínovec.

Přírodovědný průzkum byl proveden na pozemcích (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*) určených pro výstavbu větrné elektrárny na jihovýchodním okraji obce Cínovec u Husova vrchu (k. 869,9). Zpráva obsahuje posouzení lokality a v jejím okolí ve vztahu k možnému výskytu chráněných druhů rostlin a živočichů.

Biologický průzkum byl proveden ve vegetačním období v roce 2005. Zároveň jsou ve zprávě zohledněny veškeré známé údaje z let 1995 – 2004 a údaje jež byly shromážděny v rámci mapování oblastí pro soustavu NATURA 2000.

#### Flora

Podle rekonstrukčního uspořádání přirozené vegetace (MIKYŠKA ET AL. 1969) pokrývaly zájmové území acidofilní horské bučiny (*Luzulo-Fagetum montanum, Verticillato-Fagetum*), které na výše položených či podmáčených místech přecházely v podmáčené smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*). Jižně od zájmového území se na svazích Krušných rozprostíraly bikové bučiny (*Luzulo-Fagion*), které v údolí potoků a na níže položených místech přecházely do květnatých bučin (*Eu-Fagion*). V nivách potoků (Bystřice, Modlanský potok aj.) se rozprostíraly luhy a olšiny (*Alno-Padion, Alnetea glutinosae*).

V zájmovém území bylo zaznamenáno 74 taxonů cévnatých rostlin.

Z tohoto počtu je 1 druh, koprník štětínolistý (*Meum athamanticum*), chráněný podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., a to v kategorii ohrožené.

- vyskytuje se velmi vzácně pouze v blízkosti malé příjezdové silničky. Jeho populace nebude stavbou větrné elektrárny dotčena.

#### Fauna

V celém zájmovém území byly během průzkumu v roce 2005 zaznamenán 1 druhy obojživelníka, jež není zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů.

V celém zájmovém území byly během průzkumu zaznamenán 1 druh plaza.

Zjištěný druh, ještěrka živorodá je zařazena mezi zvláště chráněné – sině ohrožený druh. Vyskytuje se však pouze v okrajové části a stavbou ani provozem VE nebude její populace nijak negativně ovlivněna.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu zaznamenáno 20 druhů ptáků – 3 zvláště chráněné.

Z tohoto počtu v území pouze 1 druh hnízdí – tento druh (linduška lesní) není zařazen mezi druhy zvláště chráněné.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu v roce 2005 zaznamenáno 8 druhů savců.

Žádný druh není zařazen mezi zvláště chráněné. (viz *příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny u obce Cínovc; Ondráček, Tejrovský září 2005*).

## **Ekosystémy**

Celá zkoumaná oblast spadá podle fyto geografického členění vypracovaného v roce 1976 (SKALICKÝ ET AL. 1977) pro účely Flóry ČR do obvodu Českého oreofytika, fyto geografického okresu 85. Krušné hory. Charakter květeny a vegetace je v tomto fyto geografickém okrese extrazonální. Horské smrčiny a vrchoviště fyziogonomicky připomínají vegetaci boreálního a subarktického pásma. Alpínská vegetace chybí.

Podle rekonstrukčního uspořádání přirozené vegetace (MIKYŠKA ET AL. 1969) pokrývaly zájmové území acidofilní horské bučiny (*Luzulo-Fagetum montanum*, *Vericillato-Fagetum*), které západně od zpracovávaného území (v místech rašeliniště U jezera a Cínoveckého rašeliniště) přecházely v podmáčené smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*, *Sphagno-Piceetum*), vrchoviště a přechodová rašeliniště (*Oxycocco-Sphagnetea*). Na příhodných stanovištích jižně od zájmového území se rozprostíraly bikové bučiny (*Luzulo-Fagion*). Do údolí potoka Bystřice (jižně od Cínovce) zasahovaly i květnaté bučiny (*Eu-Fagion*) a luhy a olšiny (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*) (viz *příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny u obce Cínovc; Ondráček, Tejrovský září 2005*).

## **Krajina**

Krajinu zájmového území lze charakterizovat jako otevřenou krajinu vyšších poloh, charakteristickou výskytem přirozených mokřadních a rašeliništních společenstev. Jako stavební prvky se zde nacházejí volně roztroušené rekreační objekty

## **Obyvatelstvo**

Zájmové území nepatří mezi území hustě zalidněná, vlastní zájmový prostor nezahrnuje žádný sídelní útvar snad jen určitou formu rozptýlené či samotové zástavby. Umístění VTE tak nekoliduje s žádnou místní zástavbou.

## **Hmotný majetek**

Za hmotný majetek v tomto případě můžeme považovat technická zařízení různých právních subjektů (železnice, silnice a další komunikace, vysílače, malá vodní díla, mosty apod.). V případě, že se tohoto majetku dotknou některé činnosti spojené s výstavbou VTE, budou (v mnoha případech již jsou) požádáni oprávnění vlastníci o vyjádření a stanovení podmínek, za kterých je možné potřebné stavební a jiné činnosti na jejich majetku provést.

## **Kulturní památky**

V blízkosti předkládaného záměru se žádné významné architektonické a historické památky nevyskytují.

### **3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení**

Při celkovém hodnocení kvality životního prostředí a jeho únosného zatížení se budeme držet hlavních charakteristik dotčeného území :

- je posuzováno území málo osídlené
- jedná se o pozemky jejichž způsob využití je charakterizován jako neplodná půda
- neobdělávaná krajina se dá ve většině případů charakterizovat jako postagrární lada
- do území zasahují ochranná pásma nadregionálních biokoridorů
- území není součástí SPA
- území je zatíženo imisemi a emisemi ze spalování hnědého uhlí a průmyslové činnosti
- území je turisticky využíváno (přes území vede modrá turistická značka)
- území je v kontaktu s místní komunikací

Hlavní charakteristika posuzovaného záměru:

- projekt představuje výrobu el. energie z obnovitelných zdrojů
- záměr neprodukuje znečišťující látky
- hlukové emise jsou hygienicky přijatelné pro denní dobu, není nutné omezení výkonu
- pro noční dobu je nutné omezení výkonu o 3,4 dB
- nedochází k záboru ZPF
- je zajištěna péče o související pozemky
- nejzávažnějším vlivem na ŽP je vliv na krajinný ráz
- jedná se o záměr dočasného charakteru (20 let)

Jako prvek částečně určující kvalitu životního prostředí v dotčeném území lze označit dlouhodobý vliv a negativní působení kyselých dešťů na porost Krušných hor, který se projevuje ničením porostu jehličnanů. V současné době tento jev je na ústupu, hlavně díky odsíření provozů ELE a útlumu těžební činnosti v podkrušnohorské pánvi.

Dalším prvkem ovlivňujícím kvalitu životního prostředí je liniový zdroj hluku a znečištění ovzduší reprezentovaný silnicí E 55, směrem ke státním hranicím – hraničnímu přechodu Cínovec. Vlivy hluku z místních komunikací jsou pak podstatně méně významné a obyvatelstvem jsou také podstatně méně vnímány.

V menší míře se na kvalitě životního prostředí podílí zemědělská výroba a menší podnikatelské aktivity v obcích. Zemědělská výroba a menší podnikatelské aktivity v obcích mají vlivy lokálně omezené na bezprostřední okolí těchto aktivit.

Lze předpokládat, že *realizace oznamovaného záměru* včetně veškerých projekčně navržených prvků pro eliminaci negativních vlivů a včetně navržených opatření vyplývajících z předkládaného oznámení, *nepřinese navýšení ani zhoršení současných parametrů zátěží vůči okolí*.

Při hodnocení těchto základních charakteristik se zpracovatel oznámení domnívá, že faktický vliv na jednotlivé složky ŽP je v tomto případě omezen na hluk (*viz příloha č. 4 - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*). Dalšími dotčenými faktory je avifauna, (*viz příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*) podle provedených studií a dalších shromážděných údajů je však tento vliv minimální a je eliminován vhodným umístěním VTE. Jako problémové z hlediska vlivu na životní prostředí se jeví vliv staveb na krajinný ráz (*viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*). Tento problém a samotná modelace umístění záměru do krajiny je řešena studii. Tyto studie jsou zpracovány pomocí začlenění modelů VTE do předem nafocených lokalit. Jsou zohledněny nejfrekventovanější pohledy. Těmito podklady se dá velice přesně ukázat jaký bude skutečný estetický vliv VTE na okolní krajinu. Při hodnocení místa krajinného rázu bylo konstatováno, že estetická hodnota krajinného rázu je snížena. Taktéž je hodnocena i přírodní hodnota krajinného rázu.

Na základě všech těchto předložených charakteristik a předchozích kapitol se zpracovatel dokumentace domnívá, že skutečný vliv na jednotlivé složky ŽP v dotčené lokalitě je únosný a to, jak v době výstavby, tak i při samotném provozu. Diskutabilní a pravděpodobně i

nejkomplikovanější posouzení, je posouzení vlivu VTE na krajinný ráz. Umístění VTE tohoto typu do krajiny je možné a nepředstavuje zásadní narušení hodnot krajinného rázu.



***D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A  
HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ  
ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ***

## I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

Pro zhodnocení současného a potenciálně možného stavu lze uvést následující hodnocení (hodnocení podle dostupných informací metodou posouzení impaktu v impaktové matici metodou číselného poměru (systém rating) podle Studies and methodologies, Scoping and Guidelines, London 1981) Hodnocení je uvedeno v tabulce č. I a stupnice hodnocení v tabulce č.II.

Tabulka I - hodnocení podle dostupných informací metodou posouzení impaktu v impaktové matici metodou číselného poměru

Ovlivněné systémy a složky prostředí	Hodnocení stavu		Poznámka
	Současný stav = bez vlivu	výsledný	
A. Vlivy na obyvatelstvo			
zdravotní rizika	0	-1	Hluk, námraza
sociální vlivy	0	+2	zaměstnanost
ekonomické vlivy	0	+5	finanční kompenzace obcí, pracovní místo, podpora podnikání
B. Vlivy na složky prostředí (ekosystémy)			
Ovzduší			
klimatické vlivy	0	0	
imisní zátěž	0	+1	
Půda			
vlivy na půdní poměry	0	0	nedojde k záboru půdy
vlivy na znečištění půdy	0	0	
Voda			
vlivy na vodní režim	0	0	
vlivy na znečištění vod	0	0	
živé organismy			
Fauna	0	-1	zvláště chránění živočichové nebudou ovlivněni
Flora	0	0	Náhradní opatření

Ovlivněné systémy a složky prostředí	Hodnocení stavu		Poznámka
	Současný stav = bez vlivu	výsledný	
C. Vlivy na antropogenní systémy			
vliv na sídelní útvary	0	-1	Zvýšené emise hluku
vliv na zemědělství	0	0	Stabilizace využití pozemků
vliv na vodní hospodářství	0	0	
vliv na estetiku území	0	+5/-5	Dle vnímání posuzovatele
vliv na dopravní systémy	0	+2	Nová obslužná komunikace

tabulka II - Stupnice pro posouzení impaktu v impaktové matici metodou číselného poměru (systém rating) podle Studies and methodologies, Scoping and Guidelines, London 1981

Známka	Popis impaktu
+5	Vysoce dlouhodobý, nadměrně prospěšný ( nejvyšší možné ocenění)
+4	Vysoce prospěšný, avšak krátkodobě nebo rozsahem omezený
+3	Významně prospěšný, je však krátkodobý na velkém území nebo dlouhodobý na malém území
+2	Méně prospěšný, je však dlouhodobý nebo na velkém území
+1	Méně prospěšný na omezeném území
0	Žádný vliv
-1	Menší nepříznivé účinky na omezeném území
-2	Menší nepříznivé účinky, ale dlouhodobé nebo na rozsáhlém území
-3	Významné nepříznivé účinky, dlouhodobým působením na malém území nebo s krátkodobým působením na velkém území
-4	Vysoce nepříznivé účinky s krátkodobým působením nebo na omezeném území
-5	Vysoce nepříznivé účinky s dlouhodobým a územně rozsáhlým vlivem (nejnižší možné ohodnocení)

- Z hlediska vlivu předmětné stavby na jednotlivé složky životního prostředí lze jejich významnost hodnotit pro:

### **OBYVATELSTVO**

**Méně prospěšný, je však dlouhodobý nebo na velkém území**

## **EKOSYSTÉMY**

**Žádný vliv**

## **ANTROPOGENNÍ SYSTÉMY**

**Menší nepříznivé účinky na omezeném území**

**nebo také**

**Méně prospěšný na omezeném území**

- Z hlediska vlivu předmětné stavby na všechny složky životního prostředí lze konstatovat, že stavba jako taková bude mít vliv buď:

**Významně prospěšný, je však krátkodobý na velkém území nebo dlouhodobý na malém**

**území**

**nebo**

**Méně prospěšný na omezeném území**

### ***1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů***

#### **Vlivy na obyvatelstvo**

Tato kapitola obsahuje zhodnocení vlivů stavby na obyvatelstvo a jednotlivé složky životního prostředí. Výstavbu VTE lze klasifikovat jako relativně pozitivní vliv na obyvatelstvo.

Stavba bude mít následující vlivy:

- Stavba neovlivní ovzduší, klima ani další faktory území.
- Dojde k navýšení hlukové zátěže, hluchnost však nepřekročí povolenou úroveň
- Dešťové vody budou zasakovány, splaškové odpadní vody nebudou vznikat, nedojde k ovlivnění hydrogeologických poměrů lokality.
- Možnost existence trvalého pracovního místa a míst dočasně vzniklých při výstavbě

Zájmová lokalita (*viz příloha mapa 2,5-7 str.114,117-119*) je z hlediska hustoty osídlení ideálním místem pro realizaci obdobného záměru. Posuzovaná lokalita byla v minulosti sporadicky osídlena hospodářskými staveními převážně s německým obyvatelstvem. Po druhé světové válce bylo německé obyvatelstvo vysídleno a nahrazeno českými správci majetků, kteří ne vždy s opravdovou péčí o svěřený majetek pečovali. Vzhledem k malé hustotě zalidnění je negativní působení posuzovaného záměru minimální. V úvahu přicházejí

negativní vlivy hlukové zátěže (*viz příloha č. 4. - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*)), stroboskopického efektu (*viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec - Husův vrch – Stroboskopický efekt RNDr. P. Obst únor 2006*) a estetického vnímání krajiny (*viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*). Tyto sledované veličiny jsou hodnoceny samostatnými odbornými studii a jsou řešeny v samostatných kapitolách.

Z hlediska sociálně ekonomického má posuzovaný záměr jednoznačně pozitivní vliv na obyvatelstvo. Jedná o vytvoření jednoho pracovního místa – trvalý dozor o vytvoření pracovních míst dočasného charakteru a to v době výstavby VTE.

**Vlivy záměru na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů lze hodnotit jako mírně pozitivní.**

## **2. Vlivy na ovzduší a klima**

Posuzovaný záměr stavby nebude mít z hlediska svého provozu vliv na kvalitu ovzduší ani neovlivní klima dané oblasti. VTE neprodukuje žádné emise do svého okolí. Zdrojem emitovaných škodlivin budou během výstavby automobily a stavební mechanismy. Charakter těchto zdrojů znečištění bude tedy dočasný a v souhrnu hlavně maloplošný a liniový.

Dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, nelze stavbu VTE považovat za případný zdroj znečišťování ovzduší. Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší je pouze přístupová komunikace k VTE.

**Zátěž z tohoto liniového zdroje bude minimální a neovlivní stav ovzduší blízkého okolí.**

**Vlivy záměru na ovzduší a klima lze hodnotit jako nevýznamné v širším kontextu jako pozitivní.**

## **3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky**

Investor zamýšlí uvést v k.ú. Cínovec na p.č 1131/61 v Krušných horách do provozu 1 větrnou elektrárnu (VTE) REpower MM 82 o výkonu 2000 MW (*viz příloha č. 4. - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*). Provoz VTE předpokládá určitý nárůst hluku, proto byla ing. Jiráskem vypracována v lednu 2006 Hluková studie.

Cílem hlukové studie bylo:

1. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A z provozu VTE v chráněném venkovním prostoru staveb,
2. Navrhnout režim provozu VTE tak, aby nebyly překročeny hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní i noční dobu.

Na základě hlukové studie Ing. Aleše Jiráska (*viz příloha č. 4. - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*) byl stanoven předpokládaný vliv VTE na hlukovou situaci. Hluková situace modelována pomocí výpočtu dle příslušné metodiky.

V mapě byly vytipovány objekty, představující nejbližší obytné zástavby i nejbližší zástavbu neobytnou.

Emisní hladiny akustického výkonu  $L_{WA}$  VTE REpower MM82 jsou převzaty z měření pro výšku stožáru 80 m:  $L_{WA}$  102.6 dB při referenční rychlosti větru  $v = 8 \text{ ms}^{-1}$  měřené ve výšce 10 m.

Pro případ překročení hygienického limitu pro noční dobu je možné omezit výkon VTE a tím snížit emisní hladiny akustického výkonu  $L_{WA}$ .

Výpočet je proveden výpočtovým programem Hluk + 6.65. V této studii jsou uvedeny pouze číselné a grafické výstupy, zadávané objekty a zdrojová data jsou uloženy u zpracovatele studie.

Data jsou zadávána pomocí souřadnic [x, y, z], odečtených z výkresů v měřítku 1:5000. Protože výpočtový program pracuje s převýšením pouze do 150 m, jsou souřadnice (z) vztaženy k výpočtové rovině 860 m n.m...

Protože výpočtový program nezohledňuje pohlcování zvuku v atmosféře, ke kterému dochází zejména při větších vzdálenostech, je tato situace řešena výpočtem dle ČSN 9613-2 pro teplotu 10°C a relativní vlhkost 70% v třetinooktávových pásmech pro spektrum dané VTE. Výsledné útlupy jsou vypočteny pro vzdálenost k nejbližší obytné zástavbě od dané VTE a odečteny od akustického výkonu VTE.

Povrch terénu je modelován jako odrazivý (zimní období).

Směr a rychlost větru nejsou ve výpočtu uvažovány, je tedy počítán nejhorší možný stav, kdy VTE má kulovou charakteristiku vyzařování, tzn. že VTE vyzařuje stejnou akustickou energii, i když je natočena směrem od výpočtového bodu.

Vypočtené hodnoty jsou tedy horními odhady hodnot skutečných.

### **Výpočtové body**

Ve výpočtu jsou zohledněny nejbližší stavby pro bydlení dle výkresu a obhlídky lokality.

Seznam výpočtových bodů a objektů je uveden v následující tabulce:

J - jih  
Z - západ  
V - východ  
JV - jihovýchod  
JZ – jihozápad

Pozn.:

Obytné místnosti v objektu čp. 224 jsou orientovány západním směrem, pro noční dobu je proto za chráněný venkovní prostor staveb uvažován pouze výpočtový bod 2; pro denní dobu jsou uvažovány všechny výpočtové body.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve chráněném venkovním prostoru jsou stanoveny nařízením vlády č.88 ze dne 21. ledna 2004 , kterým se mění nařízení vlády Č. 502/2000 Sb. ze dne 27.listopadu 2000 „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

*Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{LAeq, T}$  má tedy pro sledovaný chráněný venkovní prostor staveb, ti. body označené na mapě písmeny A — F pro denní dobu hodnotu  $LA_{eq, T} 50$  dB, pro noční dobu 40 dB.*

*Od 1.6.2006 bude v platnosti nový předpis řešící přípustné hodnoty hluku (č.148/2006). Pro stávající situaci se podmínky ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací nemění. Přípustné hodnoty hluku pro tento případ zůstávají zachovány.*

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,8h}$  pro denní dobu se pohybují v rozpětí 37.7 až 47.9 dB, resp. 35.5 - 47.4 dB při korekci na hluk pozadí. Kritický (nejvyšší hodnota) je výpočtový bod I - čp. 224,  $L_{AeqT} = 47.9$ , resp. 47.4 dB.

Hodnoty, resp. izofony ve výšce 3.0 m jsou uvedeny jako stav 1 v příloze 2, resp. v příloze 3.

Protože tyto hodnoty nesplňují hygienický limit pro noční dobu, je nutné omezit výkon VTE.

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,1h}$  pro noční dobu se pohybují v rozpětí 34.3 až 42.0 dB, resp. 32.1 - 39.9 dB při korekci na hluk pozadí. Kritický (nejvyšší hodnota) je výpočtový bod 4 - čp. 152,  $L_{Aeq,T} = 42.0$ , resp. 39.9 dB.

Hodnoty, resp. izofony jsou uvedeny jako stav 2 v příloze 2, resp. v příloze 3.

Emisní hladina akustického výkonu VTE s omezeným výkonem, uvažovaná ve výpočtu při stejné rychlosti větru  $L_{WA} = 99.2$  dB, což odpovídá snížení akustického výkonu VTE o 3.4 dB.

Hluk VTE stoupá se zvyšující se rychlostí větru. Protože při vyšších rychlostech větru již hladina hluku VTE zaniká v hluku pozadí (tzv. sekundární emise - šum stromů, bouchání nebo hvízdání částí staveb), je vhodné změřit hluk pozadí v dané lokalitě před instalací VTE a očekávané hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  na hluk pozadí korigovat.

Podmínkou pro tento postup je předpoklad, že hluk VTE neobsahuje výraznou tónovou složku, která by mohla být slyšitelná i v případě, kdy  $L_{Aeq,T}$  pozadí je vyšší než  $L_{Aeq,T}$  VTE.

Informativní měření hluku pozadí bylo provedeno u kritického výpočtového bodu 2 (rekreační objekt čp. 224) směrem k výpočtovému bodu 4 při západním až severozápadním větru. Místo bylo vybráno s ohledem na minimální ovlivnění šumem stromů u staveb. Měření bylo prováděno dle metodiky měření hluku VE ČSN EN 61400-11. V minutových intervalech byly současně měřeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  a rychlosti větru ve výšce 3 m. Z datových dvojic byla lineární regresí získána závislost hluku pozadí na rychlosti větru, ze které byly vypočteny ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  hluku pozadí pro referenční rychlost větru v  $8 \text{ ms}^{-1}$ . Hodnoty byly normovány na pravděpodobný rozdíl mezi rychlostí proudění v 10 m referenční výšce měření větru VTE a ve výšce osob a objektů cca  $2.0 \text{ ms}^{-1}$ .

Hodnota hluku pozadí pro referenční rychlost větru v  $8 \text{ ms}^{-1}$   $L_{Aeq,T} = 37.9$  dB. Hodnota je relativně vysoká vzhledem k návětrné straně místa měření. Hodnota u nejbližší obytné zástavby však bude ještě vyšší díky šumu stromů u staveb.

Korekce byla provedena dle metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí čj. HEM-300-1 1.12.01-34065.

$$K = -10 \lg (1 - 10^{-0,1 \Delta l}) \quad (\text{dB})$$



kde  $\Delta L$  je rozdíl mezi hladinou měřeného hluku a hluku pozadí

Korigované očekávané hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  jsou tabelárně uvedeny v příloze 2.

*Upozornění:*

Uvedené hodnoty je třeba interpretovat s jistou opatrností, neboť hluk pozadí se může u jednotlivých chráněných objektů lišit.

### **Závěr**

1. Očekávané hladiny hluku  $L_{Aeq,T}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro denní dobu bez omezení provozu VTE.**

2. Očekávané hladiny hluku  $L_{Aeq,T}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu při korekci na hluk pozadí nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro noční dobu při snížení akustického výkonu VTE o 3.4 dB.**

3. Výpočtové hodnoty platí pro vstupní hodnoty akustického výkonu VTE a referenční rychlost větru  $v = 8 \text{ ms}^{-1}$  stejně jako předpoklady, uvedené v odst. 3.2.

4. K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{A8q,T}$  a nastavení omezení výkonu je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VTE (*viz příloha č. 4. - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*).

### **Stroboskopický efekt**

K hodnocení možného vlivu stroboskopického efektu na okolní populaci a faktor pohody byl vypracován odborný posudek RNDr. P.Obstem (*viz příloha č.2*)

na lokalitě Cínovec – Husův vrch.

Zařízením, jehož vliv je hodnocen touto studií, je větrná elektrárna (dále v textu VTE) REpower MM82, umístěná na horizontálu haldy po těžbě cínu na lokalitě Cínovec-Husův vrch. Lokalita je situována ve vrcholové partii hřbetu Krušných hor, na hraně jejich strmého jz. svahu, cca 1 km jjz. od centra Cínovce.

**Takto vymezená zóna u elektrárny MM82 o celkové výšce 100,0 m dosahuje na vodorovném modelovém terénu nejdále cca 356 m od paty příslušné věže (tvar**

výsledného průmětu zóny maximální intenzity na povrch reálného terénu závisí na konfiguraci reliéfu a na dalších omezujících prvcích).

**Pro většinu zastíňovaného území** (kromě těsného okolí elektrárny zhruba v dosahu plného stínu) **se tedy celková teoretická kumulovaná expozice v jednom místě** (stanovišti pozorovatele) **bude pohybovat v řádu minut až hodin ročně.**

Stroboskopický efekt (discoefekt, efekt rotujícího stínu), vyvolaný stíny rotorů větrné farmy, bude na lokalitě Cínovec-Husův vrch pochopitelně přítomen. Zónu jeho vyššího kontrastu (dosahu plného stínu) lze omezit na srpkovité plochy do vzdálenosti cca 356 m od projektované elektrárny (viz příl. Ib), ale ani v této zóně nemá jev ani při maximálních otáčkách rotoru frekvenci dostatečnou ke spouštění fotosenzitivních epileptických záchvatů. U fotosenzitivních jedinců (nižší jednotky % v populaci) nelze ve sledovaném území, zejména v těsné blízkosti posuzovaného objektu, vyloučit krátkodobé subjektivně nepříjemné pocity ze stínů pravidelně se míhajících krajinou, ovšem na základě údajů odborné literatury a výsledků předloženého modelu **je pravděpodobnost vyvolání fotosenzitivního epileptického záchvatu větrnou elektrárnou na lokalitě Cínovec-Husův vrch prakticky nulová.**

Pro většinu zájmové lokality bude působení sledovaného jevu na jednom místě omezeno na časový interval řádu max. minut až nižších desítek minut denně a to obvykle pouze po několik dní až týdnů během roku (podmínkou je navíc slunečné počasí); celková kumulovaná expozice zde tedy bude v řádu pouze hodin ročně a vliv stroboefektu by bylo možno označit za nevýznamný. Ovšem zejména s přihlédnutím k pozici dvou rekreačních objektů v zóně dosahu plného geometrického stínu (s možností poměrně vysoké celkové kumulované expozice) je nutno **označit efekt rotujícího stínu na lokalitě Cínovec z hlediska vlivu na okolní populaci a na faktor pohody za jev málo až středně významný.**

Významnost působení stroboefektu lze ale výrazně omezit technickými prostředky:

Elektrárnu je možno vybavit senzory a softwarem, schopným v kritickém časovém intervalu možného zastínění dotčených objektů vyhodnotit směr větru a intenzitu slunečního záření a případně na nezbytnou dobu zastavit rotor.

Předložené hodnocení vlivu stroboskopického efektu je zpracováno pro **elektrárnu REpower MM82** o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100 m. Vzhledem k velmi podobnému

designu, téměř shodným základním rozměrům a nevýznamným rozdílům v parametrech, důležitých z hlediska stroboefektu (frekvence rotace atd.), **jsou výsledky hodnocení vlivu strobooskopického efektu na lokalitě Cínovec-Husův vrch použitelné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie, např. DeWind D8, Vestas V80/V90 apod. (viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Stroboskopický efekt RNDr. P. Obst únor 2006)**

#### **4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

**Stavba ani provoz** projektovaného zařízení nemají prakticky žádný vliv na povrchové nebo podzemní vody (s možnou výjimkou případných havarijních situací, způsobených technologickou nekázní nebo poruchou mechanismů během stavby; tyto situace budou řešeny v souladu s havarijním řádem staveniště, resp. provozovaného zařízení). **Vlivy záměru na povrchové a podzemní vody lze tedy hodnotit jako nevýznamné.**

#### **5. Vlivy na půdu**

Dotčený pozemek je v katastru nemovitostí veden jako neplodná půda. Pozemek neslouží pro zemědělské hospodaření a není nijak využíván ani udržován, obdobně jako další sousedící a navazující pozemky téže kultury.

Jedná se o jalový substrát s dosud nevytvořeným půdním horizontem. Stanoviště je mezofilní, místy i mírně podmáčené.

**Stavbou** hodnoceného záměru bude mechanicky narušen svrchní půdní horizont o mocnosti 10–15 cm na ploše cca 1.000 m<sup>2</sup> (40 x 25 m pod věží) a horninové prostředí do hloubky 2–2,5 m v místě základových desek věží, resp. 1,25 m v trase kabelu 22 kV. Většina dotčených ploch bude po ukončení stavby uvedena do původního stavu nebo vhodně rekultivována, nadbytečný materiál bude využit v jiných částech staveniště.

Jako kompenzaci za negativní ovlivnění půdy a její zábor je zpracovatelem dokumentace navrženo kompenzační opatření, které spočívá ve výsadbě vhodných rostlinných společenstev podél vzniklých komunikací či umělé vytvoření mezí a remízků a to zejména z důvodu posílení ekologické stability dané lokality. **Celkově lze tedy vliv záměru na půdu označit za málo významný.**

## **6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Provozem VTE nebude horninové prostředí lokality ani přírodní zdroje nijak ovlivňovány.

**Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje lze tedy hodnotit jako nevýznamné.**

## **7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

**Při stavbě:**

- hluk

**Při provozu:**

- hluk
- stroboskopický efekt
- zábor území, fragmentace přirozeného prostředí

Vliv rušení hlukem a stroboskopickým efektem je proto hodnocen jako malý (dle provedených studií viz přílohy).

Vliv „zábor území, fragmentace přirozeného prostředí“ je hodnocen jako malý negativní.

### **Botanika**

V zájmovém území bylo zaznamenáno 74 taxonů cévnatých rostlin.

Z tohoto počtu je 1 druh, koprník štětínolistý (*Meum athamanticum*), chráněný podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., a to v kategorii ohrožené.

- vyskytuje se velmi vzácně pouze v blízkosti malé příjezdové silničky. Jeho populace nebude stavbou větrné elektrárny dotčena.

Z hlediska výskytu cévnatých rostlin není nutno žádat o výjimku v souladu se zákonem č.114/92Sb.

## **Zoologie**

Jelikož se jedná o stavbu v poměrně velmi malém a přehledném území, byly zde při jednotlivých návštěvách sledovány všechny druhy obratlovců na celém území se vyskytující a to včetně pobytových stop. Důraz byl kladen na zjištění zvláště chráněných druhů živočichů dle platné legislativy a na druhy považované ze ohrožené a význačné pro tento typ prostředí.

V celém zájmovém území byly během průzkumu v roce 2005 zaznamenán 1 druh obojživelníka, jež není zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů.

V celém zájmovém území byly během průzkumu zaznamenán 1 druh plaza.

Zjištěný druh, ještěrka živorodá je zařazena mezi zvláště chráněné – sině ohrožený druh. Vyskytuje se však pouze v okrajové části a stavbou ani provozem VE nebude její populace nijak negativně ovlivněna.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu zaznamenáno 20 druhů ptáků – 3 zvláště chráněné.

Z tohoto počtu v území pouze 1 druh hnízdí – tento druh (linduška lesní) není zařazen mezi druhy zvláště chráněné.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu v roce 2005 zaznamenáno 8 druhů savců.

Žádný druh není zařazen mezi zvláště chráněné.

Z hlediska výskytu obratlovců není nutno žádat o výjimku v souladu se zákonem č.114/92Sb.

**Vliv rušení hlukem a stroboskopickým efektem je hodnocen jako malý (dle doložených studií viz příloha č.4 a č.2)**

## **8. Vlivy na krajinu**

Jako zásadní problém z pohledu posuzovatele se jeví posouzení vlivu VTE na krajinný ráz. Proto byla RNDr. Obstem zpracována studie Hodnocení krajinného rázu Větrná elektrárna

Cínovec-Husův vrch (*viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*).

Předmětem předkládané studie bylo hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou výstavbou větrné elektrárny REpower MM 82 v lokalitě Cínovec-Husův vrch na p.č.1131/61 v Ústeckém kraji .

Grafickou analýzou digitálního modelu terénu byl stanoven okruh viditelnosti stavby. Na jeho základě byly vymezeny dvě oblasti krajinného rázu – OKR Teplické podkrušnohoří a OKR Moldavan – Petrovice – a v rámci druhé jmenované oblasti místo krajinného rázu Cínovec. S využitím relevantních údajů o posuzovaném území a pomocí fotorealistických vizualizací záměru byl hodnocen vliv předmětné stavby na krajinný ráz; výsledky hodnocení lze shrnout do následujících bodů:

**- v místě krajinného rázu Cínovec bude plánovaná stavba výrazným antropogenním krajnotvorným prvkem až antropogenní pohledovou dominantou, jejíž vliv na krajinný ráz MKR bude významný až velmi významný, s indiferentním projevem, zapadajícím do celkového technického rázu vymezeného území;**

**- v oblasti krajinného rázu Moldava-Petrovice bude vliv posuzovaného záměru středně až málo významný (v závislosti na stanovišti pozorovatele a kontrastu oblohy), s indiferentním projevem;**

**- v oblasti krajinného rázu Teplické Podkrušnohoří bude vliv posuzovaného záměru málo významný až nevýznamný (vzhledem k celkovému kontextu území) s indiferentním, ojediněle (nevýrazné narušení významného pohledového horizontu) až s mírně negativním projevem;**

**- ani v jednom z hodnocených krajinných celků nebude posuzovaný záměr vizuálně kontaminovat žádné chráněné území přírody a krajiny (jak ve smyslu \* 14, tak ve smyslu 12, odst. 3 zák. 117/1192 Sb.);**

**- ani v jednom z hodnocených krajinných celků nebude záměr pohledově degradovat žádnou přirozenou dominantu krajiny;**

**- projektovaná stavba nebude v hodnocených krajinných celcích v kolizi s žádným památkově nebo historicky hodnotným objektem nebo areálem;**

- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii měřítka**: z hlediska využití ploch (horizontální členitosti) jde o velmi hrubozrnnou krajinu, vertikální členitost řádově odpovídá celkové výšce elektrárny;

- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii vztahů**, jde totiž o území člověkem historicky značně přetvořená a silně ovlivněná negativními dopady lidské činnosti;

- z hlediska krajinného rázu nebyly v hodnocených krajinných celcích identifikovány ani žádné jiné přírodní, kulturní, estetické, případně další hodnoty natolik významné nebo v takové pozici v krajině, aby byly zamýšlenou stavbou negativně dotčeny;

- záměr **není nevratným zásahem do rázu krajiny** - po vypršení doby životnosti (20 let) lze technologii poměrně snadno demontovat a lokalitu uvést do původního stavu (jediným reliktem stavby by mohla být betonová základová deska, umístěná ovšem pod povrchem terénu);

- v hodnoceném území projektovaný záměr již **není zcela cizorodým prvkem**, celá řada větrných parků je situována na dohled v kontaktním území sousedního Saska a v těsné blízkosti východního okraje OKR Moldava-Petrovice byla již i na české straně zahájena stavba větrného parku Petrovice, osazeného elektrárnami podobné rozměrové a výkonové kategorie.

- kromě vymezených OKR a MKR byl vizuální vliv záměru hodnocen i v dalších krajinných celcích, především z důvodu jejich legislativní ochrany (CHKO Labské pískovce, CHKO České středohoří); **vliv záměru v těchto celcích byl vesměs shledán nevýznamným.**

Pro zmírnění vizuálního vlivu stavby je nezbytné udržovat zařízení pohledově v perfektním stavu (pravidelné nátěry povrchu, zachování elegantních hladkých linií objektů bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, kabelů apod.) a související technické příslušenství (trafostanice apod.) je žádoucí umístit buď do tubusu elektrárny nebo do menšího typizovaného objektu těsně při jejím úpatí (v závislosti na technickém řešení zvoleného typu elektrárny).

Lze konstatovat, že takto koncipovaný záměr obsahuje všechna opatření k minimalizaci negativních dopadů na krajinný ráz a je projektován s ohledem na zachování

všech kritérií ochrany krajinného rázu, tj. významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a harmonických vztahů v krajině.

**Hodnocená větrná elektrárna v lokalitě Cínovec-Husův vrch je tedy z pohledu ochrany krajinného rázu záměrem v dané lokalitě akceptovatelným a s přihlédnutím k výsledkům hodnocení lze z hlediska kritérií stanovených 12 zák. 114/92 Sb. se stavbou vyslovit souhlas.**

Předložené hodnocení krajinného rázu je zpracováno pro elektrárnu REpower MM82 o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100,0 m. Vzhledem k velmi podobnému designu a k téměř shodným základním rozměrům, tedy i k prakticky totožnému vizuálnímu působení v krajině, jsou výsledky hodnocení krajinného rázu na lokalitě Cínovec-Husův vrch platné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie (viz příloha č.1 - *Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*).

### ***9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky***

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky se u posuzovaného záměru nepředpokládají .

**Vlivy záměru na hmotný majetek a kulturní památky lze tedy hodnotit jako nevýznamné.**

## ***II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů***

V rámci výstavby a provozu uvažovaného záměru se nadlimitní vlivy neprojeví. Provoz včetně navazující infrastruktury bude mít v určité míře vliv na faunu a flóru zájmové oblasti.



Zde bude nutné u ohrožených druhů organismů (zjištěné ohrožené druhy viz studie Biologický průzkum) přijmout opatření na jejich záchranu či eliminaci negativních vlivů, které je mohou ohrozit.

Celkově lze konstatovat, že vlivy z uvažovaného záměru budou malé jak velikostí, tak rozsahem.

Pokud bychom vycházeli ze skutečnosti, že podobný park VTE je umístěn v sousedním Sasku, můžeme také analogicky použít již existující stavbu VTE na modelaci vlivů přeshraničních vlivů.

Vzhledem ke vzdálenosti zde nejsou podstatné vlivy hlukové zátěže ani další vlivy související s výstavbou VTE. Jediný možný vliv, může být pohledové znečištění krajiny a narušení linie horizontu. Elektrárna je však dostatečně vzdálena, aby byl tento vliv eliminován podle dostupných údajů je možné i konstatovat, že se nepředpokládá možnost vzniku stroboskopických efektů (vzdálenost, poloha ke slunci, výška k horizontu).

**U posuzovaného záměru nejsou v současné době známy přeshraniční vlivy.**

### ***III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech***

Rizika poškození či ohrožení přírodního a životního prostředí v okolí posuzovaného záměru lze vyloučit, protože ve vybudovaném VTE nebude nakládáno s nebezpečnými či závadnými látkami.

Pokud chápeme environmentální rizika jako soubor vlivů ohrožujících jednotlivé složky prostředí, pak je nutná jejich analýza v určitém časovém období. Z logického hlediska byla rizika prověřována v těchto etapách:

- rizika při výstavbě posuzovaného záměru
- rizika při samotném provozu posuzovaného záměru
- rizika po překročení doby životnosti posuzované technologie

Při posuzování rizik bylo postupováno v souladu s platnou legislativou zejména Zák. 353/1999 Sb. a metodických pokynů MŽP ČR s touto problematikou souvisejících. Při vedení do provozu je nutné aby investor důsledně zpracoval provozní řády a bezpečnostní předpisy zejména s důrazem na ochranu lidského zdraví a životní prostředí. Vzhledem k technologii se problémy v této oblasti nepředpokládají.

### **Rizika při výstavbě posuzovaného záměru**

Rizika při výstavbě byla definována do následujících skupin:

- rizika znečištění vod ropnými látkami ze stavebních strojů
- rizika poškození půdního pokryvu nad únosnou míru – riziko eroze
- riziko nadměrného hluku
- riziko znečištění ovzduší zejména formou zvýšené prašnosti
- riziko pracovních úrazů a ohrožení života pracovníků

Všechna tato rizika jsou známa a pracovní právní předpisy a předpisy ochrany přírody s nimi počítají. **Při dodržování odpovídajících právních a technických norem jsou tato rizika únosná a nevyžadují zvláštní opatření.**

### **Rizika při samotném provozu posuzovaného záměru**

Při samotném provozu je rizika možno rozdělit do dvou základních skupin:

- Subjektivní rizika - způsobená lidským faktorem
- Objektivní rizika - způsobená klimatickými, přírodními, či jinými faktory, které člověk nemůže ovlivnit

Subjektivní rizika se většinou týkají chyby obsluhy nebo špatné instalace technických zařízení - v našem případě se může jednat především o požár gondoly a dalšího elektrotechnického příslušenství. Tato rizika existují, jejich pravděpodobnost je stejná jako u ostatních elektrických zařízení. Zvláštní opatření není nutné realizovat.

Objektivní rizika se týkají živelných pohrom a nestandardních klimatických stavů. Zejména se může jednat o větrné bouře, které by však musely několikanásobně překročit současné známé nejvyšší naměřené hodnoty rychlosti větru v dané lokalitě. Je nutné zdůraznit, že na podobné zátěže jsou tyto stavby projektovány. Druhým faktorem může být vznik extrémně silné námrazy. Současné VTE mají automatické systémy sledující vyváženost lopatek rotoru a při usazování námrazy dojde k automatickému zastavení. Je nutné zdůraznit, že VTE s namrzlými listy rotoru se nemohou roztočit vzhledem ke změně jejich aerodynamických profilů. Metání kusů námrazy do velkých vzdáleností tím nehrozí. V prostoru pod VTE však určité riziko opadu námrazy existuje.

Nerotčení rotoru je zajištěno použitím dvou na sobě nezávislých systémů anemometrů

1. Vytápěného – je funkční za jakýchkoliv podmínek
2. Nevytápěného – při vzniku námrazy je nefunkční elektronika a řídicí systémy VTE jsou nastaveny tak, aby v případě nefunkčnosti jednoho z anemometrů nemohlo dojít k roztočení rotoru

**Riziko ohrožení okolního obyvatelstva je za dodržení bezpečnostních opatření zanedbatelné.**

### **Rizika po překročení doby životnosti posuzované technologie**

Tato rizika souvisejí zejména s likvidací stavby, její demontáží a odvozu kovového odpadu.

Obchodní zákoník také řeší vytvoření povinné rezervy firmy, kdy nejnižší částka je stanovena na 5% z ročního zisku firmy. Stanovami firmy se dá tato částka zvýšit. Tato rezerva by tedy měla být k dispozici v případě ukončení činnosti a měla by být použita např. k likvidaci VTE.

Je však nutné postupovat podle platných norem a zákonů v době ukončení životnosti technologie. V současné době je neseriózní předjímat postupy likvidace VTE zejména s ohledem na vývoj legislativy a nových technologií zpracování odpadů.

**Při dodržení doby životnosti posuzované stavby je riziko zanedbatelné.**

#### **IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí**

- Všechny **mechanismy**, které se budou pohybovat v prostoru záměru během jeho přípravy a při vlastní činnosti **musí být v dokonalém technickém stavu**; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek; v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude s kontaminovanou zemínou neprodleně naloženo dle zásad nakládání s nebezpečnými odpady.
- Při výstavbě budou respektovány požadavky nařízení vlády č. 502/2000, tj. zejména omezení hlučných prací na dobu od 7 do 21 hod a respektování hlukových limitů pro stavební práce dle uvedeného nařízení. *Od 1.6.2006 bude v platnosti nový předpis řešící přípustné hodnoty hluku (č.148/2006). Pro stávající situaci se podmínky ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací nemění. Přípustné hodnoty hluku pro tento případ zůstávají zachovány.*

- Pro uvažovaný záměr vypracovat samostatné materiály charakteru **provozního a havarijního řádu**.
- Na staveništi **nebudou skladovány PHM**.
- V případě úklidu sněhu z obslužných komunikací **neбудe používáno chemického posypu**.
- Před zahájením výstavby je nutné u **ohrožených druhů organismů** (zjištěné ohrožené druhy viz studie Biologický průzkum) **přijmout opatření na jejich záchranu**
- Z hlediska výskytu cévnatých rostlin a obratlovců není nutno žádat o výjimku v souladu se zákonem č.114/92Sb.
- Uplatnění „BACI“ (Before-After Control-Impact)
- Financovat seriózní výzkum, zaměřený na sběr objektivních dat vlivu větrných elektráren v dané lokalitě na životní prostředí, zejména na hnízdící a táhnoucí ptáky.

Území se nachází v ochranné pásce přirozené akumulace vod, v blízkosti Cínoveckého rašeliniště. V okolí se vyskytuje mnoho chráněných rostlinných i živočišných druhů – ve spolupráci s orgány ochrany přírody vybrat vhodná témata na informační tabule (zákl. údaje o přírodní rezervaci Cínovecké rašeliniště a SPA Východní Krušné hory).

### **Opatření realizovaná v průběhu zpracování projektové dokumentace VTE**

Jedná se zejména o věcné usměrnění zpracovatele projektové dokumentace o to zejména v těchto oblastech:

1. korekce instalovaného výkonu VTE
2. korekce výšky VTE
3. korekce umístění VTE
4. podpůrné stavby, obslužná síť komunikací
5. péče o krajinu

Všechny tyto doporučené charakteristiky byly zpracovatelem akceptovány. Navrhované změny oproti maximalistickým variantám vychází z podrobného průzkumu území a jeho environmentálně ekologických charakteristik a historického vývoje krajiny v okolí VTE.

## Opatření realizovaná v době výstavby VTE

### Technická a přípravná opatření

Technická opatření by měla být koncipována jako eliminační, minimalizační a preventivní. Za snad nejdůležitější opatření v tomto slova smyslu v době výstavby a v době po uvedení stavby do provozu, je možno považovat :

- precizní provedení všech **stavebních a montážních** prací
- dokonalá **technologická a pracovní kázeň** na všech úsecích zvolené technologie
- pravidelné důkladné **kontroly** a precizní provádění **údržby** a případných oprav celého technologického celku.

Při výstavbě je nutno dodržovat následující podmínky:

1. doporučené období pro výstavbu s největším pohybem osob a stavebním ruchem je červenec - říjen
2. sloup a lopatky větrné elektrárny budou natřeny matnou barvou, nejlépe šedivou (šedivosvětlezelenou)
3. sloup bude označen dle předpisu L 14 UCL
4. manipulační plocha u elektrárny bude vybudována jako zpevněná plocha, ke zpevnění štěrkem, bude použit přírodní materiál původem z Krušných hor
5. obslužná komunikace bude zbudována ze zpevněného štěrku, bude použit přírodní materiál původem z Krušných hor
6. při výkopových pracích bude dbáno na minimální zábor kolem výkopu, vykopaný materiál bude použit zpět na zásyp
7. výkopy budou vedeny, tak jak je uvedeno ve výkresu.
8. technická zařízení využívající spalovacích motorů by měla splňovat emisní normu EURO 3

### Opatření na úseku vody

V zájmu minimalizace negativních vlivů předmětné stavby bude nezbytné zabezpečit :

- řádnou přípravu

- učinit veškerá dostupná opatření cílená k tomu, aby v žádném případě nemohlo dojít ke kontaminaci vody především látkami ropného charakteru
- dodržovat zákaz mytí strojů, zařízení a motorových vozidel a čištění jejich součástí **naftou(!)**
- běžnou údržbu, drobné opravy a doplňování pohonných hmot a olejových náplní skříní provádět zásadně v předem připraveném prostoru na manipulační ploše k tomuto účelu určené a konstruované dle platných předpisů
- staveniště vybavit potřebným množstvím sorbentů ropných látek (*VAPEX, CHEZACARB etc.*)
- veškeré odpady, především pak ropného původu a jim podobné, likvidovat smluvně, u subjektů k tomu oprávněných a vybavených příslušnými prostředky a zařízeními v souladu se Zák. č. 185/2001Sb

### **Opatření na úseku ovzduší**

#### **Prašnost**

Prašnost bude negativně působícím faktorem především v době výstavby. V tomto období bude nutné zaměřit pozornost především na :

- řádné zakrytí (*zaplachtování*) přepravovaných stavebních materiálů a surovin, jež vykazují sklony k prašení
- úzkostlivě udržovat příjezdové komunikace v naprosté čistotě
- v případě potřeby zvlhčovat povrch staveniště a příjezdové komunikace a zamezit tak prašení při přejezdech strojů, zařízení a dopravních prostředků

#### **Plynné emise**

Plynné emise budou významným a negativně působícím faktorem. V rámci prevence, eliminace a kompenzace jejich účinků bude třeba zaměřit pozornost zejména na :

- udržování dokonalého technického stavu motorů všech vozidel, stavebních strojů, zařízení a dalších mechanismů

- dokonalou organizaci práce vylučující :
  - zbytečné přejezdy dopravních prostředků, stavebních strojů a zařízení
  - běh jejich motorů naprázdno
  - technická zařízení využívající spalovacích motorů by měla splňovat emisní normu EURO 3

### **Opatření na úseku fyzikálního prostředí**

Během celého období výstavby bude nutné **minimalizovat technologickou hlučnost**

- účelným rozmístováním stavebních strojů a zařízení s ohledem na útlum hluku vzdáleností
- vhodnou organizací nasazení jednotlivých stavebních strojů a zařízení
- omezením doby nasazení zdrojů hluku na dobu nezbytně nutnou
- tvorbou překážek šíření hluku
- pracovní obsluhu zdrojů hluku vybavit odpovídajícími a předepsanými ochrannými prostředky

Vhodná opatření bude nutné v přiměřené míře použít i na příjezdových trasách. Projektová dokumentace bude obsahovat konkretizaci nasazení veškeré stavební technologie a dopravních prostředků, včetně jejich vlivů na hluk a čistotu ovzduší.

### **Opatření na úseku horninového prostředí a půdy**

- Bude realizována skrývka svrchní vrstvy půdy a vytvoření její deponie pro pozdější (pokud bude přítomna) rekultivaci stavebních záměrů či jiné využití v rámci rekultivací území
- Případné kontaminované stavební materiály nebo půdy budou likvidovány v souladu se zák.č. 185/2001 Sb.



- eliminovat zbytečné přejezdy techniky po nezpevněných cestách a četnost přejezdů zohlednit vzhledem k atmosférickým podmínkám (podmáčení při silných deštích apod.)

### **Opatření na úseku fauny a flóry**

- Dodržovat plánovaný termín výstavby
- Žádný druh není zařazen mezi zvláště chráněné, není nutno žádat o výjimku v souladu se zákonem č.114/92Sb.
- Výkopy provádět ručně a pouze v nutné míře, vykopaný materiál použít zpět na zásyp
- Dlouhodobě monitorovat vliv VTE na živou přírodu
- Větrná elektrárna je chápána jako stavba dočasná **na dobu max. 20 let, která by měla být** vlastníkem odstraněna k poslednímu dni platnosti povolení jejího trvání. Po skončení provozu by mělo být v podmínkách rozhodnutí SÚ zajištěno, aby došlo k celkovému odstranění stavby až do 50 cm pod úroveň okolního rostlého terénu a následnému zatravnění pozemku.
- Uplatnění „BACI“ (Before-After Control-Impact)
- Financovat seriózní výzkum, zaměřený na sběr objektivních dat vlivu větrných elektráren v dané lokalitě na životní prostředí, zejména na hnízdící a táhnoucí ptáky.

**Na základě provedeného průzkumu cévnatých rostlin a obratlovců na předmětné lokalitě nemáme z botanického a zoologického hlediska k navrhované stavbě žádné námítky (viz příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny kabelového vedení u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005).**

### ***Opatření realizovaná při provozu VTE***

#### **Ochrana krajinného rázu**

Projektový záměr je z hlediska krajinného rázu (viz příloha č.1 - *Větrná elektrárna Cínovec-Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*) natolik dominantním prvkem, že prakticky jediným myslitelným opatřením je udržovat zařízení pohledově v perfektním stavu (pravidelné nátěry povrchu, zachování elegantních hladkých linií stavby bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, venkovních kabelů apod.).

### **Ochrana zdraví obyvatelstva, ekologická výchova**

- Provést měření při zkušebním provozu pro potvrzení a upřesnění hlukových emisí
- Nutnost zabezpečení informovanosti obyvatelstva před možným odpadem námrazy pod VTE – vhodnost umístění informačních tabulí se základními charakteristikami technologie a režimem provozu a s popisem významu pro ŽP (nutnost umístění tabule v dostatečné vzdálenosti od VTE)
- Vybudování turistického přístřešku na vhodné lokalitě

### **Vliv na hlukovou situaci**

- Udržovat technologická zařízení v perfektním technickém stavu tak, aby nemohlo docházet ke zvýšení hlučnosti provozu VTE Ing. Aleš Jirásk(a *viz příloha č. 4. - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*)
- V případě prokázání překročení hygienických norem (při měření ve zkušebním režimu) omezit výkon, tak aby normy byly dodrženy
- Provést dotazníkové šetření vnímání hluku z VTE na obyvatelstvo, při různých režimech a klimatických podmínkách provozu

## **V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**

Při hodnocení dopadů stavby na složky životního prostředí byl úměrně jeho významu hodnocen zejména krajinný ráz (*viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Stroboskopický efekt RNDr. P. Obst únor 2006*). Kromě dalších běžných metod zpracovávání dokumentace (standardní metodika EIA, katalogy činností a složek životního prostředí, impaktová matice - metoda číselného poměru (systém rating) byla pozornost zaměřena právě na toto hodnocení.

Použité metody hodnocení **vycházejí z díkce § 12, zák. č. 114/92 Sb.** a analyzují obecně zavedeným způsobem přírodní, kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu, které se vizuálně uplatňují v krajině estetickými hodnotami, harmonickým měřítkem a harmonickými vztahy mezi jednotlivými krajinotvornými prvky a složkami. Dalším důležitým metodickým dokumentem je **Metodický pokyn AOPK ČR - V. Petříček, K. Macháčková: Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině 2000**. V širším kontextu pro posouzení vlivu VTE na krajinný ráz se vycházelo z **Metodického doporučení AOPK ČR – I. Míchal: Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě, 1999**.

Členění a postup hodnocení podle výše uvedených metodik plně zohledňuje charakter dotčeného území, ve kterém se setkávají uvedené charakteristiky včetně současných vlivů, které na jedné straně mohou, ale nemusí vždy mít rušivý dopad na obraz krajiny, krajinný ráz. Stanovená osnova a postup hodnocení se tak snaží objektivně posoudit jednotlivé složky a charakteristiky a vyvodit z nich konečné souhrnné zhodnocení vlivu na krajinný ráz.

## **VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace**

Výstavba VTE a jejich posuzování ve vztahu k životnímu prostředí je komplikované z hlediska nedostatku domácích zkušeností s podobnými projekty. Jak již v předchozích kapitolách bylo konstatováno, projektant a zpracovatel EIA úzce spolupracovali a vybírali nejvhodnější varianty pro realizaci. Přesto v některých bodech se hledala řešení a zdroje informací v zahraniční literatuře. V mnoha případech i legislativní rámec dané problematiky neobsahoval jasně definované požadavky na danou stavbu. Jako největší problém se jeví posouzení krajinného rázu (*viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006*) a to z důvodu neexistence konkrétních měřitelných veličin a velice subjektivnímu pohledu na krajinu, její vývoj a únosnost a neexistence závažného právního dokumentu řešícího metodiku takového posuzování. Nedostatek informací byl také konstatován ve vztahu ke stroboskopickému efektu, který česká legislativa zcela pomíjí. Proto se zpracovatel držel norem běžných v EU.



***E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÉHO  
ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)***

VARIANTNÍ ŘEŠENÍ ZÁMĚRU NENÍ NAVRŽENO.



## ***F. ZÁVĚR***

Projekt výstavby větrné elektrárny 1 x 2 MW v k.ú. Cínovec (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*) je



projekt směřující k využití větrné energie na vhodných lokalitách v oblasti Krušných hor. Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru) – větrné elektrárny (dále jen VTE).

Projekt výstavby větrné elektrárny představuje výstavbu 1 ks (1x2MW) VTE o celkovém instalovaném výkonu 2 MW. Tato VTE bude vybudována na lokalitě – Cínovec (Husí vrch) ve výšce cca 869 m n.m., na pozemku č. 1131/61. Součástí je i výstavba kabelového vedení v délce cca 1 km vedoucí podél silnice Cínovec – Dubí a napojující se na stávající vedení 22 kV, které se nachází jižním směrem od hotelu Pomezí. Přípojný bod je na p.č.1131/1.

Záměr bude realizován na katastrálním území Cínovec

Projekt zahrnuje výstavbu VTE, trafostanice, kabelových tras, přístupových komunikací, manipulačních ploch.

Posuzovaná lokalita se nachází na jihovýchodním okraji obce Cínovec, na staré výsypce (odvalu) cca 0,2 km JJV od Husova vrchu (k. 869,9).

Jedná se o jalový substrát s dosud nevytvořeným půdním horizontem. Stanoviště je mezofilní, místy i mírně podmáčené.

Výsypka (viz příloha č. 3 - *Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny a kabelového vedení u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*). byla v minulosti z malé části osázena borovicí klečí (*Pinus mugo*) a modřínem opadavým (*Larix decidua*), poměrně vzácně zde byly zaznamenány i semenáčky náletových dřevin, jako např. smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba jíva (*Salix caprea*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*).

Rostlinná společenstva jsou dosud nevyhraněná a značně ochuzená. Dominují především expanzivní a vysokostébelné druhy – třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kopretina vratič (*Tanacetum vulgare*), psineček tenký (*Agrostis capillaris*) metlička křivolaká (*Avenula flexuosa*), lipnice namodralá (*Poa subcaerulea*), kostřava červená (*Festuca rubra*), místy i podběl lékařský (*Tussilago farfara*) a pcháče (*Cirsium arvense*, *C. heterophyllum*, *C. palustre* a *C. vulgare*).

Ze zvláště chráněných druhů byl zaznamenán pouze koprník štětinolistý (*Meum athamanticum*), který se velmi vzácně vyskytuje podél malé příjezdové komunikace, mimo vlastní území výsypky.

Všechny zásadní charakteristiky jsou uvedeny v předchozích kapitolách. Zde je třeba zdůraznit, že vliv této technologie na jednotlivé složky ŽP je skutečně malý. Z významněji ovlivněných složek je nutné jmenovat půdu. Ani zde však nedochází k zásadnímu ovlivnění a vzhledem k rozloze řešeného území je plocha přímo dotčená výstavbou VTE velice malá.

Při studiu vlivu VTE a živou přírodu se vycházelo jednak ze zahraničních zkušeností a jednak již z publikovaných materiálů českých autorů. Pro podrobné zmapování vlivů na ŽP, *byly zpracovány podpůrné studie jež jsou uvedeny v přílohách.: Hodnocení krajinného rázu (RNDr. P. Obst, březen 2006), Stroboskopický efekt (RNDr. P. Obst, únor 2006), Hluková studie (ing. A. Jirásk, leden 2006), Biologický průzkum (ing. Č. Ondráček & V. Tejrovský, září 2005)* a některá další místní šetření potvrdila, že vliv na živou přírodu je únosný a nepředstavuje pro tuto oblast vážnější riziko (je třeba podotknout, že tohoto stavu bylo dosaženo pečlivým výběrem pozemku a i konkrétní lokality pro základovou desku VTE). Jako nejzásadnější problém se z pohledu zpracovatele jeví posouzení vlivu VTE na krajinný ráz.

### **Krajinný ráz**

- v místě krajinného rázu Cínovec bude plánovaná stavba výrazným antropogenním krajinnotvorným prvkem až antropogenní pohledovou dominantou, jejíž vliv na krajinný ráz MKR bude významný až velmi významný, s indiferentním projevem, zapadajícím do celkového technického rázu vymezeného území;
- v oblasti krajinného rázu Moldava-Petrovice bude vliv posuzovaného záměru středně až málo významný (v závislosti na stanovišti pozorovatele a kontrastu oblohy), s indiferentním projevem;
- v oblasti krajinného rázu Teplické Podkrušnohoří bude vliv posuzovaného záměru málo významný až nevýznamný (vzhledem k celkovému kontextu území) s indiferentním, ojediněle (nevýrazné narušení významného pohledového horizontu) až s mírně negativním projevem;
- ani v jednom z hodnocených krajinných celků **nebude posuzovaný záměr vizuálně kontaminovat žádné chráněné území přírody a krajiny** (jak ve smyslu \* 14, tak ve smyslu 12, odst. 3 zák. 117/1192 Sb.);

- ani v jednom z hodnocených krajinných celků **nebude záměr pohledově degradovat žádnou přirozenou dominantu krajiny;**
- projektovaná stavba **nebude v hodnocených krajinných celcích v kolizi s žádným památkově nebo historicky hodnotným objektem nebo areálem;**
- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii měřítka:** z hlediska využití ploch (horizontální členitosti) jde o velmi hrubozrnnou krajinu, vertikální členitost řádově odpovídá celkové výšce elektrárny;
- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii vztahů,** jde totiž o území člověkem historicky značně přetvořená a silně ovlivněná negativními dopady lidské činnosti;
- z hlediska krajinného rázu nebyly v hodnocených krajinných celcích identifikovány ani žádné jiné přírodní, kulturní, estetické, případně další hodnoty natolik významné nebo v takové pozici v krajině, aby byly zamýšlenou stavbou negativně dotčeny;
- záměr **není nevratným zásahem do rázu krajiny** - po vypršení doby životnosti (20 let) lze technologii poměrně snadno demontovat a lokalitu uvést do původního stavu (jediným reliktem stavby by mohla být betonová základová deska, umístěná ovšem pod povrchem terénu);
- v hodnoceném území projektovaný záměr již **není zcela cizorodým prvkem,** celá řada větrných parků je situována na dohled v kontaktním území sousedního Saska a v těsné blízkosti východního okraje OKR Moldava-Petrovice byla již i na české straně zahájena stavba větrného parku Petrovice, osazeného elektrárnami podobné rozměrové a výkonové kategorie.
- kromě vymezených OKR a MKR byl vizuální vliv záměru hodnocen i v dalších krajinných celcích, především z důvodu jejich legislativní ochrany (CHKO Labské pískovce, CHKO České středohoří); **vliv záměru v těchto celcích byl vesměs shledán nevýznamným.**

Pro zmírnění vizuálního vlivu stavby je nezbytné udržovat zařízení pohledově v perfektním stavu (pravidelné nátěry povrchu, zachování elegantních hladkých linií objektů bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, kabelů apod.) a související technické příslušenství (trafostanice apod.) je žádoucí umístit buď do tubusu elektrárny nebo do

menšího typizovaného objektu těsně při jejím úpatí (v závislosti na technickém řešení zvoleného typu elektrárny).

Lze konstatovat, že takto koncipovaný záměr obsahuje všechna opatření k minimalizaci negativních dopadů na krajinný ráz a je projektován s ohledem na zachování všech kritérií ochrany krajinného rázu, tj. významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko a harmonických vztahů v krajině.

**Hodnocená větrná elektrárna v lokalitě Cínovec-Husův vrch je tedy z pohledu ochrany krajinného rázu záměrem v dané lokalitě akceptovatelným a s přihlédnutím k výsledkům hodnocení lze z hlediska kritérií stanovených 12 zák. 114/92 Sb. se stavbou vyslovit souhlas.**

Předložené hodnocení krajinného rázu je zpracováno pro elektrárnu REpower MM82 o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100,0 m. Vzhledem k velmi podobnému designu a k téměř shodným základním rozměrům, tedy i k prakticky totožnému vizuálnímu působení v krajině, **jsou výsledky hodnocení krajinného rázu na lokalitě Cínovec-Husův vrch platné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie.**

*(viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006)*

## **Hluk**

1. Očekávané hladiny hluku  $L_{Aeq,T}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro denní dobu bez omezení provozu VTE.**

2. Očekávané hladiny hluku  $L_{Aeq,T}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu při korekci na hluk pozadí nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro noční dobu při snížení akustického výkonu VTE o 3.4 dB.**

3. Výpočtové hodnoty platí pro vstupní hodnoty akustického výkonu VTE a referenční rychlost větru  $v = 8 \text{ ms}^{-1}$  stejně jako předpoklady, uvedené v odst. 3.2.

4. K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{A8q,T}$  a nastavení omezení výkonu je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VTE (*viz příloha č. 4 - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*)

## **Fauna a flóra**

Biologický průzkum byl proveden ve vegetačním období v roce 2005 (*viz příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny včetně trasy kabelového vedení u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*)

. Zároveň jsou ve zprávě zohledněny veškeré známé údaje z let 1995 – 2004 a údaje jež byly shromážděny v rámci mapování oblastí pro soustavu NATURA 2000.

Přírodovědný průzkum byl proveden na pozemcích určených pro výstavbu větrné elektrárny a kabelového vedení na jihovýchodním okraji obce Cínovec u Husova vrchu (k. 869,9).

Zpráva obsahuje posouzení lokality a v jejím okolí ve vztahu k možnému výskytu chráněných druhů rostlin a živočichů.

V zájmovém území bylo zaznamenáno 74 taxonů cévnatých rostlin.

Z tohoto počtu je 1 druh, koprník štětínolistý (*Meum athamanticum*), chráněný podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., a to v kategorii ohrožené.

- vyskytuje se velmi vzácně pouze v blízkosti malé příjezdové silničky. Jeho populace nebude stavbou větrné elektrárny dotčena.

V celém zájmovém území byly během průzkumu v roce 2005 zaznamenán 1 druh obojživelníka, jež není zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů.

V celém zájmovém území byly během průzkumu zaznamenán 1 druh plaza.

Zjištěný druh, ještěrka živorodá je zařazena mezi zvláště chráněné – sině ohrožený druh.

Vyskytuje se však pouze v okrajové části a stavbou ani provozem VE nebude její populace nijak negativně ovlivněna.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu zaznamenáno 20 druhů ptáků – 3 zvláště chráněné.

Z tohoto počtu v území pouze 1 druh hnízdí – tento druh (linduška lesní) není zařazen mezi druhy zvláště chráněné.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu v roce 2005 zaznamenáno 8 druhů savců.

Žádný druh není zařazen mezi zvláště chráněné.

Z hlediska výskytu obratlovců není nutno žádat o výjimku v souladu se zákonem č.114/92Sb (*viz příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny a kabelového vedení u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*)

## **NATURA 2000**

**Předkládaný záměr není součástí SPA Ptačí oblast Východní Krušné hory (*viz příloha Vyhláška o zřízení SPA str.128*). Předmětný záměr nebude mít samostatně významný vliv na území evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí (*viz. Vyjádření Krajského úřadu str. 134*).**

## **Stroboskopický efekt**

Stroboskopický efekt (discoefekt, efekt rotujícího stínu), vyvolaný stíny rotorů větrné farmy, bude na lokalitě Cínovec-Husův vrch pochopitelně přítomen (*viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Stroboskopický efekt RNDr. P. Obst únor 2006*). Zónu jeho vyššího kontrastu (dosahu plného stínu) lze omezit na srpkovité plochy do vzdálenosti cca 356 m od projektované elektrárny (*viz příl. lb*), ale ani v této zóně nemá jev ani při maximálních otáčkách rotoru frekvenci dostatečnou ke spouštění fotosenzitivních epileptických záchvatů. U fotosenzitivních jedinců (nižší jednotky % v populaci) nelze ve sledovaném území, zejména v těsné blízkosti posuzovaného objektu, vyloučit krátkodobé subjektivně nepříjemné pocity ze stínů pravidelně se míhající krajiny, ovšem na základě údajů odborné literatury a výsledků předloženého modelu **je pravděpodobnost vyvolání fotosenzitivního epileptického záchvatu větrnou elektrárnou na lokalitě Cínovec-Husův vrch prakticky nulová.**

Pro většinu zájmové lokality bude působení sledovaného jevu na jednom místě omezeno na časový interval řádu max. minut až nižších desítek minut denně a to obvykle pouze po několik dní až týdnů během roku (podmínkou je navíc slunečné počasí); celková kumulovaná

expozice zde tedy bude v řádu pouze hodin ročně a vliv stroboefektu by bylo možno označit za nevýznamný. Ovšem zejména s přihlédnutím k pozici dvou rekreačních objektů v zóně dosahu plného geometrického stínu (s možností poměrně vysoké celkové kumulované expozice) je nutno **označit efekt rotujícího stínu na lokalitě Cínovec z hlediska vlivu na okolní populaci a na faktor pohody za jev málo až středně významný.**

Významnost působení stroboefektu lze ale výrazně omezit technickými prostředky:

Elektrárnu je možno vybavit senzory a softwarem, schopným v kritickém časovém intervalu možného zastínění dotčených objektů vyhodnotit směr větru a intenzitu slunečního záření a případně na nezbytnou dobu zastavit rotor.

Předložené hodnocení vlivu stroboskopického efektu je zpracováno pro elektrárnu **REpower MM82** o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100 m. Vzhledem k velmi podobnému designu, téměř shodným základním rozměrům a nevýznamným rozdílům v parametrech, důležitých z hlediska stroboefektu (frekvence rotace atd.), **jsou výsledky hodnocení vlivu stroboskopického efektu na lokalitě Cínovec-Husův vrch použitelné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie, např. DeWind D8, Vestas V80/V90 apod. (viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Stroboskopický efekt RNDr. P. Obst únor 2006)**

**Vlivy záměru na NATURU 2000 lze hodnotit jako nevýznamné.**

**Vlivy záměru na faktor pohody (stroboskopický efekt) lze hodnotit jako málo významné.**

**Vlivy záměru na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů lze hodnotit jako mírně pozitivní.**

**Vlivy záměru na ovzduší a klima lze hodnotit jako nevýznamné v širším kontextu jako pozitivní.**

**Vlivy záměru na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky lze hodnotit jako málo významné**

**Vlivy záměru na povrchové a podzemní vody lze tedy hodnotit jako nevýznamné.**

**Celkově lze tedy vliv záměru na půdu označit za málo významný.**

**Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje lze tedy hodnotit jako nevýznamné.**

**Vlivy záměru na faunu, flóru a ekosystémy lze tedy hodnotit jako nevýznamné.**

**Vlivy záměru na krajinu lze tedy hodnotit jako významné.**

**Vlivy záměru na hmotný majetek a kulturní památky lze tedy hodnotit jako nevýznamné.**

**Záměr lze za předpokladu dodržení všech kompenzačních opatření doporučit k realizaci.**



***G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí  
NETECHNICKÉHO CHARAKTERU***

Zejména povinnosti plnit limity evropské unie v oblasti alternativních zdrojů přiměly vládu ČR k přijetí rozhodnutí o podpoře investičních záměrů využívající potenciál větrné energie. Tento záměr vláda ČR potvrdila přijetím *usnesení vlády č. 50 z 12.ledna 2000 energetická politika*, v níž se předpokládá využití energetického potenciálu větru v území s průměrnou rychlostí větru větší než  $5 \text{ m.s}^{-1}$ . Cílem je zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě primárních energetických zdrojů ze současných 1,5 % na cca 3 až 6% k roku 2010 a cca 4-8% k roku 2020.

**Výkupní cena je stanovena zákonem č.180/2005 Sb.ze dne 31.března 2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a o změně zákonů (Zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů).**

Projekt výstavby větrné elektrárny 1 x 2 MW v k.ú. Cínovec (*mapa 2 str.114, mapa 5-7 str.117-119 + vizualizace záměru 1-2 str. 124-125 + ilustrační foto lokality str.126 - 127*) je projekt směřující k využití větrné energie na vhodných lokalitách v oblasti Krušných hor. Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru) – větrné elektrárny (dále jen VTE).

Projekt výstavby větrné elektrárny představuje výstavbu 1 ks (1x2MW) VTE o celkovém instalovaném výkonu 2 MW. Tato VTE bude vybudována na lokalitě – Cínovec (Husí vrch) ve výšce cca 869 m n.m., na pozemku č. 1131/61. Součástí je i výstavba kabelového vedení vedoucí podél silnice Cínovec – Dubí a napojující se na stávající vedení 22 kV, které se nachází jižním směrem od hotelu Pomezí. Přípojný bod je na p.č.1131/1.

Záměr bude realizován na katastrálním území Cínovec

Projekt zahrnuje výstavbu VTE, trafostanice, kabelových tras, přístupových komunikací, manipulačních ploch.

- Dočasná stavba na dobu 20 let
- Zastavěná plocha 1.000 m<sup>2</sup> (manipulační plocha pod věží 40 x 25 m)
- 1 (1 x 2 MW) VTE na jedné lokalitě o celkovém jmenovitém výkonu 2 MW, celkové výšce VTE v horní úvratí 100 m (výška tubusu 59) a průměr rotoru 82m
- obslužné komunikace: štetovaná cesta o celkové délce 150 m
- cca 1 km podzemní kabelové vedení 22 kV

## Půda

Předkládaný záměr výstavby VTE není náročný na zábor půdy. Zábor půdy se týká zejména pozemků umístěných pod základovou deskou VTE a dalších doplňkových staveb zejména obslužných komunikací. Pokud se budeme zmiňovat o změně užívání pozemků je zde nutné zdůraznit, že bude provedeno rozdělení pozemků dle funkčních požadavků stavby VTE (pozemky pod VTE, komunikace). Jednalo by se o zábor půdy o rozloze 1000 m<sup>2</sup> pod patkou VTE což je manipulační plocha pod patkou VTE, v k.ú. Cínovec na parc.č. č.1131/61. Záměrem dotčené pozemky jsou: p.č. 1131/61 – výstavba VTE a p.č.1131/1 – přípojný bod na stávající vedení 22 kV. Uvedený přehled dotčených pozemků (příloha dokumentů).

### tabulka - Přehled dotčených pozemků se základními údaji o pozemku

Parc. č.	Výměra (m <sup>2</sup> )	Druh pozemku	využití	Využití záměru
1131/61	35536	ostatní plocha	-	Stavba VTE pokládka kabelů, komunikace
1131/1	-	PUPFL	-	přípojný bod - sloup vedení 22 kV

### Druhy pozemků

Druhy pozemků dotčené posuzovaným zábořem jsou :

- ostatní plocha

### třída ochrany

Pozemky dotčené záměrem nemají žádnou třídu ochrany.

### velikost záboru

Ze ZPF není potřeba pozemky vyjímat ani dočasně ani trvale (*viz Výpis z katastru nemovitostí str.135*).

Dočasný zábor se bude týkat pozemků, jež budou dotčeny stavebními činnostmi při pracích souvisejících s pokládkou podzemních kabelů (p.č.1131/61 a p.č.1131/1). Tyto pozemky budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu a nadále budou sloužit svému původnímu účelu. Trvalý zábor proběhne na těch pozemcích (p.č.1131/61 – výstavba patek VTE a parc.č.1131/1 – přípojný bod), kde dojde k výstavbě některých z částí projektu (VTE, komunikace, montážní plochy).

Podmínky pro využití větrných elektráren v posuzované lokalitě jsou dány vysokým větrným potenciálem dané lokality (*mapa 1 str.114*). V dotčené lokalitě lze očekávat podle modelu VAS průměrnou roční rychlost větru ve výšce 10m  $5,7\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ , ve výšce 70m pak  $7,6\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Větrný potenciál patří do nejvyšší kategorie z hlediska hodnocení území Krušných hor (*J.Štekl 2003*). V rámci celého procesu EIA byla pak na těchto větrně vhodných lokalitách hledána místa odpovídající i místním přírodním podmínkám a to zejména s ohledem na minimalizaci negativních dopadů na okolní prostředí. Je nutné zdůraznit, že proces projektové přípravy a posuzování záměru z hlediska vlivů na životní prostředí probíhá souběžně, zpracování projektové dokumentace a je usměrňováno výstupy vyplývajícími z procesu EIA. Samotný výběr lokalit a také jejich nákup do vlastnictví investora již odrážel některé informace o jeho environmentálních kvalitách.

**Při výběru lokalit se přihlíželo zejména k těmto skutečnostem:**

1. respektovat připravovanou územně plánovací dokumentaci obce Dubí
2. vybrat lokality s dostatečným větrným potenciálem a s dostatečným volným prostorem pro zjištění laminárního proudění větru (nejméně turbulentního)
3. zohlednit výsledky biologického průzkumu a výstavbou i samotným provozem neohrozit existenci citlivých ekosystémů
4. respektovat převažující tahy avifauny
5. neohrozit systém „NATURA 2000“
6. dodržet dostatečnou vzdálenost od trvale obydlených objektů v souvislosti s hlukovými emisemi VTE
7. výsadbou vhodných dřevin podél vzniklých cest vytvořit systém remízku pro zvýšení ekologické stability dané lokality

Zejména je nutné zdůraznit, že obec Dubí je se záměrem seznámena a souhlasí s realizací posuzovaného záměru (*viz Vyjádření obce str.132*). Pro obec samotná realizace představuje jednak finanční přínos a jednak se tu otevírá možnost existence trvalého pracovního místa a pracovních míst dočasně vzniklých při výstavbě. Navrhované lokality pro realizaci záměru větrné elektrárny leží v bezprostřední blízkosti silniční sítě, která bude využita pro dopravu

technologie. Území je pro zamýšlenou výstavbu vhodné z hlediska připojení do distribuční sítě SČE.

Zájmové území pro umístění VTE je realizováno na katastrálním území k.ú. Cínovec - VTE, obslužné komunikace, optický kabel, el. zemní kabel.

Při celkovém hodnocení kvality životního prostředí a jeho únosného zatížení se budeme držet hlavních charakteristik dotčeného území :

- je posuzováno území relativně málo osídlené
- pozemek není zemědělsky využíván pro horské a ekologické zemědělství – sečení pro travní hmotu
- neobdělávaná krajina se dá ve většině případů charakterizovat jako postagrární lada
- do území zasahují ochranná pásma nadregionálních biokoridorů a SPA,
- území je zatíženo imisemi a emisemi ze spalování hnědého uhlí
- území není příliš turisticky využíváno

Při hodnocení těchto základních charakteristik se zpracovatel oznámení domnívá, že faktický vliv na jednotlivé složky ŽP je v tomto případě omezen na půdu – její zábor byt' minimální. Dalšími dotčenými faktory je avifauna, podle provedených studií a další shromážděných údajů je však tento vliv minimální a je eliminován vhodným umístěním jednotlivých VTE.

## **Krajinný ráz**

**- v místě krajinného rázu Cínovec bude plánovaná stavba výrazným antropogenním krajinoformujícím prvkem až antropogenní pohledovou dominantou, jejíž vliv na krajinný ráz MKR bude významný až velmi významný, s indiferentním projevem, zapadajícím do celkového technického rázu vymezeného území;**

**- v oblasti krajinného rázu Moldava-Petrovice bude vliv posuzovaného záměru středně až málo významný (v závislosti na stanovišti pozorovatele a kontrastu oblohy), s indiferentním projevem;**

**- v oblasti krajinného rázu Teplické Podkrušnohoří bude vliv posuzovaného záměru**

**málo významný až nevýznamný** (vzhledem k celkovému kontextu území)

**s indiferentním, ojediněle** (nevýrazné narušení významného pohledového horizontu) **až**

**s mírně negativním projevem;**

- ani v jednom z hodnocených krajinných celků **nebude posuzovaný záměr vizuálně kontaminovat žádné chráněné území přírody a krajiny** (jak ve smyslu \* 14, tak ve smyslu 12, odst. 3 zák. 117/1192 Sb.);

- ani v jednom z hodnocených krajinných celků **nebude záměr pohledově degradovat žádnou přirozenou dominantu krajiny;**

- projektovaná stavba **nebude v hodnocených krajinných celcích v kolizi s žádným památkově nebo historicky hodnotným objektem nebo areálem;**

- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii měřítka:** z hlediska využití ploch (horizontální členitosti) jde o velmi hrubozrnnou krajinu, vertikální členitost řádově odpovídá celkové výšce elektrárny;

- posuzovaný záměr **nebude v hodnocených krajinných celcích narušovat celkovou harmonii vztahů,** jde totiž o území člověkem historicky značně přetvořená a silně ovlivněná negativními dopady lidské činnosti;

- z hlediska krajinného rázu nebyly v hodnocených krajinných celcích identifikovány ani žádné jiné přírodní, kulturní, estetické, případně další hodnoty natolik významné nebo v takové pozici v krajině, aby byly zamýšlenou stavbou negativně dotčeny;

- záměr **není nevratným zásahem do rázu krajiny** - po vypršení doby životnosti (20 let) lze technologii poměrně snadno demontovat a lokalitu uvést do původního stavu (jediným reliktem stavby by mohla být betonová základová deska, umístěná ovšem pod povrchem terénu);

- v hodnoceném území projektovaný záměr již **není zcela cizorodým prvkem,** celá řada větrných parků je situována na dohled v kontaktním území sousedního Saska a v těsné blízkosti východního okraje OKR Moldova-Petrovice byla již i na české straně zahájena stavba větrného parku Petrovice, osazeného elektrárnami podobné rozměrové a výkonové kategorie.

- kromě vymezených OKR a MKR byl vizuální vliv záměru hodnocen i v dalších krajinných celcích, především z důvodu jejich legislativní ochrany (CHKO Labské pískovce, CHKO České středohoří); **vliv záměru v těchto celcích byl vesměs shledán nevýznamným.**

Pro zmírnění vizuálního vlivu stavby je nezbytné udržovat zařízení pohledově v perfektním stavu (pravidelné nátěry povrchu, zachování elegantních hladkých linií objektů bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, kabelů apod.) a související technické příslušenství (trafostanice apod.) je žádoucí umístit buď do tubusu elektrárny nebo do menšího typizovaného objektu těsně při jejím úpatí (v závislosti na technickém řešení zvoleného typu elektrárny).

Lze konstatovat, že takto koncipovaný záměr obsahuje všechna opatření k minimalizaci negativních dopadů na krajinný ráz a je projektován s ohledem na zachování všech kritérií ochrany krajinného rázu, tj. významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko a harmonických vztahů v krajině.

**Hodnocená větrná elektrárna v lokalitě Cínovec-Husův vrch je tedy z pohledu ochrany krajinného rázu záměrem v dané lokalitě akceptovatelným a s přihlédnutím k výsledkům hodnocení lze z hlediska kritérií stanovených 12 zák. 114/92 Sb. se stavbou vyslovit souhlas.**

Předložené hodnocení krajinného rázu je zpracováno pro elektrárnu REpower MM82 o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100,0 m. Vzhledem k velmi podobnému designu a k téměř shodným základním rozměrům, tedy i k prakticky totožnému vizuálnímu působení v krajině, **jsou výsledky hodnocení krajinného rázu na lokalitě Cínovec-Husův vrch platné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie.**

*(viz příloha č.1 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Hodnocení krajinného rázu RNDr. P. Obst březen 2006)*

## **Hluk**

1. Očekávané hladiny hluku  $L_{Aeq,T}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro denní dobu bez omezení provozu VTE.**

2. Očekávané hladiny hluku  $L_{AeqT}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší chráněnou obytnou zástavbu při korekci na hluk pozadí nepřekračují hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb **pro noční dobu při snížení akustického výkonu VTE o 3.4 dB.**

3. Výpočtové hodnoty platí pro vstupní hodnoty akustického výkonu VTE a referenční rychlost větru  $v = 8 \text{ ms}^{-1}$  stejně jako předpoklady, uvedené v odst. 3.2.

4. K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{A8q,T}$  a nastavení omezení výkonu je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VTE (*viz příloha č. 4. - Hluková studie – Větrná elektrárna Cínovec leden 2006*)

### **Stroboskopický efekt**

Stroboskopický efekt (discoefekt, efekt rotujícího stínu), vyvolaný stíny rotorů větrné farmy, bude na lokalitě Cínovec-Husův vrch pochopitelně přítomen (*viz příloha č.2 - Větrná elektrárna Cínovec- Husův vrch – Stroboskopický efekt RNDr. P. Obst únor 2006*). Zónu jeho vyššího kontrastu (dosahu plného stínu) lze omezit na srpkovité plochy do vzdálenosti cca 356 m od projektované elektrárny (viz příl. Ib), ale ani v této zóně nemá jev ani při maximálních otáčkách rotoru frekvenci dostatečnou ke spouštění fotosenzitivních epileptických záchvatů. U fotosenzitivních jedinců (nižší jednotky % v populaci) nelze ve sledovaném území, zejména v těsné blízkosti posuzovaného objektu, vyloučit krátkodobé subjektivně nepříjemné pocity ze stínů pravidelně se míhajících krajinou, ovšem na základě údajů odborné literatury a výsledků předloženého modelu **je pravděpodobnost vyvolání fotosenzitivního epileptického záchvatu větrnou elektrárnou na lokalitě Cínovec-Husův vrch prakticky nulová.**

Pro většinu zájmové lokality bude působení sledovaného jevu na jednom místě omezeno na časový interval řádu max. minut až nižších desítek minut denně a to obvykle pouze po několik dní až týdnů během roku (podmínkou je navíc slunečné počasí); celková kumulovaná expozice zde tedy bude v řádu pouze hodin ročně a vliv stroboefektu by bylo možno označit za nevýznamný. Ovšem zejména s přihlédnutím k pozici dvou rekreačních objektů v zóně dosahu plného geometrického stínu (s možností poměrně vysoké celkové kumulované expozice) je nutno **označit efekt rotujícího stínu na lokalitě Cínovec z hlediska vlivu na okolní populaci a na faktor pohody za jev málo až středně významný.**



Významnost působení stroboefektu lze ale výrazně omezit technickými prostředky:

Elektrárnu je možno vybavit senzory a softwarem, schopným v kritickém časovém intervalu možného zastínění dotčených objektů vyhodnotit směr větru a intenzitu slunečního záření a případně na nezbytnou dobu zastavit rotor.

Předložené hodnocení vlivu strobooskopického efektu je zpracováno pro elektrárnu **REpower MM82** o průměru rotoru 82 m a o celkové výšce 100 m. Vzhledem k velmi podobnému designu, téměř shodným základním rozměrům a nevýznamným rozdílům v parametrech, důležitých z hlediska stroboefektu (frekvence rotace atd.), **jsou výsledky hodnocení vlivu strobooskopického efektu na lokalitě Cínovec-Husův vrch použitelné i pro další typy větrných elektráren shodné rozměrové a výkonové kategorie, např. DeWind D8, Vestas V80/V90 apod.**

## **Fauna a flóra**

Biologický průzkum byl proveden ve vegetačním období v roce 2005. Zároveň jsou ve zprávě zohledněny veškeré známé údaje z let 1995 – 2004 a údaje jež byly shromážděny v rámci mapování oblastí pro soustavu NATURA 2000.

Přírodovědný průzkum byl proveden na pozemcích určených pro výstavbu větrné elektrárny a kabelového vedení na jihovýchodním okraji obce Cínovec u Husova vrchu (k. 869,9).

Zpráva obsahuje posouzení lokality a v jejím okolí ve vztahu k možnému výskytu chráněných druhů rostlin a živočichů.

V zájmovém území bylo zaznamenáno 74 taxonů cévnatých rostlin.

Z tohoto počtu je 1 druh, koprník štětínolistý (*Meum athamanticum*), chráněný podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., a to v kategorii ohrožené.

- vyskytuje se velmi vzácně pouze v blízkosti malé příjezdové silničky. Jeho populace nebude stavbou větrné elektrárny dotčena.

V celém zájmovém území byly během průzkumu v roce 2005 zaznamenán 1 druh obojživelníka, jež není zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů.

V celém zájmovém území byly během průzkumu zaznamenán 1 druh plaza.

Zjištěný druh, ještěrka živorodá je zařazena mezi zvláště chráněné – sině ohrožený druh.

Vyskytuje se však pouze v okrajové části a stavbou ani provozem VE nebude její populace nijak negativně ovlivněna.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu zaznamenáno 20 druhů ptáků – 3 zvláště chráněné.

Z tohoto počtu v území pouze 1 druh hnízdí – tento druh (linduška lesní) není zařazen mezi druhy zvláště chráněné.

V celém zájmovém území bylo během průzkumu v roce 2005 zaznamenáno 8 druhů savců.

Žádný druh není zařazen mezi zvláště chráněné.

Z hlediska výskytu obratlovců není nutno žádat o výjimku v souladu se zákonem č.114/92Sb (*viz příloha č. 3 - Základní inventarizační průzkum – území pro výstavbu větrné elektrárny včetně trasy kabelového vedení u obce Cínovec; Ondráček, Tejrovský září 2005*)

## **NATURA 2000**

**Předkládaný záměr není součástí SPA Ptačí oblast Východní Krušné hory (*viz příloha Vyhláška o zřízení SPA str.128*). Předmětný záměr nabude mít samostatně významný vliv na území evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí (*viz. Vyjádření Krajského úřadu str. 134*).**

## ***H. PŘÍLOHA***