



Regionální centrum EIA s.r.o.
Environmental Impact Assessment

Chelčického 4, 702 00 Ostrava, Republika Czeska, tel., faks: +420 596 114 440, tel.: 596 114 469
e-mail: rimmel@rceia.cz, <http://www.rceia.cz>

Nazwa zlecenia : Větrné elektrárny/Elektrownie wiatrowe Dívčí Hrad
Numer zlecenia : 21205
Zleceniodawca : OSTWIND CZ, s.r.o.

ZAWIADOMIENIE O PRZEDSIĘWZIĘCIU

Elektrownie wiatrowe Dívčí Hrad

(opracowano zgodnie z § 6 ustawy nr 100/2001 Dz. U., o ocenianiu oddziaływania na środowisko naturalne, z treścią i zakresem wg załącznika nr do ustawy)

Kierownik zespołu wykonawczego:

Ing. Vladimír Rimmel

świadectwo kompetencji zawodowych MŽP ČR (Ministerstwa Środowiska RC) nr dz. 3108/479/opv/93, wydano w dniu 03.06.1993 r.

przedłużono na podstawie decyzji MŽP ČR nr dz. 2586/ENV/11 z dnia 23.02.2011 r.

Ostrawa, kwiecień 2013

Wydruk nr

Wielkość (zakres) przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa dwóch elektrowni wiatrowych typu V112 (Vestas) o mocy nominalnej 3.0 MW, z wieżą wysokości 140 m oraz średnicą wirnika 112 m. Łączna wysokość powyżej poziomu terenu wynosi 196 m.

Z przedsięwzięciem wybudowania elektrowni wiatrowych (VTE) wiąże się przystosowanie powierzchni wokół elektrowni wiatrowych, wraz z dojazdem z drogi, oraz wybudowanie podziemnego (technologia bezwykopowa) podłączenia elektrowni wiatrowych do sieci dystrybucyjnej. Przewidywana długość komunikacji dojazdowych dla obu VTE wynosi w przybliżeniu ok. 825 m, szerokość 4 – 4,5 m, a rozmiar powierzchni manipulacyjnych ok. 3 000 m².

Charakter przedsięwzięcia i możliwość kumulowania z innymi przedsięwzięciami

Chodzi o nowe zbudowanie dwóch elektrowni wiatrowych typu Vestas V112 o mocy nominalnej 3.0 MW.

Z przedsięwzięciem zbudowania elektrowni wiatrowych wiąże się także wybudowanie podziemnego przyłącza kablowego wysokiego napięcia, dróg dojazdowych oraz przystosowanie powierzchni/terenu przy VTE. Dokładny kształt przyłącza kablowego i dróg dojazdowych nie można obecnie bardziej dokładnie wyszczególnić, ponieważ nadal są omawiane i zostaną określone dopiero w kolejnych fazach budowy. Budowę zaprojektowano w taki sposób, by spełniała przepisane parametry techniczne i parametry bezpieczeństwa dla elektrowni wiatrowych.

Elektrownie wiatrowe mają zostać ulokowane wzdłuż drogi powiatowej (III/45717), prowadzącej z miejscowości Dívčí Hrad do miejscowości Hlinka i umieszczone zostaną na niezabudowanych działkach o numerach parcel 1236/5, 1236/1.

Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się w kierunku południowo-zachodnim w odległości ok. 920 m i chodzi o północno-wschodnie obrzeża zabudowań miejscowości Dívčí Hrad.

Możliwość kumulowania z innymi przedsięwzięciami

Na czeskim terytorium nie znajdują się żadne kumulatywne przedsięwzięcia VTE, jednak ze względu na bliskość granicy państwa konieczne jest wymienienie planowanego przedsięwzięcia na polskim terytorium (odległość ok. 8-10 km od VTE Dívčí Hrad).

Chodzi o projekt „Budowy farmy wiatrowej w gminie Lubrza“ - 24 elektrowni wiatrowych o mocy jednostkowej do 4 MW, o wysokości maks. pow. 200 m, o mocy łącznej 96 MW, w miejscowościach: Prężynka, Lubrza, Słoków, Nowy Browiniec, Laskowice, które powinny być zbudowane na terenie gminy Lubrza w Polsce.

Ze względu na możliwość kumulatywnego oddziaływania owych elektrowni wiatrowych z VTE Dívčí Hrad na mieszkańców oraz na środowisko naturalne poświęcono w ramach opracowania zawiadomienia uwagę również tej kwestii.

Zestawienie rozważanych wariantów

Poszczególne warianty ulokowania oraz liczbę VTE inwestor rozważał przed rozpoczęciem oceny EIA. Miejsca, które są przedmiotem zainteresowania oceniono jako najkorzystniejsze pod kątem konkretnego przedsięwzięcia, warunków naturalnych/przyrodniczych, a także pod kątem wymaganej produktywności VTE.

Oceniane przedsięwzięcie przedstawiono w jedynym wariantcie.

B.III. Informacje o wyjściach

Hałas

W celu oceny oddziaływania hałasu z pracy dwóch projektowanych elektrowni wiatrowych oraz w celu zapewnienia zgody z postanowieniami §11 i §12 Rozporządzenia rządu nr 272/2011 Dz. U., o ochronie zdrowia przed niekorzystnym oddziaływaniem hałasu i wibracji, opracował RNDr. Vladimír Suk analizę hałasu (Załącznik 4).

Sporządzona analiza hałasu uwzględnia również hałas w określonych miejscach podczas budowy, a także hałas z transportu w okolicy miejscowych dróg (II/457, III/45717), z których prowadzone będą drogi docelowe w celu dostępu do poszczególnych miejsc budowy. Element analizy stanowi także kumulatywna ocena z planowaną farmą wiatrową Lubrza w Polsce.

Wyniki odnoszą się do liniowych, powierzchniowych i punktowych źródeł hałasu (więcej szczegółów podano w analizie hałasu – Załącznik 4).

Hałas w zewnętrznej przestrzeni chronionej

1. Hałas transportu

Wpływ hałasu pochodzącego z transportu i jego zmiany w związku z budową elektrowni wystąpi tylko w porze dziennej w okolicy drogi II/457, na której odbywać się będzie transport. Ponieważ punkty obliczeniowe, do których zostanie przeprowadzone obliczenie hałasu ze źródeł stacjonarnych, są od owej drogi oddalone, zmiany stanu hałasu oceniano na szczegółowym modelu tej drogi przy pomocy wskaźnika hałasu w odległości 7,5 m od jej osi w pobliżu miejsca realizacji.

2. Hałas ze źródeł stacjonarnych

a) Okres budowy

Jako hałas ze źródeł stacjonarnych w tym przypadku uwzględniono zarówno hałas maszyn budowlanych oraz mechanizmów w miejscach budowy i instalacji elektrowni, jak też hałas środków transportu poruszających się po drogach docelowych.

b) Okres eksploatacji VTE HRAD 1 oraz HRAD 2

Za hałas ze źródeł stacjonarnych uważano w tym przypadku hałas pochodzący z eksploatacji elektrowni, który emitowany jest przez zespół przekładniowy, generator, a do tego dochodzi hałas aerodynamiczny łopat wirnikowych. W porze dziennej i nocnej przewidywana jest praca przy pełnej mocy, czyli eksploatacja o gwarantowanej maksymalnej wartości mocy akustycznej 106.5 dB. Obliczenia dokonano dla okresu letniego ($t = 15^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 50\%$, $p = 1013$ hPa, teren chłonący) i dla okresu zimowego ($t = 0^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 50\%$, $p = 1013$ hPa, teren odbijający).

c) Okres eksploatacji VTE HRAD1 i HRAD2 oraz 24 VTE w Polsce (farma Lubrza)

W porze dziennej i nocnej przewidywana jest eksploatacja wszystkich elektrowni przy pełnej mocy, czyli eksploatacja o gwarantowanej wartości mocy akustycznej 106.5 dB dla elektrowni HRAD1 i HRAD2 oraz 109 dB dla VTE farmy wiatrowej Lubrza. Obliczenie wykonano dla okresu letniego ($t = 15^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 50\%$, $p = 1013$ hPa, teren chłonący) oraz dla okresu zimowego ($t = 0^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 50\%$, $p = 1013$ hPa, teren odbijający). Rysunek 1: Równoważne poziomy hałasu, eksploatacja elektrowni HRAD1 i HRAD2 + 24 VTE w Polsce, pora dzienna i nocna, okres letni, Rysunek 2: Równoważne poziomy hałasu,

eksploatacja elektrowni HRAD1 i HRAD2 + 24 VTE w Polsce, pora dzienna i nocna, okres zimowy.

3. Hałas w wewnętrznej przestrzeni chronionej budynków

Hałas wewnątrz budynków przenikający z zewnątrz oceniano dla przestrzeni mieszkania na II kondygnacji domu nr 10 w miejscowości Dívčí Hrad (patrz punkt obliczeniowy nr 2). Obliczenia dokonano dla modelowego pokoju o wymiarach 3.5 x 5 m, wysokość w świetle 2.7 m, z oknem 2 x 1.8 m na krótszej stronie, ściana zewnętrzna z pełnej cegły o gr. 450 mm. Zakłada się pomieszczenie standardowo wyposażone i zamieszkałe, z zamkniętym oknem. Jako nieprzepuszczalność dźwięku okna zastosowano wartości podawane dla okien o klasy izolacyjności akustycznej TZI 0 (najgorsza z możliwych sytuacji).

Dane uzupełniające

Ingerencja w krajobraz

Elektrownia wiatrowa charakteryzuje się wysoką smukłą konstrukcją stalowego masztu. Ze względu na ich wysokość konstrukcje VTE stanowią dominanty w krajobrazie. Konstrukcje te ulokowane na wziesieniach wpłyną na charakter krajobrazu obszaru. Więcej na temat wpływu VTE na krajobraz patrz Ocena wpływów na charakter krajobrazu (Załącznik 8), z załącznikami mapowymi i wizualizacją zdjęciową włącznie.

W pobliżu ocenianego przedsięwzięcia (mniej więcej wzdłuż drogi) znajdują się przewody elektryczne, budowa nie może naruszyć ich stref ochronnych.

D. Kompleksowa charakterystyka i ocena oddziaływania przedsięwzięcia na mieszkańców i środowisko

D.1. Charakterystyka możliwych wpływów i oszacowanie ich zakresu i znaczenia

3. Oddziaływanie na stan hałasu

W celu ocenienia oddziaływania hałasu z budowy i eksploatacji dwóch elektrowni wiatrowych, wraz z oceną wpływów kumulacyjnych, opracowano analizę hałasu (patrz Załącznik 4, a także rozdział B.III.4 wyżej). Wyniki odnoszą się do źródeł hałasu (liniowe, powierzchniowe, punktowe). Obliczenia wykonano dla najbardziej niekorzystnego stanu.

Prezentowana ocena wyników obowiązuje przy następujących założeniach:

1. Hałas emitowany przez elektrownie wiatrowe nie zawiera składników tonowych.
2. Prace przy pomocy ciężkiej techniki budowlanej wykonywane będą tylko w porze dziennej.
3. Elektrownie HRAD1 i HRAD2 mogą być eksploatowane przy pełnej mocy – 106,5 dB nieprzerwanie.

Wyniki analizy hałasu można podsumować następująco:

1. Hałas w chronionej przestrzeni wewnętrznej budynków

Zgodnie z Rozporządzeniem Rządu nr 272/2011 Dz. U., o ochronie zdrowia przed niekorzystnym oddziaływaniem hałasu i wibracji, § 11, ust. 2, limit higieniczny na poziomie ciśnienia akustycznego A w chronionej przestrzeni wewnętrznej budynków określany jest:

- dla hałasów przenikających z zewnątrz **zsumowaniem podstawowego poziomu równoważnego ciśnienia akustycznego $L_{Aeq,T} = 40$ dB**, i korektami uwzględniającymi wykorzystanie przestrzeni oraz porę dnia, zgodnie z załącznikiem nr 2.

korekta: -10 dB nocna pora

Na podstawie wyników podanych w Tabeli 11: Równoważne poziomy hałasu w budynkach - hałas przenikający z zewnątrz, można stwierdzić, że w skutek oddziaływania eksploatacji elektrowni wiatrowych koło miejscowości Dívčí Hrad, w chronionej wewnętrznej przestrzeni budynków

- **nie dojdzie do przekroczenia limitu higienicznego na równoważnym poziomie ciśnienia akustycznego dla hałasów przenikających z zewnątrz w porze dziennej, a także nocnej.**

2. Hałas w chronionej przestrzeni zewnętrznej

Zgodnie z Rozporządzeniem rządu nr 272/2011 Dz. U., o ochronie zdrowia przed niekorzystnym oddziaływaniem hałasu i wibracji, § 12, ust. 3, limit higieniczny na poziomie ciśnienia akustycznego A w przestrzeni zewnętrznej określany jest: **zsumowaniem podstawowego poziomu hałasu $L_{Aeq,T} = 50$ dB** i odpowiednimi korektami dla pory dziennej lub nocnej oraz miejsca, zgodnie z załącznikiem nr 3.

korekta: -10 dB pora nocna

+ 15 dB prace budowlane w godz. 07.00 – 21.00

+ 10 dB prace budowlane w godz. 06.00 - 07.00 i 21.00 – 22.00

+ 10 dB okolice drogi kraj. i woj.

Na podstawie ww. obliczeń można stwierdzić, że:

- przed wybudowaniem elektrowni wiatrowych koło miejscowości Dívčí Hrad, w warunkach wymienionych wyżej, w chronionej przestrzeni zewnętrznej, zdefiniowanej zgodnie z § 30, ust.3) ustawy 258/2000 Dz. U.:

a) w okolicach drogi II/457 **nie dochodzi** do przekroczenia limitu higienicznego na poziomie równoważnym ciśnienia akustycznego dla hałasu transportu.

- w skutek wybudowania elektrowni wiatrowych koło miejscowości Dívčí Hrad, w warunkach wymienionych wyżej, w chronionej przestrzeni zewnętrznej, zdefiniowanej zgodnie z § 30, ust.3) ustawy 258/2000 Dz. U.:

a) **nie dojdzie** do przekroczenia limitu higienicznego na poziomie równoważnym ciśnienia akustycznego dla hałasu ze źródeł stacjonarnych w trakcie najgłośniejszych godzin w porze dziennej;

b) w okolicach drogi II/457 **nie dojdzie** do przekroczenia limitu higienicznego na poziomie równoważnym ciśnienia akustycznego dla hałasu powodowanego transportem.

- w skutek eksploatacji elektrowni wiatrowych koło miejscowości Dívčí Hrad, w warunkach opisanych wyżej, w chronionej przestrzeni zewnętrznej, zdefiniowanej zgodnie z § 30, ust.3) ustawy 258/2000 Dz. U.:

a) **nie dojdzie** do przekroczenia limitu higienicznego na poziomie równoważnym ciśnienia akustycznego dla hałasu ze źródeł stacjonarnych w trakcie ośmiu najgłośniejszych godzin w porze dziennej;

b) **nie dojdzie** do przekroczenia limitu higienicznego na poziomie równoważnym ciśnienia akustycznego dla hałasu ze źródeł stacjonarnych w trakcie najgłośniejszej godziny w porze nocnej;

c) w okolicach drogi II/457 **nie dojdzie** do przekroczenia limitu higienicznego na poziomie równoważnym ciśnienia akustycznego dla hałasu powodowanego transportem.

Kolejne szczegóły przytoczono w analizie hałasu (Załącznik 4).

6. Oddziaływanie na florę, faunę oraz ekosystemy

Przedsięwzięcie będzie wpływać na florę podczas budowania VTE, gdy nastąpi odkrywka warstw powierzchniowych gleby w miejscach budowy VTE oraz w miejscach transportowania poszczególnych elementów VTE. Roślinność towarzysząca wzdłuż dróg zostanie usunięta w niezbędnym zakresie, dokładna liczba oraz gatunki drzew wyszczególnione będą na wyższym poziomie dokumentacji projektowej. Po rozpoczęciu eksploatacji VTE będą pola ponownie uprawiane.

W miejscach zaborów gruntów (tj. w miejscach budowania fundamentów dla VTE oraz dróg dojazdowych) może lokalnie dojść do usunięcia istniejącej bioty, większe gatunki zwierząt zdążą opuścić miejsce, mniejsze bezkręgowce jednak zostaną usunięte wraz z wydobytą glebą.

Ze względu na charakter VTE (wysokie wieże, obracające się śmigła i emitowany hałas), potrzebne jest staranne rozważenia wszystkich możliwych wpływów owych budowli szczególnie na kręgowce, czy też ptaki i nietoperze, które są budowlami VTE potencjonalnie najbardziej zagrożone. Zalecenia oraz ocena wpływów na ptaki i nietoperze stanowią część odrębnych załączników 6 i 7.

Zakłada się, że oddziaływanie VTE na ssaków będzie najbardziej znaczące w okresie budowania VTE oraz w pierwszych dniach ich eksploatacji, gdy zwłaszcza u większych ssaków możliwe będzie zanotowanie wzmocnionego odczuwania owych nowych obiektów. Znaczący negatywny wpływ w trakcie normalnej eksploatacji nie jest przewidywany.

Podczas badań terenu niestwierdzono na danym obszarze występowania szczególnie chronionych gatunków roślin wg ustawy 114/1992 Dz. U., dyrektywy nr 395/1992 Dz. U. Stwierdzono tu jednak występowanie szczególnie chronionych gatunków zwierząt. Są to następujące gatunki:

Tabela 1: Lista szczególnie chronionych gatunków zwierząt

| nazwa polska | nazwa łacińska |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| gatunek zagrożony krytycznie | |
| nocek duży | <i>Myotis myotis</i> |
| orzeł bielik | <i>Haliaeetus albicilla</i> |
| potrzęsacz | <i>Miliaria calandra</i> |
| trznadel ortolan | <i>Emberiza hortulana</i> |
| gatunek mocno zagrożony | |
| nocek wąsatek/Brandta | <i>Myotis mystacinus/brandtii</i> |
| karlik malutki | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> |
| karlik drobny | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> |
| borowiec wielki | <i>Nyctalus noctula</i> |
| nocek rudy | <i>Myotis daubentonii</i> |
| gacek brunatny/szary | <i>Plecotus auritus/austriacus</i> |
| nocek Naterrera | <i>Myotis nattereri</i> |
| mroczek późny | <i>Eptesicus serotinus</i> |
| bocian czarny | <i>Ciconia nigra</i> |
| derkacz | <i>Crex crex</i> |
| pliszka żółta | <i>Motacilla flava</i> |
| krętogłów | <i>Jynx torquilla</i> |
| przepiórka | <i>Coturnix coturnix</i> |
| blotniak łąkowy | <i>Circus pygargus</i> |
| kobuz | <i>Falco subbuteo</i> |
| jarzębiatka | <i>Sylvia nisoria</i> |
| trzmielojad | <i>Pernis apivorus</i> |
| gatunek zagrożony | |
| kląskawka | <i>Saxicola torquata</i> |
| bocian biały | <i>Ciconia ciconia</i> |
| kruk | <i>Corvus corax</i> |
| jerzyk | <i>Apus apus</i> |
| gąsiorek | <i>Lanius collurio</i> |
| dymówka | <i>Hirundo rustica</i> |

Podczas budowy mogą być okoliczne ekosystemy naruszane przede wszystkim hałasem pracującej ciężkiej mechanizacji. Naruszenie to będzie jednak tylko krótkotrwałe, a więc dla funkcjonowania ekosystemów bez znaczenia. Sama eksploatacja nie będzie powodować wpływu na okoliczne ekosystemy. Budowę VTE ulokowano w bezpośredniej odległości TSES oraz poza powierzchnie o wyższym stopniu stabilności ekologicznej i nie ma wpływu na naturalnie bliskie ekosystemy.

7. Oddziaływanie na krajobraz

Wpływ na charakter krajobrazu jest przedmiotem odrębnego załącznika 8.

W podsumowaniu oceny stwierdzono, że budowa 2 elektrowni wiatrowych koło miejscowości Dívčí Hrad będzie miała znaczący negatywny wpływ na charakter krajobrazu.

Najbardziej negatywnie naruszona zostanie harmoniczna skala tutejszego krajobrazu, stosunki przestrzenne oraz obecne dominanty.

D.3. Dane na temat możliwych niekorzystnych wpływów przekraczających granicę państwa

VTE Dívčí Hrad znajdują się ok. 1,5 km od granicy państwowej RCz-RP. Najbliższym zamieszkanym miejscem po stronie polskiej jest miejscowość Krzyżkowice i miasto Trzebina (oboje ok. 4 km od planowanych VTE).

VTE nie będą miały wpływu na składniki środowiska naturalnego: powietrze i klimat, woda (podziemna i powierzchniowa), ziemia/gleba, środowisko skalne i źródła naturalne, flora i ekosystemy, ZCHÚ (szczególnie chronione obszary) oraz majątek rzeczowy.

Oddziaływanie na mieszkańców oraz wpływy społeczno-ekonomiczne

Ze względu na niewielki zakres przedsięwzięcia i umieszczenie, nie jest spodziewany żaden wpływ na mieszkańców w Polsce, projekt nie będzie miał żadnych skutków społeczno-ekonomicznych.

Wpływ na stan hałasu

Podczas oceny zmian sytuacji akustycznej ocenie poddano także możliwy wzajemny kumulacyjny wpływ z niedaleką farmą wiatrową Lubrza. Na podstawie tych wyników można stwierdzić, że nie dojdzie do żadnego przekroczenia ustalonych limitów higienicznych (więcej Analiza hałasu – Załącznik 4).

Wpływ na faunę

Wpływom na ptaki i nietoperze poświęcono odrębne załączniki Zawiadomienia. Wpływy na łowiecko ciekawe gatunki zwierząt zostaną ocenione na kolejnym poziomie EIA. Inne gatunki zwierząt można z wpływu wykluczyć.

Wpływ na krajobraz

Ze względu na to, że charakter krajobrazu, lub też poszczególne cechy krajobrazu na przejściu od niziny Osobłoskiej do Opolskiej są mniej więcej takie same, można stwierdzić, że elektrownie wiatrowe będą dla mieszkańców miejscowości po stronie polskiej stanowiły takie samo naruszenie charakteru krajobrazu, jak dla mieszkańców po stronie czeskiej. Wnioski z oceny wpływu na charakter krajobrazu można z pewnością uważać za obowiązujące również dla strony polskiej.

Widzialność VTE jest widoczna w załącznikach mapowych 3.1 i 3.2. Najbardziej (wysoka widzialność) dotknięty zostanie obszar wokół miejscowości Krzyżkowice i Dytmarów. Średnio dotknięte zostaną miejscowości: Lubrza, Laskowice, Raclawice Śląskie, Nowy Browiniec, Pomorzowice, Ściborzyce Małe, Równe, Pielgrzymów oraz Prudnik. Niska widzialność sięga do miejscowości (miast) oraz ich okolic (wymieniono miejscowości o wyższym/wysokim wskaźniku widzialności) – patrz załącznik mapowy 3.1 i 3.2.

D.4. Posunięcia w celu prewencji, wykluczenia, zmniejszenia, ewentualnie kompensacji niekorzystnych wpływów

Posunięcia w okresie przygotowania i budowy przedsięwzięcia

Posunięcia zmierzające do kompensacji lub wykluczeniu ryzyk i niekorzystnych wpływów na środowisko naturalne można podzielić rzeczowo i w czasie na trzy kategorie:

1. Posunięcia realizowane w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej VTE;
2. Posunięcia realizowane w okresie budowy VTE;

3. Posunięcia realizowane w trakcie eksploatacji VTE.

Należy podkreślić, że wszystkie posunięcia bazują na obecnym stanie rozpoznania i dostępnych technik oraz technologii.

Posunięcia realizowane w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej VTE

- w ramach planu organizacji budowy zaplanować drogi dostępu na miejsce budowy w taki sposób, by zminimalizować przejazdy obsługi transportowej budowy przez obszar z mieszkalną zabudową;
- podczas projektowania tras dróg dostępu oraz przewodów kablowych należy uwzględniać miejsca interesujące pod względem ochrony oraz miejsca znaczące (części TSES, VKP/ważny element krajobrazu/ itp.), by nie doszło do naruszenia biotopów roślin i zwierząt.

Posunięcia realizowane w okresie budowy VTE

Posunięcia techniczne powinny być zaplanowane jako eliminujące, minimalizujące i prewencyjne. Za najważniejsze posunięcie w okresie budowy oraz po wprowadzeniu budowli do eksploatacji można uważać:

- precyzyjne wykonanie wszystkich prac budowlanych i montażowych; ścisła dyscyplina technologiczna i robocza na wszystkich odcinkach wybranej technologii; regularne gruntowne kontrole oraz precyzyjne wykonywanie konserwacji i ewentualnych napraw całego zespołu technologicznego.

Podczas budowy należy przestrzegać następujących warunków:

- wykonywania prac budowlanych tylko w godz. od 7.00 do 21.00;
- wykonywanie prac budowlanych przede wszystkim poza okresem gnieźdzenia, tj. przed początkiem kwietnia lub dopiero po połowie sierpnia, by dorosłym ptakom oraz ich młodym znacząco nie przeszkadzać. Dotyczy to ingerencji w porosty drzewne i okrywy glebowe. Sama budowa VTE i transport na drogach nie stanowi znaczącego ryzyka;
- poszczególne maszty i łopaty elektrowni wiatrowych pomalowane zostaną matową farbą, najlepiej szarą (szaro-jasnozieloną);
- powierzchnie/place manipulacyjne przy poszczególnych elektrowniach zbudowane zostaną jako utwardzone, do utwardzenia tłuczniem zastosowany będzie naturalny materiał; poszczególne drogi obsługowe zostaną wykonane z utwardzonego naturalnego tłucznia lub łamanego kruszywa;
- prace wykopowe wykonywane będą z dbałością o minimalny zabór wokół wykopu, wykopany materiał zostanie wykorzystany ponownie do zasypania, horyzont/poziom glebowy zostanie ukryty i przechowany oddzielnie i wykorzystany będzie do wykończenia powierzchniowego podczas sanacji powierzchni budowlanych;
- do okolicznych porostów nie będzie wjeżdżała żadna technika i nie będą tam tworzone urządzenia placu budowy ani też odkłady wykopów;
- przed wyjazdem środków transportu ze miejsca budowy na drogi publiczne należy zapewnić odpowiedni sposób czyszczenia środków transportu w celu uniknięcia zanieczyszczenia dróg publicznych ziemią oraz w celu obniżenia wtórnego zapylenia;

- wykonać wszelkie dostępne posunięcia przeznaczonego do tego, by nie mogło dojść do zanieczyszczenia wody zwłaszcza substancjami ropopochodnego;
- na podstawie poziomu wody podziemnej należy ułożyć plan prac wykopowych. W przypadku wysokiego poziomu wody podziemnej konieczne będzie odpompowywanie wody z wykopu. Do miejscowych warunków trzeba dostosować również jakość mieszanki betonowej;
- bieżącą konserwację, drobne naprawy oraz uzupełnianie paliwa i wkładów olejowych skrzyń należy wyłączać w uprzednio przygotowanym miejscu na przestrzeni manipulacyjnej przeznaczonej do tego celu i wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami; miejsce budowy trzeba wyposażyć w potrzebną ilość sorbentów substancji ropopochodnych (VAPEX, CHEZACARB itp.);
- wszelkie odpady, a szczególnie ropopochodne oraz podobne, trzeba likwidować umownie, przez podmioty do tego oprawnione i wyposażone w odpowiednie środki i urządzenia, zgodnie z ust. nr 185/2001 Dz. U.
- odpowiednie zasłonięcie (zaplandekowanie) przewożnych materiałów budowlanych, mających skłonność do pylenia; utrzymywanie odpowiedniego stanu technicznego silników wszystkich pojazdów, maszyn budowlanych, urządzeń i innych mechanizmów; organizacja prace wykluczające zbędne przejazdy środków transportu, maszyn budowlanych i urządzeń, oraz pracę ich silników na próżno;
- obsługę roboczą źródeł hałasu należy wyposażyć w odpowiednie i przepisane środki ochronne;
- wykonanie odkrywki gleby ornej i jej przechowanie w celu późniejszej rekultywacji przedsięwzięć budowlanych lub do innego wykorzystania w ramach rekultywacji terenu;
- likwidacja ewentualnych zanieczyszczonych materiałów budowlanych lub gleby zgodnie z ust. nr 185/2001 Dz. U.;
- przestrzeganie zasad podczas przemieszczania maszyn i urządzeń, tj. eliminacja zbędnych przejazdów techniki po nieutwardzonych drogach i dostosowanie częstotliwości przejazdów warunkom pogodowym (podtopienia w razie silnego deszczu itp.);
- nie poleca się wykorzystywanie słupów VTE do umieszczania reklam, urządzeń reklamowych, itp.;
- nie zaleca się ogradzanie VTE;

Posunięcia realizowane podczas eksploatacji VTE

- minimalizacja ryzyka awarii wykonywaniem regularnych kontroli stanu VTE oraz terminowymi naprawami;
- ochrona obiektu przed uderzeniem pioruna;
- zgodnie z doświadczeniem i zaleceniem VTE nie powinna być niepotrzebnie oświetlona, jednak ze względu na bezpieczeństwo transportu lotniczego minimalne oświetlenie jest konieczne. Do oświetlenia odpowiednie jest zastosowanie światła przerywanego, które jest mniej kuszące dla ptaków. Odpowiednie jest zacienianie świateł z boku oraz ich ewentualna widoczność tylko z góry (obowiązuje to

powszechnie dla wszystkich źródeł światła); z punktu widzenia ptaków przelatujących podczas niższej widoczności należy preferować przerywane białe lub czerwone światło, a mianowicie w minimalnej liczbie, o minimalnym natężeniu, a przede wszystkim w minimalnej liczbie błysków na minutę;

- przedsięwzięcie projektowe jest z punktu widzenia charakteru krajobrazu na tyle dominującym elementem, że praktycznie jedynym skutecznym posunięciem podczas eksploatacji VTE jest utrzymywanie urządzenia wizualnie w doskonałym stanie (regularne malowanie powierzchni, zachowanie eleganckich gładkich linii budowli bez dodatkowych instalacji reklam i urządzeń reklamowych, różnych platform, anten, kabli zewnętrznych itp.);
- Zalecana jest obserwacja oddziaływania VTE na ptaki i nietoperze, co najmniej przez okres jednego roku po uruchomieniu VTE;
- konieczne jest zapewnienie poinformowania mieszkańców o możliwym odpadaniu oblodzenia pod VTE. Jako właściwy środek proponujemy tablice informacyjne z podstawowymi charakterystykami technologii, trybem pracy oraz z opisem znaczenia dla środowiska naturalnego;
- Podczas eksploatacji próbnej w pierwszym roku można zalecić dokonanie oceny przez lokalnych mieszkańców. Na podstawie wyników i rozmów można zastosować posunięcia minimalizujące (zatrzymanie VTE w momencie, gdy danego miejsca mógłby dotknąć flicker efekt).

Zalecenia ogólne

Dla okresu budowy zalecamy rozważenie przeprowadzania bieżącego ekologicznego “monitoringu”, który zagwarantuje, że wszelkie prace wykonywane będą zgodnie z przepisami z zakresu ochrony środowiska, oraz że będą odpowiednio realizowane wszelkie działania dotyczące środowiska wymienione w decyzji dotyczącej zagospodarowania przestrzennego, pozwoleniu na budowę i innych decyzjach wydanych w celu realizacji projektowanej budowy przez odpowiednie organy. Nadzór ekologiczny powinien być w gestii inwestora budowy z tym, że w imieniu inwestora odpowiada on przed odpowiednimi organami administracji państwowej (podobnie jak nadzór budowlany z punktu widzenia przepisów budowlanych).

Ponad zakres obowiązków, jednak zgodnie z realizacją postanowień § 15, § 16 i § 18 zarządzenia nr 395/1992 Dz. U. w aktualnym brzmieniu, można zaproponować, by inwestor zapewnił wykonywanie monitoringu oddziaływania VTE na kręgowce podczas jej eksploatacji. Sensem takiego monitoringu będzie śledzenie skuteczności realizowanych posunięć pod kątem oddziaływania na awifaunę na danym obszarze, obejmujące przynajmniej jednoletni okres po kolaudacji danej budowli. W taki sposób, by pozyskano konkretne dane na temat wpływu VTE na poszczególne gatunki (których jest z podobnych budów w ramach Europy środkowej bardzo mało, a często są nieodpowiednio rozwiązane pod względem metodyki), lecz dodatkowo może w ten sposób zostać wykazana bezproblemowość takich budowli, ewentualnie mogą być zawczasu rozwiązywane problemy i błędy związane z VTP oraz z samymi VTE. Podczas wizyt powinno być odnotowywane korzystanie z przestrzeni VTE przez ptaki oraz ich zachowanie i powinno się odbywać wyszukiwanie potencjalnych martwych ciał, i to na podstawie ściśle zdefiniowanej metodyki (DÜRR 2004, TRAXLER, WEGLEITNER & JAKLITSCH 2004).

F. Wniosek

Oceniane przedsięwzięcie wybudowania 2 VTE w obszarze Dívčí Hrad jest jednym z szeregu przedsięwzięć, które mogłyby korzystać, ewent. już korzystają z potencjału wiatru na terenie województwa Morawskośląskiego.

Przedsięwzięcia odpowiednio ulokowano pod względem potencjału wiatru. Zakres i znaczenie wpływów na poszczególne składniki środowiska naturalnego oceniono w poszczególnych rozdziałach przedstawianego zawiadomienia. Dla przypadku realizacji planowanego przedsięwzięcia w odpowiednim rozdziale sformułowano zalecenia właściwe dla wyeliminowania lub też zmniejszenia negatywnych wpływów na poszczególne składniki środowiska naturalnego.

Do zawiadomienia dołączono zarówno załączniki tekstowe, jaki i mapowe, które uzupełniają informacje na temat przewidywanych wpływów przedsięwzięcia na składniki środowiska.

Na podstawie kompleksowej oceny wszystkich przewidywanych wpływów przedsięwzięcia na środowisko można stwierdzić, że **pod warunkiem realizacji posunięć zaproponowanych w rozdziale D.4, można planowane przedsięwzięcie polecić do realizacji.**

G. Ogólnie zrozumiałe podsumowanie o charakterze nietechnicznym

Zawiadamiający, firma OSTWIND s.r.o., zamierza wybudować dwie elektrownie wiatrowe, które będą produkować energię elektryczną, na obszarze katastralnym (k.ú.) Dívčí Hrad.

Jako dostawcę technologii wybrano spółkę Vestas, zalecany typ elektrowni wiatrowych to Vestas V112. Stożkowa stalowa rurowa wieża wysoka jest 140 metrów. Wieża zakotwiona jest w fundamencie w postaci płyty żelbetonowej o wymiarach ok. 25 x 25 m, której podstawę ułożono pod teren i pokryto glebą. Vestas V112 3.0 MW posiada średnicę wirnika 112 m, łączna wysokość ponad poziomem terenu wynosi 196 m.

Obecnie przedsięwzięcie wybudowania elektrowni wiatrowych nie jest zgodne z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Dívčí Hrad.

Tabela 2 : Przewidywane wpływy przedsięwzięcia na środowisko i mieszkańców

| zakres wpływu | sposób oddziaływania |
|--|---|
| mieszkańcy wraz z wpływami społeczno-ekonomicznymi | Ze względu na zakres/rozmiar i charakter nowego źródła energetycznego nie jest przewidywany negatywny wpływ na zdrowie i sytuację społeczno-ekonomiczną mieszkańców. |
| naruszenie czynników pogodności/komfortu | Niektórzy mieszkańcy mogą odczuwać naruszenia czynników pogodności. Można szacować, że dotyczyć to będzie maksymalnie dziesiątek mieszkańców. |
| ryzyka zdrowotne | Przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na zdrowie mieszkańców. |
| powietrze/atmosfera i klimat | W okresie budowy nastąpi lekkie, krótkotrwałe zwiększenie emisji gazów spalinowych z samochodów ciężarowych oraz mechanizmów budowlanych. Ilość emisji będzie bardzo niska i nie wpłynie na jakość powietrza. Łącznie można wpływy na powietrze i klimat oceniać lokalnie (do pierwszych setek m od miejsca budowy VTE) jako negatywne, tymczasowe, mało znaczące, w szerszej skali jako absolutnie bez znaczenia. |
| stan hałasu | Wpływem budowy, ani też podczas eksploatacji ocenianych VTE (z wpływami kumulatywnymi łącznie), nie dojdzie do przekroczenia określonych limitów |

| | |
|---|---|
| | higienicznych w porze dziennej, a także nocnej, nie dojdzie do zmian stanu hałasu. |
| wody powierzchniowe i podziemne | Podczas eksploatacji VTE nie będą powstawać wody ściekowe ani też ścieki technologiczne. Rzut budowli nie wpłynie na naturalną zdolność retencyjną obszaru na warunki odpływowe na obszarze, ani też na wody podziemne. |
| gleba | Przedsięwzięcie realizowane będzie na gruntach rolnych i dojdzie do zaboru ZPF (fundusz gruntów rolnych). Zakres i ilość odkrywki odpowiada charakterowi przedsięwzięcia. W razie przestrzegania wszystkich ustalonych procedur i zabezpieczeń nie jest przewidywany negatywny wpływ na glebę. Ogólnie są wpływy na glebę mało znaczące. Po zakończeniu eksploatacji VTE przewidywana jest rekultywacja gruntów w celu ponownego rolniczego zastosowania. |
| środowisko skalne oraz zasoby naturalne | Wpływy na środowisko skalne nie są przewidywane. Realizacja nie będzie miała wpływu na podłoże skalne ani na zasoby naturalne. |
| fauna, flora, ekosystemy | <p>Wpływ na florę ocenić można jako minimalny.</p> <p>Wpływy na faunę:</p> <p>Z punktu widzenia oddziaływania na ptaki można stwierdzić, że: „taka lokalizacja VTE spełnia w ramach przedmiotowego obszaru/terytorium maksymalny odstęp od gniazda bociana czarnego, wraz z miejscem tylko pojedynczego/mniej częstego występowania wrażliwych gatunków, co można powiedzieć także w przypadku orla bielika pod warunkiem gnieźdzenia w bliskiej okolicy. W taki sposób umieszczone VTE (dwie) są ponadto na osi przelotów wrażliwszych gatunków i czapli siwej, co stanowi najodpowiedniejszą konfigurację z punktu widzenia oczekiwanych wpływów. Jednocześnie spełniony jest warunek ulokowania VTE poza lub tylko do części przelotów gatunków, przy czym chodzi o gatunki mało wrażliwe na kolizję z VTE (dotyczy czapli siwej i gęsi).“</p> <p>Przedsięwzięcie budowy VTE nie stanowi zagrożenia dla interesów ochrony przyrody, których nie można by było zaakceptować. Realizację VTE na danym obszarze można określić jako akceptowalną z przewidywanym minimalnym oddziaływaniem na nietoperze.</p> <p>Podczas budowy okoliczne ekosystemy mogą być naruszane zwłaszcza hałasem spowodowanym eksploatacją ciężkiej mechanizacji. Naruszenie to będzie jednak tylko krótkookresowe, tak więc dla funkcjonowania ekosystemów bez znaczenia. Sama eksploatacja nie będzie wpływać na okoliczne ekosystemy.</p> |
| krajobraz, charakter krajobrazu | <p>Z powyższej oceny wypływa, że wybudowanie 2 elektrowni wiatrowych koło miejscowości Dívčí Hrad będzie miało istotny negatywny wpływ na charakter krajobrazu.</p> <p>Najbardziej negatywny będzie wpływ na harmoniczną skalę tutejszego krajobrazu, stosunki przestrzenne oraz obecne dominanty.</p> |
| majątek rzeczowy oraz zabytki kultury | Wpływ na majątek rzeczowy i zabytki kultury nie jest przewidywany. |

H. Załączniki

- Załącznik 1: Orzeczenie urzędu budowlanego Osoblaha z punktu widzenia dokumentacji planowania zagospodarowania przestrzennego
- Załącznik 2: Orzeczenie UW woj. Morawskośląskiego dot. możliwości wpływu przedsięwzięcia na obszary systemu Natura 2000
- Załącznik 3: Sytuacja ogólna - mapa
- Załącznik 4: Analiza hałasu
- Załącznik 5: Flicker efekt

- Załącznik 6: Ocena potencjonalnych wpływów elektrowni wiatrowych na ptaki
Załącznik 7: Ocena potencjonalnych wpływów elektrowni wiatrowych na nietoperze
Załącznik 8: Ocena charakteru krajobrazu
- Załącznik mapowy nr 1: Mapa kulturowych wartości historycznych (1 : 125 000)
Załącznik mapowy nr 2: Mapa stosunków przestrzennych i wartości percepcyjnych (1 : 125 000)
Załącznik mapowy nr 3: Mapa szerszych stosunków (1 : 125 000)
Załącznik mapowy nr 3.1: Widzialność zaprojektowanych VTE (%) (1 : 160 000)
Załącznik mapowy nr 3.2: Maksymalna widzialna część VTE (1 : 160 000)
Załącznik mapowy nr 3.3: Dotknięta część horyzontów widokowych (%) (1 : 160 000)
Załącznik mapowy nr 4: Podstawowe charakterystyki przyrodnicze (1 : 125 000)

Załącznik 6
Analiza potencjalnych wpływów VTE – rozważanie alternatywnego
umieszczenia VTE
DÍVČÍ HRAD - HLINKA

Mgr. RADIM KOČVARA

WYNIKI

Niżej podano oceny poszczególnych gatunków, lub też znaczenie, jakie należy gatunkom przypisywać i przez to ograniczać przedstawione przedsięwzięcie, ewentualnie obszary z możliwym wybudowaniem VTE. Podział gatunków nie jest celem samym w sobie, bazuje na przewidywanych wpływach i zagrożeniach gatunków. Za miarę zagrożenia należy uważać nie tylko kategorię w rozumieniu ustawy w stosunku do osobnika, lecz przede wszystkim liczebność gatunku na obszarze w stosunku do jego populacji.

3.1. GATUNKI O NAJWIĘKSZYM ZNACZENIU I ZAGROŻENIU

orzeł bielik *Haliaeetus albicilla* KO, CR, I

Z punktu widzenia dotychczasowej wiedzy chodzi o najbardziej zagrożony gatunek w stosunku do VTE ogólnie. Nie chodzi o gatunek, który był by ze strony VTE jakoś wyraźniej zakłócany, tak więc może również dlatego jest to jeden z gatunków, dla którego istnieje szczególnie duże ryzyko kolizji z VTE (ILLNER 2011, DÜRR 2012). Wraz z faktem, że chodzi o bardzo zagrożony gatunek, który posiada małe populacje i niski poziom reprodukcji (choć jego populacja przez ostatnie lata wzrasta), występowanie tego gatunku jest najbardziej ograniczające w stosunku do VTE. Zwłaszcza dlatego, że w praktyce można jednoznacznie przyjąć opinię, że obszar powtarzanego (częstego) występowania gatunku (a zwłaszcza obszaru gniazdowania) jest powodem dla wykluczenia budowy VTE. Powszechnie przyjęta jest

procedura, gdy zalecane jest zabronienie budowy VTE w okolicy do 3 km od gniazda, przy czym w okolicy 3–6 km niepowinno być pozwoleń na budowę VTE w miejscach z powtarzanymi przelotami gatunku (zwykle za pożywieniem), patrz np. LANGGEMACH & DÜRR (2012), których praca odzwierciadla naczęstsze zalecenia dla Niemiec. Uwzględniając powyższe więc możemy zalecić, że budowy VTE na obszarze nie można zaakceptować w miejscach „regularnych“ przelotów gatunku. W praktyce oznacza to wykluczenie budowy w miejscach powtarzanych przelotów, czyli w razie więcej niż dwóch zaobserwowań w części obszaru (uwzględniając jakość obserwacji). Za przypadkowe występowanie zatem można najprościej oznaczyć jedno zaobserwowanie gatunku za okres obserwacji/rozpoznania. To oznacza wykluczenie przedsięwzięcia jako ogółu, lecz nie jego ewentualnych części (zaobserwowano poszczególne przeloty w różnych częściach obszaru/terytorium), gdzie ów warunek został by spełniony ów warunek. Gatunek więc zostanie dalej uwzględniony.

3.2. GATUNKI ZNACZĄCE I ZAGROŻONE

bocian czarny *Ciconia nigra* SO, VU, I

Gatunek z punktu widzenia ryzyka kolizji dotknięty jest minimalnie, kolizje są rzadkie. Łącznie znanych jest tylko pięć kolizji w ramach Europy (jedna z Niemiec, trzy z Hiszpanii i jedna z Francji), patrz KINGSLEY & WHITTAM 2005, HÖTKER 2006, DÜRR 2012). W przypadku tego gatunku konieczna jest ocena zwłaszcza zakłócania wizualnego, gatunek jest wizualnie wrażliwy wobec VTE, przy czym należy rozważyć ryzyko opuszczenia obszaru w skutek planowanej budowy VTE. Aczkolwiek odległość VTE od gniazda jest również ważna, przede wszystkim ważny jest fakt, gdzie występują powtarzane przeloty gatunku, czy też ryzyko opuszczenia gniazda zagraża szczególnie w przypadku ulokowania VTE do przestrzeni korzytarza powietrznego gatunku, lub też pomiędzy gniazdo a znaczące obszary pożywienia. Zalecenia odległości odstępu różnią się w przypadku różnych autorów, najczęściej przeważa ogólne zalecenia przestrzegania odstępu 3 km od gniazda, jednak bez uwzględnienia ww., przy czym rygorystyczność zalecenia zwykle odzwierciadla rzadkość gatunku na obszarze. Autorzy zajmujący się bardziej szczegółowo możliwymi wpływami na określony gatunek (np. MÜLLER et al. 2003) uważają za ważny min. odstęp od 1 do 2 km od gniazda, przy czym podkreślają też znaczenie obszarów pożywienia oraz miejsc regularnych przelotów. Niemniej jednak konkretnych interakcji w stosunku do tego gatunku jest mało. Ze względu na podobną wrażliwość bociana białego na VTE oraz podobne zalecenia, można się częściowo opierać także na wiedzy na temat wpływu na ów gatunek. Dlatego wykonawca obstaje przy stanowisku, że za minimalną odległość od VTE można uważać granicę 1,5 km, przy czym musi występować absencja przelotów w przestrzeni VTE (gatunek nie wykorzystuje przestrzeń VTE i jego okolice jako obszar pożywienia). Taką opinię można przyjąć zwłaszcza w przypadku, gdy chodzi o małe przedsięwzięcie liczące kilka VTE, ponieważ występowanie bociana czarnego na przelocie i zbieraniu pożywienia zarejestrować można już w odległościach około 500 m od VTE (KOČVARA 2012 pers. obs., MÜLLER et al. 2003). W danym obszarze oznacza to wykluczenie większości VTE ze względu na obecność obszaru gniazdowania w lesie Osobłoskim. Odległość 1,5 km sięga mniej więcej do drogi Hlinka-Dívčí Hrad, przy czym aktywność lotów gatunku skupia się w północnej strefie przedsięwzięcia, a przeloty między kompleksami leśnymi i akwenami wodnymi w południowej. Z małymi przewidywanymi wpływami więc można wskazać tylko dwie VTE, a mianowicie HRAD1 i HRAD2 na zachód od drogi. Przewidywanie wpływów tych VTE polega na lokalnym ograniczeniu przelotów gatunku w bezpośredniej okolicy VTE, przy założeniu absencji wpływu na obszar gniazdowania gatunku.

bocian biały *Ciconia ciconia* O, NT, I

Omijania VTE można oczekiwać podczas migracji do odległości 500 m (MÜLLER et al. 2003), przy czym gatunek jest mniej wrażliwy od bociana czarnego, często występuje już w

bezpośredniej okolicy VTE. Wykluczyć wpływy można w razie absencji gnieźdzenia w obrębie 3 km od VTE, gdy uwzględnione jest także dolatywanie za pożywieniem (identyczne warunki jak w przypadku bociana czarnego). W innym razie oddziaływanie podczas absencji występowania wykluczone jest przy przestrzeganiu 1,5 km od gniazda gatunku. Odległość ta zalecana jest powszechnie jako bezpieczna, bez względu na charakter okolicy i konfigurację terenu. Poza tym do dyspozycji są niektóre dokładniejsze dane, przede wszystkim BERGEN (2002). a także dane na temat terytorium RC, konkretnie regionu Vysočina (KUNSTMÜLLER in litt.). Dane potwierdzają założenie, że podczas realizacji małych przedsięwzięć, odczuwa to również większość wrażliwych gatunków mniej negatywnie, ewentualnie wcale nie negatywnie, niż w przypadku większej liczby VTE. Udokumentowane opuszczenia gniazda (najdalej na odległość 1,1 km w przypadku tego gatunku) są zawsze połączone z realizacją większych parków wiatrowych, a przede wszystkim w sytuacjach, gdy VTE ulokowana jest między obszar pożywienia i gniazdo bociana. W ramach danego obszaru więc można oczekiwać oddziaływania VTE HRAD1 i HRAD2, inne VTE są w przypadku tego gatunku raczej z minimalnym wpływem. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że gatunek w danym obszarze aktualnie nie gnieździł, lecz jest tu obecne gniazdo gatunku. Chodzi o sytuację, którą wskazane jest oceniać jako obszar gniazdowania, tj. przewidywać oddziaływanie na niego. Z drugiej strony można wpływ na ów gatunek (szczególnie w stanie absencji gnieźdzenia) odpowiednio kompensować realizacją sztucznych gniazd w bezpiecznej odległości od VTE, a jednocześnie od potencjalnie odpowiedniego biotopu. Pod tym względem wtedy nie jest oddziaływanie na gatunek uważane za istotne z punktu widzenia wpływu na jego populację. Ryzyka kolizji nie można całkowicie wykluczyć, aktualnie wykonawca wie o 22 kolizjach z Niemiec i 41 z Hiszpanii, gdzie kolizje związane są zwłaszcza z migracją gatunku (DÜRR 2012, KINGSLEY & WHITTAM 2005). Również w przypadku wyższego poziomu ryzyka kolizji dla tego gatunku, podobnie jak u innych, można stwierdzić założenie podwyższonego ryzyka tam, gdzie można oczekiwać częstszego występowania gatunku na przelocie za pożywieniem i bezpośrednio na obszarach pożywienia. Pod tym względem (obszar pożywienia) nie jest obszar VTE dla tego gatunku interesujący.

blotniak łąkowy *Circus pygargus* SO, EN, I

Gatunek ten nie jest eksploatacją VTE szczególnie dotknięty, najwyżej może dojść do wpływania na zachowanie do ok. 100 m od VTE (MADDERS & WHITFIELD 2006). Tylko w związku z budową (i związanym z tym poruszaniem się ludzi w obszarze) zaleca się wykluczenie działań w obrębie 1 km od miejsc gnieźdzenia (IRSCH 2005). Uwzględniając ulokowanie VTE więc można stwierdzić, że oddziaływanie na obszar gniazdowania, oraz danego obszaru jako takiego, nie trzeba zakładać. Gatunek gnieździ pow. 1 km od VTE i zaobserwowano go najbliżej przy północnym krańcu przedsięwzięcia. Przeciwnie, podczas realizacji posunięć kompensacyjnych, gdy powstaną odpowiednie tereny trawiasty (np. lucerny), które będą koszone dopiero po 15.08., można mówić o znaczącym wsparciu gatunku wyraźnie przewyższającym wpływy ze strony VTE. Do szczególnie znaczących posunięć dla tego gatunku, a także blotniaka stawowego, następnie należą systematyczne wyszukiwanie gniazd w trakcie gnieźdzenia oraz ich ochrona przed działalnością rolniczą (zbiory itp.).

kobuz *Falco subbuteo* SO, EN

Z obszaru zgłaszano gniazdo (obszar gniazdowania) z lasu Osobłoskiego, i choć gatunek tu prawdopodobnie nie gnieździł, jest odpowiednio uwzględniony, w ramach tej pracy, a także z powodu bliskiego gniazda jastrzębia gołębiarza (*Accipiter gentilis*), gdzie można zastosować podobne oceny, choć założenie oddziaływania na jastrzębia jest mniejsze. Znanych jest sześć kolizji z Niemiec, jedna z Hiszpanii, cztery z Francji i jedna z Holandii (HÖTKER 2006, DÜRR

2012). Według HÖTKER, THOMSEN & KÖSTER (2004) do dyspozycji jest jedna analiza, która stwierdziła wpływ na przeloty gatunku. W przypadku limitów w stosunku do obszaru gniazdowania najczęściej zalecane jest przestrzeganie odstępów 1 km od gniazda gatunku (RATZBOR et al. 2005, LANGGEMACH & DÜRR 2012). To oznaczało by wykluczenie realizacji VTE w pobliżu lasu Osobłoskiego (VTE na wschód od drogi).

derkacz *Crex crex* SO, VU, I

Oddziaływanie na gatunek możliwe jest jedynie z punktu widzenia zakłócania akustycznego, podobnie jak w przypadku przepiórki, można tu zastosować identyczne zasady. Zakłócanie oceniane jest przez wykonawcę jako wyraźnie limitujące do odległości 200 m od VTE (porównaj BERGEN 2001, MÜLLER & ILLNER 2001, REICHENBACH 2003), wykluczyć można pow. 500 m od VTE z punktu widzenia oddziaływania na terytoria gatunku. Kwestia ryzyka kolizji jest nieznaczna, kolizja tego gatunku z VTE nie jest na świecie znana (KINGSLEY & WHITTAM 2005, HÖTKER 2006, DÜRR 2012), ze względu a wysokość VTE jest bardzo nieprawdopodobna. Należy bardzo krytycznie patrzeć na sytuację ochrony derkacza i innych gatunków ogólnie. Przede wszystkim w stosunku do realnego wykorzystywania i koszenia łąk z tymi gatunkami oraz do negatywnego spojrzenia na budowę VTE. Jeżeli mówimy o koszeniu łąk w okresie gnieźdzenia (przed końcem lipca, co na przedmiotowym obszarze stanowi normalny stan), dochodzi do bezpośredniego niszczenia zniesionych jaj gatunku, a mianowicie zarówno koszeniem, jak też następnie przez drapieżników. Następnie dochodzi do 55 a nawet 86% śmiertelności młodych w skutek koszenia w zależności od ich wieku (BROYER 1996, TYLER et al. 1998). Powszechnie mechanizacja i koszenie w tym okresie uważane jest za czynnik najbardziej zagrażający derkaczowi. Następnie potwierdzono, że jeżeli koszenie odbywa się przed końcem lipca, dochodzi do znacznego obniżenia liczebności wołających samców, podczas gdy w razie późniejszego koszenia ich spadek jest mały, a występowanie stabilne do rosnącego (KOFFIJBERG & SCHÄFFER 2005). Jeśli chodzi o ewentualne rozwiązania, można gruntu po uzgodnieniu z OOP (wydział ochrony środowiska) zaproponować jako tytuł dotacyjny na ochronę derkacza. Kolejną alternatywą jest prosta zmiana gospodarowania bez korzystania z tytułu dotacyjnego, przede wszystkim przesunięcie koszenia przynajmniej na koniec lipca, koszenie od środka do brzegów powierzchni lub od brzegu do brzegu z pozostawieniem wąskiego pasa trawy na skraju gruntu/działki. Gatunek zaobserwowano ok. 600, czy też 400 m od VTE (MANDÁK & MOLITOR 2012), podczas własnych nocnych kontrol danego obszaru został zaobserwowany (dwa stwierdzenia na podstawie przejawów głosowych) w 2012 r, także na powierzchni ruderalnej na północny wschód od VTE Hlinka1 (ok. 100 m od VTE). Oddziaływanie więc można przewidywać przy tej VTE, u innych jest uważane za całkowicie nieistotne, również z powodu lokalizacji obszarów gniazdowania poza terenem VTE oraz powiązanej infrastruktury.

potrzyszcz *Miliaria calandra* KO, VU

Na terytorium stwierdzono gnieźdzenie jednej pary, a mianowicie ok. 400 m na południe od VTE HRAD1. Gatunek pierwotnie powiązany jest z łąkami i pastwiskami z krzewami soliterowymi. Oddziaływanie na gatunek możliwy jest tylko pod względem ryzyka kolizji, zakłócanie gatunku eksploatacją VTE można uważać za nieistotne (REICHENBACH 2003). Założenie to potwierdza kilka prac wymienianych przez autora. Ryzyko kolizji można uważać za podwyższone, aktualnie znanych jest 26 kolizji z Niemiec, 162 z Hiszpanii i dwie z Francji (KINGSLEY & WHITTAM 2005, HÖTKER 2006, DÜRR 2012). W razie VTE w biotopie z absencją gatunku (pole), gdzie brak przesłanek występowania, a także przelotów za pożywieniem, wg wykonawcy nie ma powodu zakładania ryzyka kolizji.

trznadel ortolan *Emberiza hortulana* KO, CR, I

Na terytorium stwierdzono gnieźdzenie siedmiu par mniej więcej w północno-wschodniej części obserwowanego obszaru, w tym po jednej parze gnieździ gatunek najbliżej na poł. zachód od rozważanej VTE HLINKA2 (ok. 300 m) oraz na poł. od VTE HLINKA5. VTE HRAD2 znajduje się ok. 450 m na zachód. Na podstawie własnej obserwacji gatunku na Ziemi Hlučínskiej i Osobłoskiej sądzimy, że gatunek powiązany jest z obrzeżami zarośli i liściastych kompleksów leśnych z bogatym podszyciem krzewowym. Pod względem wielkości populacji należy do najbardziej znaczących na Ziemi Hlučínskiej, Ziemia Osobłowska gości drugą najliczniejszą populację gatunku, a obszary te należą do najbardziej znaczących w RC i spełniają warunki ogłoszenia/utworzenia obszaru ptaków przeznaczonego do ochrony populacji gatunku. Następnie trzeba dodać, że populacja gatunku w ostatnich 10 latach wzrasta (zakłada się zwłaszcza przybywanie z Polski, podobnie jak w przypadku potrzescza). Realnie tylko na obszarze Ziemi Hlučínskiej gnieździ 20–30 par, minimalny szacunek dla woj. Morawskośląskiego wynosi 30–40 par. Wykonawcy znane jest na podstawie własnych obserwacji prawdopodobne gnieźdzenie co najmniej pięciu par w rejonie Osobłogi (gatunek tu zaobserwowano poraz pierwszy już 08.06. i 02.07.2004 r., po jednej śpiewającej parze koło Bohušova i Koberna). W rejonie Ziemi Hlučínskiej wykonawca zaobserwował gatunek między miejscowościami Pišť i Chuchelná już 05.06.1995 r., a mianowicie dwóch śpiewających samców w okolicy ZP Hranečnik. Według aktualnych ustaleń MANDÁK & MOLITOR (2012), tylko w tej obserwowanej części obszaru VTE jest prawdopodobnie liczebność populacji jeszcze większa, populację Ziemi Osobłoskiej można szacować na co najmniej 10 par. Dla tego gatunku nie są znane interakcje w związku z VTE, aktualnie chodzi o gatunek rozszerzający się z Polski w kierunku południowym. Uwzględniając gatunki pokrewne można oczekiwać, że ewentualne wpływy będą nieistotne, niemniej jednak ze względu na rzadkość gatunku należy oddziaływanie na niego rozważnie ocenić. Pod względem zakłócania gatunku można dalej uważać, że dla gnieźdzenia powyżej 200 m od VTE (najbardziej zakłócająca odległość) można oddziaływanie określić jako niewielkie. Jako kolejną powszechną granicę uważać można 500 m, gdy wykluczony jest wpływ na większość wrażliwych gatunków i praktycznie wszystkie gatunki śpiewaków. Spowodowane jest to również faktem, że powyżej 500 m zanikają jakiegokolwiek możliwe wpływy hałasu, turbulencji, efektów świetlnych oraz odczuwania wizualnego. 500 m można więc uważać za wystarczające dla wykluczenia wpływu na ów gatunek pod względem ewentualnego zakłócania. Owo pierwotne założenie zastosowane już wcześniej przez wykonawcę wydaje się być zbyt rygorystyczne, wg stwierdzeń REICHENBACH (2011) jest wpływ prawdopodobnie minimalny, wystarczającą wydaje się być proponowana odległość 200 m, jako obszar zakładanych wpływów, jednak potrzebne jest dalsze rozpoznanie. Ryzyko kolizji jest raczej nieistotne, kolizje gatunku z VTE nie są znane (DÜRR 2012), choć populacja w Niemczech, skąd znanych jest najwięcej kolizji większości gatunków, wynosiła w roku 1999 w przypadku trznadela ortolana pomiędzy 5600 a 7000 par, a kolizje gatunku tutaj również nie są znane, znane są w przypadku np. potrzescza, gdzie również dla innych gatunków trznadeli obowiązuje, że uwzględniając liczebność ich populacji, ich kolizje są odosobnione.

4. WNIOSEK

Zgodnie z ww. przewidywaniami wpływów na poszczególne gatunki można podsumować, że ograniczającym przestrzennie pod względem znaczenia i zagrożenia gatunków jest zwłaszcza bociam czarny. Wraz z innymi znaczącymi gatunkami gnieźdzącymi w danym obszarze można zalecić, by nie realizowano VTE w ramach północnej części. Na podstawie występowania i gnieźdzenia poszczególnych gatunków, za najmniej konfliktową uważana być może ewentualna realizacja jednej czy dwóch VTE w miejscach zaprojektowanej VTE

HRAD1 i HRAD2. Takie ulokowanie VTE spełnia w ramach przedmiotowego obszaru maksymalny odstęp od gniazda bociana czarnego, wraz z miejscem jedynie pojedynczych/mniej częstych występowania wrażliwych gatunków, co można powiedzieć również o orle bieliku przy założeniu absencji gnieźdzenia w bliskiej okolicy. W ten sposób umieszczone VTE (dwie) są w dodatku na osi przelotów wrażliwszych gatunków i czapli siwej, co jest najkorzystniejszą konfiguracją pod względem oczekiwanych wpływów. Jednocześnie spełniony jest warunek ulokowania VTE poza lub tylko do części przelotów gatunków, przy czym chodzi o gatunki mało zagrożone kolizją z VTE (obowiązuje dla czapli siwej i gęsi). Oddziaływanie na gatunki jak np. kłaskawka, jaskółka oknówka, krętogłów, pokrzewka jarzębata, jerzyk zwyczajny, potrzuszcz, dzierzba gąsiorek i jaskółka dymówka, uważać można za całkowicie nieistotne. Przy wiedzy na temat minimalnych lub niewielkich wpływach na te gatunki dodatkowo VTE ulokowano do biotopów poza obszarami gniazdowania wymienionych gatunków. Również w przypadku trznadela ortolana nie jest konieczne zakładanie oddziaływanie na niego przy takiej konfiguracji VTE, która ulokowana jest poza obszarem nawiązującego występowania. Przy tak rozważanej konfiguracji jednej lub dwóch VTE można też wykluczyć lub uważać za niewielki ewentualny wpływ na gatunki jak np. pliszka żółta, błotniak łąkowy, kobuz i trzmielojad. Również w przypadku derkacza oddziaływanie uważane jest za minimalne z powodów wymienionych w opisie gatunku. Oddziaływanie ze strony minimalnego wariantu więc można oczekiwać (choć nie musi wystąpić) w przypadku bociana białego (zakłócanie gatunku w przypadku jednego potencjalnie gnieźdzącej pary), co można ze względu na aktualny stan danego obszaru i populację gatunku, wraz z możliwościami posunięć zastępczych, uważać za akceptowalne. Następnie przewidywany wpływ dotyczy jednego obszaru gniazdowania kruka, gdzie istnieje ryzyko opuszczenia obszaru gniazdowania, co jest z punktu widzenia populacji gatunku i jego zagrożenia całkowicie nieistotne. Oddziaływania ze strony VTE trzeba też oczekiwać również w przypadku przepiórki (prawdopodobnie tylko jednej lub dwóch gnieźdzących par), u której nie jest wykluczone opuszczenie obszaru gniazdowania na danym terytorium.

Załącznik 8.

Ocena charakteru krajobrazu

(wg § 12, ustawy nr 114/1992 Dz. U. w aktualnym brzmieniu)
przedsięwzięcia Elektrownie wiatrowe Dívčí Hrad

Wpływ na charakter krajobrazu ze strony wybudowania elektrowni wiatrowych

Ocena wpływu projektowanych elektrowni wiatrowych na charakter krajobrazu bazuje przede wszystkim na metodyce Vorel, I., Bukáček, R., Matějka, P., Culek, M., Sklenička, P. (2006): Procedura metodyczna oceniania wpływu projektowanej budowli, działalności lub zmiany wykorzystania na charakter krajobrazu, Praga. W celu wyrażenia zakresu oddziaływania stosowana jest (wg tej metodyki) pięciostopniowa skala: żaden wpływ, lekki wpływ, średni wpływ, duży wpływ, ścierający wpływ.

Wpływy na charakterystykę przyrodniczą

Właściwa realizacja przedsięwzięcia planowana jest na gruntach/działkach sklasyfikowanych jako gleba uprawna – wpływ przewidziany jest zatem tylko lokalny (zabór ZPF). Kolejny wpływ będzie spowodowany budową tras transportowych oraz przewodów kablowych. W tym przypadku dojść może do oddziaływania na poza leśną, ewent. leśną zieleń.

Wpływy na TSES, ZCHÚ, VKP, obszary systemu NATURA 2000 oraz florę i faunę są przedmiotem samego Zawiadomienia.

Wpływ budowy na charakterystykę przyrodniczą oceniany jest wpływ lekko negatywny.

Wpływy na charakterystykę kulturową i historyczną

Wpływ na budynki sakralne – w odległości do 5 km od VTE znajduje się kilka znaczących i mniej znaczących budynków sakralnych. Konfrontacja wizualna będzie przede wszystkim w przypadku budynków sakralnych ulokowanych w obrębie do 5 km od VTE (patrz Załącznik mapowy nr 3.2) – większość tych budynków znajduje się w „żółtej strefie“ tzn., że od tych budynków widać będzie cały wirnik co najmniej jednej VTE. Tusz za granicą parku wiatrowego biegnie strefa ochronna kościoła pw. Wniebowzięcia Marii Panny (miejscowość Liptaň) – wg obliczenia kościół nie powinien się znaleźć w konfrontacji wizualnej z VTE. Wpływ na budynki sakralne powodowany widzialnością VTE widoczny jest w Załączniku mapowym nr 3.2.

Wpływ na zamki i pałace oraz parki i ogrody historyczne – ze względu na to, że tutejsze zamki i ruiny znajdują się w miejscowościach, ewent. na ich obrzeżach nie są ulokowane na horyzontach wizualnych/widokowych, ani też innych znaczących wierzchołkach (spowodowane charakterem tutejszego krajobrazu – przejście do równiny, minimalny podział wysokościowy), nie będą VTE znacząco wizualnie naruszać te obiekty. Pomimo to poszczególne VTE będą od tych budynków widzialne (patrz Załącznik mapowy nr 3.2). Parki i ogrody historyczne związane są z tutejszymi zamkami, ewent. ruinami – stwierdzenie odnosi się więc również do nich.

Historyczne struktury krajobrazowe (HSK) - w okolicach planowanej budowy VTE nie znajdują się żadne HSK, roślinność skupiona jest tutaj w dużych (większych) zespołach leśnych. Najbliższe HSK znajdują się między miejscowościami Sádek i Životice, nie chodzi o terytorium o dużej koncentracji HSK. HSK na tym obszarze najczęściej znajdują się w pobliżu siedzib/siedlisk, w miejscach, które w przeszłości wykorzystywano do działalności rolniczej.

Wszystkie ww. fakty można rozumieć jako aspekty obniżające kulturalno historyczną wartość krajobrazu. Wpływ będzie średnio negatywny.

Wpływy na charakterystykę estetyczną, stosunki harmoniczne

Sam przedmiotowy obszar planowanej budowy VTE nie jest częścią terytorium o podwyższonej wartości estetycznej. Najbliższy taki obszar znajduje się ok. 6 km w kierunku półn. wschodnim – VTE będą z tego obszaru widzialne od powierzchni/poziomów z widzialnością całego wirnika aż po powierzchnię, gdzie VTE widzialne nie będą (dolina Prudníka).

Kolejnym (dużym) terytorium o podwyższonej wartości estetycznej jest obszar wokół Miasta Albrechtice, oraz miejscowości Holčovice Heřmanovice i Petrovice. VTE będą widzialne przede wszystkim z obszaru wokół miejscowości Petrovice, Janov, w kierunku miejscowości Jindřichov. Zdecydowanie większa część w ten sposób wydzielonego terytorium nie zostanie przez widzialność VTE dotknięta.

Planowane elektrownie wiatrowe znajdują się w harmonicznym krajobrazie. Krajobraz harmoniczny jest krajobrazem drobnej skali o wyraźnych stosunkach harmonicznych pomiędzy potencjałem przyrody a sposobem wykorzystania obszaru przez człowieka. Pod tym względem stanowi ulokowanie VTE na takim obszarze naruszenie harmonicznej skali krajobrazu. Ze względu na wysokość budowli zostanie skala krajobrazu naruszona również w krajobrazie w pełni antropogenizowanym.

Wpływ na charakterystykę estetyczną i stosunki harmoniczne można ocenić jako wpływ (oddziaływanie) mocno negatywny.

Wpływ na stosunki przestrzenne

Charakter scena krajobrazowej, dominanty

Za dominującą cechę obszaru KR uważana jest rzeźba/relief. Z wizualnego punktu widzenia mają budowę elektrowni wiatrowych podstawowe charakterystyki, z których wynika, że są, ewent. staną się dominującymi - są wyraźnie pionowe, wysokość zdecydowanie przewyższa normalne wysokości elementów w krajobrazie, są niekonwencyjne (wysokością, kształtem, ruchem), są dziełem technicznym (postrzeganie człowieka zalicza je do elementów infrastruktury technicznej). Budowle VTE przewyższają skalę tutejszego krajobrazu, będą oddziaływać bardzo dominująco, czy też staną się nową dominantą kulturową o ponadregionalnym znaczeniu. Taka nowa dominanta stała by się wytyczającym znakiem charakteru krajobrazu, tzn. że budowa VTE oznaczać będzie również zmianę charakteru krajobrazu. Ogólnie można powiedzieć, że obiekty, które przekraczają wysokość 120 m, bardzo trudno włączyć do krajobrazu, a niemal zawsze można stwierdzić, że przekraczają (naruszają) skalę krajobrazu.

Dominanty kultury, lub też budynki sakralne (patrz ww.) będą pod wpływem zwłaszcza w obrębie do 10 km od planowanej budowy VTE (konflikt między budynkiem sakralnym oraz VTE widoczny jest w Załącznikach mapowych 3.1. i 3.2.). Większość budynków sakralnych

będzie w wizualnej konfrontacji z VTE, na ożnym poziomie oddziaływania (patrz kolorystyczny podział na pięć stopni widzialności VTE).

Obszar budowy VTE (obrzeżem) należy do strefy ochronnej (25 km) ponadregionalnej dominanty Krnov – Cvilín, czy też kościoła pątniczego pw. Św. Krzyża i Marii Panny Siedmiobolesnej, jednak nie jest częścią obszarów wyznaczonych jako strefa ochronna (obszary widzialności).

Z pewnością można stwierdzić, że wybudowanie elektrowni wiatrowych spowoduje znaczące naruszenie obecnych dominant, budowla VTE będzie stanowić dominantę ponadregionalnego znaczenia (zasięgu).

Widoki

Dla najbliższych punktów widokowych dokonano oceny możliwego wpływu VTE na podstawie symulacji na zdjęciach (patrz Załącznik nr 1 i 2 owej oceny), wykonano indywidualne rozpoznanie i opracowano analizę widzialności – patrz Załączniki mapowe 3.1. i 3.2.

Z widoków, czy też z punktów, z których robiono zdjęcia (w obrębie 5 km), będą VTE całkowicie widzialne. Miejsca te należą do obszarów, na które widzialność VTE będzie miała znaczący wpływ, będzie z nich przynajmniej w przypadku jednej VTE widzialny cały wirnik, lub co najmniej jedna VTE będzie widzialna cała. W przypadku widoków w obrębie 10 km, czy też 20 km, bardziej stają się widoczne porosty leśne – wpływ na takie widoki patrz Załączniki mapowe 3.1. i 3.2.

Wieża widokowa Strážnice u Liptaně znajduje się ok. 5 km od VTE, z wieży widzialna będzie przynajmniej jedna VTE cała.

Horyzonty wizualne

Naruszenie horyzontów wizualnych/widokowych będzie najbardziej znaczące z obszaru wokół miejscowości Hlinka w kierunku miejscowości Slezské Pavlovice i dalej po stronie polskiej w okolicach Raclawic Śląskich. Średni wpływ obejmie obszar wokół Krzyżkowic w kierunku Dytmarowa, Laskowic, Olszynki i Nowego Browińca. Najmniejszy wpływ obejmie obszar od miasta Osoblaha wzdłuż biegu rzeki Osoblaha, a następnie obszary na północ i północny wschód po stronie polskiej – patrz Załącznik mapowy 3.3.

Ze względu na niewyraźny charakter terenu cypla Osoblaskiego i dalej kontynuację po stronie polskiej, chodzi o jednolite obszary.

Wyeksponowanie wizualne

Wyeksponowanie poszczególnych miejsc stanowi warstwę podkładową w załączniku mapowym nr 2.

Elektrownie wiatrowe znajdują się na obszarze z średnim, lub też wysokim stopniem wizualnego wyeksponowania.

Na podstawie ww. częściowych analiz i ocen można stwierdzić, że elektrownie wiatrowe będą miały na stosunki przestrzenne w krajobarzie średnio negatywny wpływ (zasięg).

Kumulacja wpływów (wizualna)

W przypadku realizacji przedsięwzięcia budowy parków wiatrowych koło miejscowości Lubrza, Głuchołazy, Prudnik i Biała dochodzić będzie do kumulacji wpływów. Ze względu na niski stopień zaawansowania opracowywania sąsiednich przedsięwzięć będzie kumulacja wpływów oceniona w kolejnym poziomie EIA (dokumentacji EIA). VTE Lubrza mają wprawdzie opracowane Zawiadomienie EIA, lecz wpływy na krajobraz ocenione są niewystarczająco i dla kumulacji wpływów są wyjścia w chwili obecnej nieużyteczne.

Pomimo to można z pewnością stwierdzić, że wpływ na krajobraz będzie o wiele bardziej znaczący, dotknięty obszar będzie większy, VTE tworzyć będą nowe dominanty kulturowe o negatywnym zasięgu ponadregionalnym. Ze względu na to, że w ocenianym przypadku chodzi o 2 szt. VTE, a park wiatrowy Lubrza przewiduje 24 szt. identycznego typu VTE, można z pewnością stwierdzić, że park wiatrowy Lubrza będzie miał o wiele bardziej znaczący udział w kumulacji wpływów od VTE Dívčí Hrad. W celu konkretnego ocenienia kumulatywnych wpływów zalecamy (po pozyskaniu potrzebnych danych) opracowanie podobnej analizy oraz ich ocenienie w taki sposób, w jaki opracowano je dla VTE Dívčí Hrad.

Kumulacja wpływów z innymi budowlami nie jest przewidywana.

Wpływ na charakterystyki przestrzenne można oceniać jako mocno negatywny wpływ (zasięg).

Wizualizacja zdjęciowa

Wizualizacja zdjęciowa oznacza włożenie modeli elektrowni wiatrowych do krajobrazu na zdjęciu. Celem jest uzyskanie wyobrażenia o możliwej sytuacji wizualnej w krajobrazie w przypadku realizacji przedsięwzięcia. Szczególnie chodzi o wyjaśnienie planowanej sytuacji oraz powiązań stosunków/relacji w krajobrazie.

Miejsca robienia zdjęć wybierano z wyeksponowanych miejsc skierowanych na planowane przedsięwzięcie, jednocześnie chodzi o obszary o wysokiej frekwencji odwiedzania. Regułą jest, że pozycja miejsca fotografowania powinna być na poziomie horyzontalnym elektrowni wiatrowych. Miejsce skąd robione jest zdjęcie powinno oddziaływać klarownie, bez elementów zakłócających. Dokładne pozycje miejsc fotografowania i kierunki spojrzenia przedstawiono w załączniku 1 do niniejszego zawiadomienia.

Zdjęcia zrobiono w trakcie rozpoznania terenu, które odbyły się w dniach 16.05.2012 i 30.09.2012. Zdjęcia zrobiono z zalecaną ogniskową odległością 55 mm w obrębie bliskiej do wyraźnej widoczności. Podczas robienia zdjęć celowo nie stosowano specjalnej fotooptyki (tzw. rybie oko) - zdjęcia nie posiadają optycznego zniekształcenia kątów i rozmiarów.

Wizualizacje zdjęciowe wykonano w środowisku graficznym CorelDRAW Graphics Suite 11. Ze względu na małą liczbę elektrowni wiatrowych nie było potrzeby łączenia poszczególnych zdjęć w panoramy, końcowa wizualizacja zawsze sporządzona jest na bazie jednego zdjęcia.

Przy ustalaniu wysokości elektrowni wiatrowej (ok. 200 m) zastosowano skalę, która określała stałą wielkość bliskiego drzewostanu 20 m. Wizualizacje wykonano dla typu elektrowni Vestas V112-3.0MW. Model zastosowany podczas wizualizacji przedstawia rzeczywistą elektrownie wiatrową, którą już zbudowano za granicą.

Ogólna skala ocen:

Zerowa zmiana charakteru krajobrazu (KR): elektrownie wiatrowe nie są widoczne, zasłonięte są innymi elementami krajobrazu.

Mało znacząca zmiana KR: elementem dominującym w krajobrazie jest inny element technicznego lub naturalnego pochodzenia. Elektrownie wiatrowe zajmują jedynie małą powierzchnię horyzontu spojrzenia/widoku, ewentualnie są w dużej części zasłonięte. Podczas spojrzenia z dala widzialność elektrowni zdecydowanie zmniejszona jest przez warunki meteorologiczne (tumany, pogorszona sytuacja smogowa w porze zimowej).

Znacząca zmiana KR: elektrownie wiatrowe są na zdjęciu wyraźnie widzialne. Inne pionowe elementy w krajobrazie podporządkowane są budowlom elektrowni. Elektrownie wiatrowe mogą być częściowo zasłonięte przez inne obiekty pochodzenia technicznego lub naturalnego. Elektrownie wiatrowe zajmują mniej niż połowę zdjęcia panoramatycznego.

Bardzo znacząca zmiana KR: elektrownie wiatrowe są na zdjęciu wyraźnie widzialnym dominującym elementem. Elektrownie nie są zasłonięte przez inne obiekty. Park wiatrowy zajmuje więcej niż połowę horyzontu spojrzenia.

Wg wizualizacji przedstawionych w załączniku nr 2 do niniejszej oceny jest oczywiste, że elektrownie wiatrowe stanowią istotną zmianę KR. Zdjęcia jednocześnie zrobiono z miejsc, które można uważać za punkty widokowe w bliskiej okolicy VTE.

Wnioski i zalecenia

Oddziaływanie elektrowni wiatrowych jest przede wszystkim wizualne. Informacja wizualna jest następnie uzupełniona przez oddziaływanie akustyczne, wibracyjne, ewentualnie elektromagnetyczne.

Ogólnie: budowle elektrowni wiatrowych o wysokości przekraczającej 60 m, stają się wyraźną dominantą krajobrazu, która konkuruje tradycyjnym dominantom czeskiego, morawskiego i śląskiego krajobrazu (kościółom, ratuszom, itp.). Budowle o wysokości przekraczającej 120 m (łącznie wysokość budowli), przekraczają w warunkach RC skalę krajobrazu. Są zatem problematyczne z punktu widzenia ochrony charakteru krajobrazu.

Proponowane posunięcia w celu złagodzenia negatywnych wpływów na krajobraz

Ze względu na charakter przedsięwzięcia (wysokość VTE, ulokowanie wieży widokowej, zasięg wizualny, itp.) nie można zaproponować takie posunięcia, które prowadziłyby do istotnego ograniczenia negatywnych wpływów na krajobraz. Oceniane przedsięwzięcie jest z punktu widzenia charakteru krajobrazu na tyle dominującym elementem, że praktycznie jedynym realnym posunięciem podczas eksploatacji VTE jest utrzymywanie urządzenia w wizualnie perfekcyjnym stanie – patrz zalecenia ogólne.

Zalecenia ogólne:

- włączenie budowli w okoliczne środowisko odpowiednią kombinacją kolorów. Najkorzystniejsze jest zastosowanie farby matowej, odcieni szarego koloru na słupach i łopatach VTE;
- nie zalecamy wykorzystywania słupów VTE do umieszczania reklam, urządzeń reklamowych, itp.;

- nie jest wskazane ulokowanie budowli związanych z budową VTE do wolnego/otwartego krajobrazu. Ewentualne przedsięwzięcie zbudowania towarzyszących budowli zaleca się ulokować do obszaru zabudowy miejscowości;
- drogi obsługi zaleca się utwardzić tylko kruszywem;
- zaleca się wykluczenie ewentualnego zamiaru ogrodzenia VTE;
- podczas budowy VTE i innych towarzyszących budowli (drogi, wykopy dla przewodów elektrycznych, itp.) zaleca się zminimalizowanie wpływu na lasy, lub raczej budowle te należy w maksymalnym możliwym stopniu realizować w taki sposób, by nie doszło do oddziaływania na PUPFL(grunty przeznaczone do pełnienia funkcji lasu);

Wniosek

Na końcu trzeba stwierdzić, że pomimo starań kręgów fachowców o obiektywizację oceny charakteru krajobrazu nie można uniknąć pewnego stopnia subiektywności. Z punktu widzenia sumy możliwych negatywnych wpływów elektrowni wiatrowych na środowisko naturalne, wpływ przedsięwzięcia na krajobraz należy z pewnością do naistotniejszych.

Z powyższej oceny jasno wynika, że budowa 2 elektrowni wiatrowych koło miejscowości Dívčí Hrad będzie miało znaczący negatywny wpływ na krajobraz.

Najbardziej negatywny wpływ będzie na harmoniczną skalę tutejszegokrajobrazu, stosunki przestrzenne oraz istniejące dominanty.

Wnioski są obowiązujące wyłącznie dla ocenianej (aktualnej) wersji przedsięwzięcia.