Oznamovatel: **Ing. Jan Kotrle, MBA**
Holubí 2901/2
787 01 Šumperk

Zpracovatel: **GEO-HYDRO-CONSULT**
Ing. Aleš Calábek
Dolany 570, Dolany u Olomouce 783 16
Kancelář: Dolní nám. 22/43, 779 00 Olomouc
e-mail: calabek@ghconsult.cz ; tel.: +420 774 579 973

ING. JAN KOTRLE, MBA

VĚTRNÝ PARK KOPŘIVNÁ

OZNÁMENÍ O POSOUZENÍ VLIVŮ NA ŽP
zpracované podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zák. č. 93/2004 Sb. a zák. č. 163/2006 Sb.

Zpracovatelé:

Ing. Aleš Calábek, e-mail: calabek@ghconsult.cz . . . . . .
tel.: +420 774 579 973,
osvědčení odborné způsobilosti - autorizace
podle Vyhlášky MŽP ČR č. 499/1992 Sb. č.j. 8939/1302/OPVŽP/96

Ing. Klára Calábková, e-mail: calabkova@ghconsult.cz . . . . . .
Akustická studie

Ing. Jaroslav Brzák . . . . . .
Botanický průzkum, studie vlivů na krajinný ráz

RNDr. Miloš Holzer . . . . . .
Biologické průzkumy

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D. . . . . . .
Vlivy na území soustavy Natura 2000

Olomouc, 11 / 2006

Obsah Oznámení o posouzení vlivů na ŽP:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 3
A.1 Obchodní firma 3
A.2 IČO 3
A.3 Sídlo (bydliště) 3
A.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce 3
A.5 Projektant projektu 3
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 4
B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE 4
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 4
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru 5
B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) 5
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 6
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí 6
B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru 8
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 12
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků 12
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, která budou tato rozhodnutí vydávat 12
B.II ÚDAJE O VSTUPECH 13
B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH 16
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 24
C.I Výčet nejzávažnějších environment. charakteristik dotčeného území 24
C.II Charakteristika stavu složek Životního Prostředí v dotčeném území 30
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIV. PROSTŘEDÍ 40
D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) 40
D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci 47
D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice 48
D.IV Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů 48
D.V Charakter. nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů 50
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 51
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 52
F.I Mapové a jiné dokumentace týkající se údajů v oznámení 52
F.II Další podstatné informace oznamovatele 52
G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 52
H. PŘÍLOHY 57

Přílohy:

- Akustická studie.
- Posouzení vlivu na krajinný ráz.
- Botanický průzkum lokality.
- Vliv záměru na lokality soustavy Natura 2000.
- Zoologické posouzení – biologické posouzení lokality.

Obsah tohoto oznámení včetně příloh je duševním vlastnictvím firmy Ing. Aleš Calábek, GEO-HYDRO-CONSULT, Dolany. Použití výsledků tohoto materiálu nebo jeho dílčích částí je možné pouze pro účel specifikovaný objednatelem. Veřejná publikace nad rámec smluvního určení, předání třetí osobě nebo jeho jiné využití, je vázáno na souhlas zpracovatele, firmy Ing. Aleš Calábek, GEO-HYDRO-CONSULT.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1 Obchodní firma

Ing. Jan Kotrle, MBA
Holubí 2901/2
787 01 Šumperk

A.2 IČO

62363930

A.3 Sídlo (bydliště)

Holubí 2901/2
787 01 Šumperk

A.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce

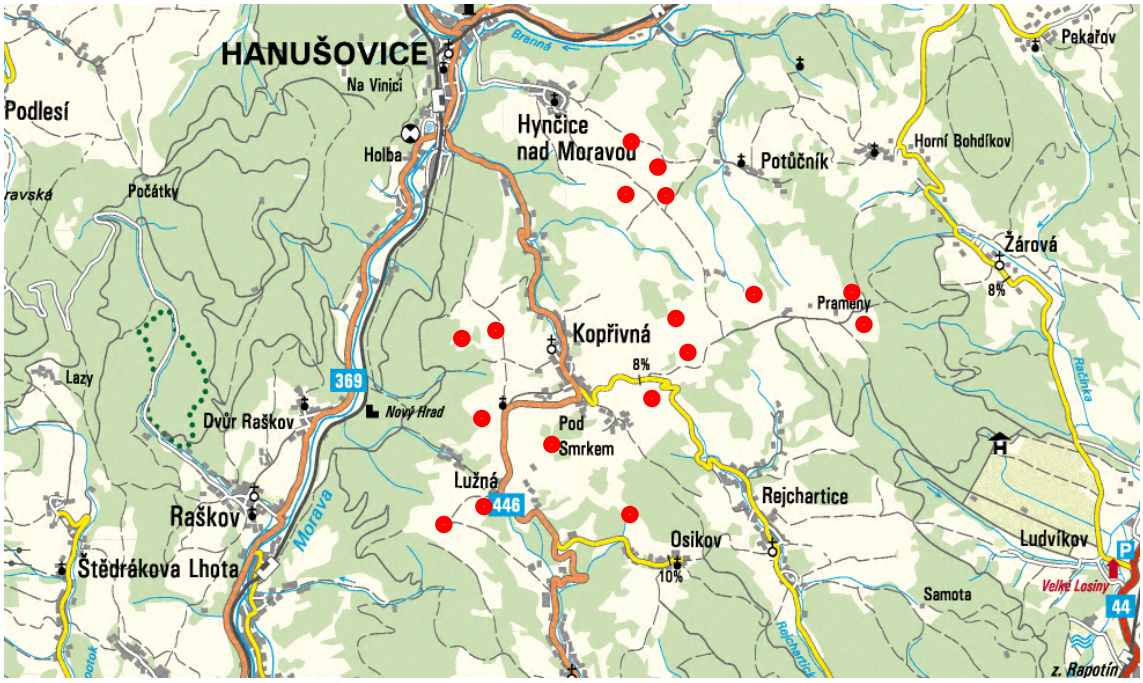
Ing. Jan Kotrle, MBA
Holubí 2901/2, 787 01 Šumperk
tel.: 602 760 360

A.5 Projektant projektu

- Dokumentace pro územní řízení : KV VENTI s.r.o., U Hrabovou 11/247, 140 00 Praha 4
  Korespondenční adresa:
  Nejdecká 562, 357 35 Chodov u Karlových Varů
  David Jozefy, jednatel

- Zpracovatel dokumentace – „oznámení podle § 6 zákona ČR č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na ŽP“:
  Ing. Aleš Calábek, GEO – HYDRO – CONSULT,
  Dolany 570, 783 16 Dolany u Olomouce, IČ: 41386353
  Kancelář: Dolní nám. 22/43, 779 00 Olomouc

Obr.: Přehledná situace umístění záměru



B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1

VĚTRNÝ PARK KOPŘIVNÁ

Záměr „Větrný park Kopřivná“ je podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č. 1 zařazena do:

- ***kategorie II*** (záměry vyžadující zjišťovací řízení)
- ***bodu 3.2 –*** Větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500kWe nebo s výškou stojanu přesahující 35 m.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Oznámení je zpracováno na výstavbu Větrného parku Kopřivná o **17 kusech větrných elektráren** s označením VESTAS V90-2,0 MW NH 105m, resp.o typovém označení VESTAS V90-3,0 MW NH 105m.
V tomto území **již povoleny 2 větrné elektrárny**, které již prošly posuzováním v procesu EIA. Tyto dvě VE jsou investorem zapojeny do celkového záměru a jsou dvěma ze 17-ti nyní posuzovaných VE.

Se záměrem stavby Větrného Parku je spojena i výstavba podzemního elektrického vedení, kompaktní předávacích stanic, kompaktní rozvodny 22/110kV a vyvedení výkonu z větrných elektráren do přenosové sítě 110 kV společnosti ČEZ, a.s., příjezdová komunikace a úprava ploch kolem VE.
Stavba je navrhována tak, aby splňovala předepsané technické a bezpečnostní parametry pro větrné elektrárny.

Řešená oblast se nachází severně od Šumperka, cca 8 km severně, na spojnici mezi městy Šumperk a Hanušovice. Přibližně středem území výstavby jednotlivých tubusů VE je obec Kopřivná.

Jednotlivé tubusy větrných elektráren budou situovány na následujících katastrálních územích:

- Kopřivná
- Žárová
- Bratrušov
- Lužná u Hanušovic
- Prameny u Žárové
- Hynčice nad Moravou
- Osíkov

Investiční záměr byl zpracován v jedné variantě, který vycházel z řady úprav a z možností územně-plánovací koncepce, vlastnických vztahů k pozemkům, ochranným pásmům, dodržením minimálních vzdáleností větrných elektráren vzhledem k obytným stavbám, komunikačnímu a kabelovému napojení atd.

B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Katastrální území:	Prameny u Žárové, Kopřivná, Žárová, Bratrušov, Lužná u Hanušovic, Hynčice nad Moravou, Osíkov
Obec:	Hanušovice
Okres:	Šumperk
Kraj:	Olomoucký
NUTS II:	Střední Morava

Záměr výstavby větrného parku je nutno dát do souladu s územně plánovacími dokumentacemi v dotčených katastrech obcí.

B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Výstavba 17 větrných elektráren na sledovaném území má charakter novostavby. Projekt bude sloužit k získávání elektrické ekologické energie a může být postupně i regionální turistickou atrakcí.

Jedná se o výstavbu větrných elektráren typu VESTAS včetně technologií a příjezdových komunikací a připojení kabelového vedení z elektráren na VN síť společnosti ČEZ, a.s.

Oznámení o posouzení vlivů počítá s již 2 povolenými větrnými elektrárnami, které prošly hodnocením E.I.A. V tomto oznámení je tedy počítáno s celkovým počtem 17 ks VE (15 nových, 2 již povolené).

Okolní pozemky jsou různého charakteru s převahou trvale travních porostů. S investiční výstavbou se v okolí hodnoceného území nepočítá. Podobně ani s jinou činností, která by zatěžovala životní prostředí.

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

Jedním ze základních rysů naší civilizace je bezesporu závislost na energetických zdrojích, mezi kterými je v první řadě elektrická energie. Její výroba je však z velké části spojena s využíváním neobnovitelných přírodních zdrojů a zároveň s poškozováním přírody.

proto mnoho států začalo v rámci výroby energií prosazovat výrobu z tzv. alternativních obnovitelných zdrojů. Mezi tyto zdroje patří využití sluneční energie, geotermální energie, energie vody, větru a biomasy. Každá z těchto technologií má své výhody i nevýhody. Při porovnání výkupních cen energií z obnovitelných zdrojů se stávajícími dominantními výrobami elektrické energie v tepelných a jaderných elektrárnách se sice dostáváme do vyšších položek, ale dopad na životní prostředí není tak závažný.

Česká republika obecně není příliš vhodná pro výstavbu všech typů zdrojů výroby z OZE a jejich využití je ve velké míře závislé na vysokých pořizovacích nákladech. Následující tabulka charakterizuje obecně známé vlastnosti těchto zdrojů a zhodnocení využitelnosti v rámci obnovitelných zdrojů. Všechny uvedené technologie výroby energie potřebují k nepřetržitému provozu buď pravidelný přísun surovin, nebo vhodné technologické podmínky a dostatečnou údržbu zařízení. Pokud tyto podmínky nejsou splněny je nutné všechny tyto zdroje zálohovat.

Zdroj výroby energie	Podmínky
solární panely	**nevýhody** - příliš málo slunečných dnů a nižší intenzita sluneční energie na území ČR z toho vyplývá nižší využitelnost zdroje, příliš vysoké pořizovací náklady, v současné době pouze malé lokální využití, **výhody** - neprodukuje emise do ovzduší, produkce elektrické i tepelné energie
geotermální elektrárny +	**nevýhody** - pro ekonomické využití je potřebný dostatečný geotermální potenciál, využívá se pouze lokálně pro menší až střední spotřebitele (školy, nemocnice, menší sídliště atd.), vyšší využití pro výrobu tepelné energie (tepelná čerpadla)

tepelná čerpadla	**výhody -** neprodukuje emise do ovzduší, stálost zdroje = vysoká využitelnost zdroje
malé vodní elektrárny	**nevýhody** - jsou nutné vhodné vodohospodářské podmínky – dostatečný průtok, existence náhonu nebo převýšení na vodním díle – jezu, z toho vyplývá kolísající využitelnost zdroje **výhody -** neprodukuje emise do ovzduší, malé až střední, spíše lokální využití
biomasa	**nevýhody** – technologie výroby požaduje přísun další suroviny kromě biomasy (uhlí, zemní plyn) pro zlepšení procesu spalování a k aktivaci procesu hoření; nutnost dostatečného přísunu biologicky vhodného materiálu a s tím souvisí vznik druhotných emisí do ovzduší způsobený při zpracování a transportu biologického materiálu; ekonomické využití tohoto technologického zdroje je převážně v oblastech kde se zpracovává dřevní hmota, event. v územích s půdou o nižší bonitní hodnotě, která by se mohla vyčlenit pro pěstování vhodné vegetace; jako nejvíce negativní vliv je prezentován únik emisí do ovzduší a to ne pouze CO_2 a vodní páry, jak se velká většina lidí domnívá, ale i aromatických sloučenin uhlovodíků a tuhých znečišťujících látek **výhody –** malé až střední využití (záleží na instalovaném výkonu zařízení), produkce elektrické i tepelné energie, při dostatečném přísunu surovin vysoká využitelnost zdroje
větrná energie	**nevýhody** - dle instalovaného výkonu a s tím související výšky stožáru je nutnost výběru vhodné lokality s vysokým větrným potenciálem >5 m/s z toho vyplývá malé (omezené) využití; dle umístění v krajině je možný negativní dopad na krajinný ráz a ornitofaunu, která při ztížených meteorologických podmínkách může mít problém vyhnout se otáčejícím se listům rotoru; pro splnění hygienických limitů pro hluk je nutné lokalizovat větrné farmy v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby; využitelnost je spíše menší je závislá na umístění VE, u současných nejmodernějších typů elektráren se počítá 25 – 30% pro oblast ČR, relativní náročnost stavby v transportu modulů větrné elektrárny **výhody** - zařazení mezi střední a velké zdroje výroby elektřiny z OZE (podle instalovaného výkonu větrné farmy), vzhledem k rozsahu staveb a produkci elektrické energie má minimální zábor půdy, neprodukuje emise do ovzduší, nevyžaduje přísun dalších surovin = nezatěžuje životní prostředí

Výstavba obnovitelného zdroje výroby elektrické energie by měla být posuzována na základě podmínek vhodnosti určité lokality pro projektovaný zdroj. Základním předpokladem je, že investor nebude prosazovat záměr v místech, kde by nebyl provoz rentabilní. Prioritní je energie větru, vyjádřená rychlostí větru, časovým působením, linearitou a hustotou větrného proudění. Je však pouze na investorovi, aby z tohoto hlediska místo posoudil a obhájil vybranou lokalitu.

Zákon č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů, který byl schválen 31.března 2005 s účinností od dne 1.srpna 2005, vychází ze schválené Státní energetické koncepce České republiky, která konkretizuje státní priority a stanovuje cíle, jichž chce dosáhnout, při ovlivňování vývoje energetického hospodářství ve výhledu příštích 30 let, v podmínkách tržně orientované ekonomiky. Do této koncepce byly implementovány cíle a závěry Směrnice Evropského parlamentu a Rady Evropy 2001/77/ES o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů. Tím vznikl požadavek na podporu výroby elektrické a tepelné energie z obnovitelných zdrojů (OZE) a byl zařazen mezi cíle s velmi vysokou prioritou.

Mezi tyto cíle patří:

- Zvýšit podíl elektřiny vyrobené z obnovitelných energetických zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v takovém rozsahu, aby ČR splnila národní indikativní cíl ve výši 8 % v roce 2010.
- Přispět snížením emisí skleníkových plynů k ochraně klimatu.
- Přispět snížením emisí ostatních škodlivin do ovzduší k ochraně životního prostředí.
- Přispět ke snížení závislosti na dovozu energetických surovin.

- Přispět ke zvýšení diverzifikace a decentralizace zdrojů energie a tím ke zvýšení bezpečnosti dodávek energie.
- Podpořit vytvoření institucionálních podmínek pro zavádění nových technologií a k jejich proniknutí na trh jak v tuzemsku tak i v zahraničí.
- Podporou využívání obnovitelných zdrojů energie přispět k vyšší zaměstnanosti v regionech.

Výstavba parků větrných elektráren tyto cíle naplňuje. Elektrická energie vyrobená z alternativních obnovitelných zdrojů, v tomto případě využívající síly větru, tedy neprodukující ani skleníkové plyny, je nejčistší formou výroby energie, kterou si lze představit. Naplňuje potřebu trvale udržitelného vývoje společnosti. Z tohoto hlediska je třeba na větrné elektrárny obecně pohlížet jako na zařízení významně šetřící přírodu a její zdroje.

Větrnou elektrárnu je možné postavit jen na vhodném místě. Tzn. tam, kde je větrno (převážně tedy na kopcích) a z pohledu ochrany přírody mohou nastat rozporuplné názory na výstavbu elektrárny, i když např. obec může mít z provozu elektrárny zajímavé finanční příspěvky do obecního rozpočtu.

Umístění větrného parku na sledované lokalitě je mimořádně výhodné z důvodů větrné optimalizace, ale i jednoduché dopravní přístupnosti. V dotčeném území lze očekávat podle větrného atlasu průměrnou roční rychlost větru ve výšce 10 m v rozmezí 5 – 6 $m.s^{-1}$ a ve stometrové výšce pak okolo 6,6 až 6,7 $m.s^{-1}$.

Stavba je navrhována tak, aby splňovala předepsané technické a bezpečnostní parametry pro větrné elektrárny. Návrh se vyhýbá plochám určeným k výstavbě obytných objektů, respektuje ochranná pásma stávajících prvků technické infrastruktury. Stavba není navržena v lesním porostu, takže kácení lesního porostu ani trvalé odnětí lesní půdy není potřebné, nedotýká se zvláště chráněných území ani registrovaných významných krajinných prvků (VKP).

V současném stavu rozpracovanosti projektové dokumentace nebyly shledány nedostatky, či rozpory s příslušnými zákony, vyhláškami, normami a předpisy. Navržené koncepční, technické a technologické řešení stavby odpovídá současnému stavu technického pokroku a neliší se od standardů srovnatelných se stavbami podobného typu nejen na území České republiky, ale i v ostatních členských zemích Evropské unie.

B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Dokumentace je zpracována na výstavbu Větrného parku Kopřivná o 17 kusech větrných elektráren s označením VESTAS V90-2,0 MW NH 105 m, resp.o typovém označení VESTAS V90-3,0 MW NH 105m.

Se záměrem stavby Větrného Parku je spojena i výstavba podzemního elektrického vedení, kompaktní předávacích stanic, kompaktní rozvodny 22/110kV a vyvedení výkonu z větrných elektráren do přenosové sítě 110 kV společnosti ČEZ, a.s., příjezdová komunikace a úprava ploch kolem VE.

Stavba je navrhována tak, aby splňovala předepsané technické a bezpečnostní parametry pro větrné elektrárny.

Řešená oblast se nachází severně od Šumperka, cca 8 km severně, na spojnici mezi městy Šumperk a Hanušovice. Přibližně středem území výstavby jednotlivých tubusů VE je obec Kopřivná.

Technické a technologické řešení záměru:

Dodavatelem technologie byla zvolena společnost Vestas Wind Systems A/S jako lídr mezi světovými výrobci větrných elektráren s největšími zkušenostmi v oboru.

Větrné elektrárny jsou regulovány nakláněním listů rotoru (pitch) s návětrně od věže běžícím trojlistovým rotorem s aktivním směrováním po větru.

VESTAS V90-2.0 MW NH 105m(stejně tak i V90-3,0MW NH 105m) má délku lopatky rotoru 45 m, jsou vybaveny systémem OptiSpeed®. Pomocí tohoto systému může rotor pracovat s variabilním počtem otáček. Jde o pomaloběžný stroj s otáčkami v rozmezí 8 – 17 ot./ min. Zapínací rychlost větru je 4 m/s, průměrná pracovní rychlost je 13 m/s, vypínací (maximální) rychlost větru je 25m/s. Po překročení této rychlosti dojde k automatickému zabrždění a odstavení stroje.

Větrné elektrárny jsou vybaveny zařízením OptiTip®, zvláštním regulačním systémem naklápění, firmy VESTAS. Pomocí zařízení OptiTip® jsou úhly nastavení listů rotoru stále regulovány, takže je úhel nastavení listů vždy optimálně přizpůsoben příslušným větrným podmínkám. Tímto je optimalizována výroba energie a vývoj hluku.

Listy rotoru jsou vyrobeny z epoxidové pryskyřice vyztužené skelným vláknem. Každý list rotoru se skládá ze dvou polovin, které jsou slepeny s nosným profilem. Zvláštní ocelové vložky k ukotvení spojují listy rotoru s ložiskem listu rotoru.

Mechanická energie je od rotoru přenášena hlavním hřídelem přes převod na generátor. Převodovka je kombinovaná planetová/čelní ozubení. Přenos výkonu z převodovky na generátor se uskutečňuje pomocí kompozitní spojky nevyžadující údržbu. Generátor je speciální čtyřpólový asynchronní generátor s vinutým rotorem.

Zabrždění větrné elektrárny je prováděno nastavením listů rotoru do „praporu“. Parkovací brzda se nalézá na vysokorychlostním hřídeli převodu.

Veškeré funkce větrné elektrárny jsou kontrolovány a řízeny řídicími jednotkami založenými na bázi mikroprocesorů. Tento systém řízení provozu je umístěn v gondole. Změny úhlu nastavení listů rotoru jsou aktivovány přes momentové rameno hydraulickým systémem, který umožňuje listům rotoru rotovat axiálně o 95°.

Čtyři elektricky poháněné převodovky se starají o směrování po větru otáčením pastorků, které zasahují do zubů velkého otočného věnce, který je upevněn na vrcholu věže. Ložiskový systém směrování po větru je systém kluzného ložiska se zabudovanou frikcí a samosvornou funkcí.

Kryt gondoly vyrobený z plastu vyztuženého skelným vláknem chrání veškeré komponenty uvnitř gondoly před deštěm, sněhem, prachem, slunečním zářením atd. Centrálně umístěný otvor umožňuje ke gondole přístup z věže. Uvnitř gondoly je umístěn údržbový jeřáb.

Kuželová ocelová trubková věž – tubusy jsou vysoké 105 metrů. Průměr pozemní příruby je 4,3 m, průměr vrcholové příruby je 2,3 m.Tubusy jsou dodávány s povrchovou úpravou v bílošedé barvě.

Tubusy jsou zakotveny do základu ve formě železobetonové desky o rozměrech cca 16 x 16 m, výšce 1,95 m. Základ je uložen pod terénem a překryt zeminou.

Technická charakteristika V90-3,0 MW:

Rotor:
Průměr: 90 m
Plocha rotoru: 6.362 m²
Provozní interval: 9-19 U/min

Stožár (tubus):
Výška strojního uložení: 105 m

Provozní údaje:
Zapínací rychlost větru: 4 m/s

Jmenovitá rychlost větru: 15 m/s
(3.000 kW)

Maximální rychlost větru: 25 m/s
(odpojovací)

Generátor:
Jmenovitý výkon: 3.000 kW
Provozní hodnoty: 50 Hz 1.000 V

Technologickým zařízením elektro, které je nutné pro provoz farmy větrných elektráren vybudovat, je stavba objektu rozvodny vysokého napětí, do které budou jednotlivé elektrárny připojeny a pokládka vysokonapěťové přípojky 22kV, kterou bude farma větrných elektráren připojena k distribuční síti ČEZ Distribuce a.s.

Funkce rozvodny vysokého napětí je dána požadavkem na soustředění vyrobené el. energie, která bude na přípojnicích rozvodny VN sčítána, požadavkem na její centrální obchodní měření, měřícím zařízením odběratele el. energie ČEZ Distribuce a.s. a požadavkem na automatické odpojení celé farmy v případě poruch nebo provozních manipulacích na straně provozovatele farmy VE nebo na straně provozovatele distribuční sítě VN.

Přípojka VN potom tvoří distribuční kanál el. energie, kterým se vyrobená el. energie dostává do vedení provozovatele sítě VN, nebo se tímto kanálem el. energie přenáší zpět do zařízení farmy, v době, kdy jsou větrné elektrárny mimo provoz a je nutné pro ně zajistit energii pro pohotovostní režim, nebo pro provedení opravy nebo údržby zařízení.

Kromě funkce technického zajištění provozu farmy VE, který objekt rozvodny plní, může objekt rozvodny plnit funkci zázemí pro návštěvu obsluhy, nebo prostor pro umístění dalšího měřícího, monitorovacího, eventuelně zabezpečovacího zařízení farmy VE. V tomto případě bude nutné zajistit dodržení požadavků norem ČSN a EN, na bezpečnost pracovníků bez elektrotechnické kvalifikace, vyskytujících se v blízkosti zařízení vysokého napětí, eventuelně jejich zaškolení.

Souhrn parametrů VE:

Rotor:	3 listy
Průměr rotoru:	90 m

Délka lopatky rotoru:	45 m
Dynamika pohybu:	9 – 19 otáček/min
Výška tubusu:	105 m
Celková max. výška:	150 m
Průměr pozemní příruby	4,3 m
průměr vrcholové příruby	2,3 m
základová železobetonová deska	16 x 16 m
hloubka základu pod terénem	1,95 m

Provoz větrné elektrárny:

V návrhu na osazení jsou dva typy elektráren (generátorů). Jde o variantu se jmenovitým výkonem 2MW a 3MW. Liší se však od sebe pouze operačními charakteristikami a typem strojní výbavy, vzhled a rozměry zůstávají totožné.

Popis rozmístění jednotlivých typů VE
(označení odpovídá označení v mapových přílohách)

p.č.	označení v mapě	typ
1	KO1	VESTAS V90 2MW
2	KO2	VESTAS V90 3MW
3	KO3	VESTAS V90 3MW
4	KO4	VESTAS V90 2MW
5	KO5	VESTAS V90 3MW
6	KO7	VESTAS V90 2MW
7	KO8	VESTAS V90 3MW
8	KO9	VESTAS V90 2MW
9	KO10	VESTAS V90 3MW
10	KO11	VESTAS V90 2MW
11	KO12	VESTAS V90 3MW
12	KO13	VESTAS V90 3MW
13	KO14	VESTAS V90 3MW
14	KO30	VESTAS V90 2MW
15	KO31	VESTAS V90 3MW
16	KO32	VESTAS V90 3MW
17	KO33	VESTAS V90 3MW

Betonový základ o výšce 1,95 m je uschován pod úrovní terénu – není viditelný, je zarovnán terénem a okolí upraveno. Nad něj se tyčí tubus o celkové výšce 105 m. Tubus má dole u příruby průměr 4,3 m, v nejvyšší části pak průměr 2,3 m. Na tubusu ve výšce 105 m nad terénem je usazen generátor, rotor, a strojní výbava v gondole.

Listy rotoru jsou zhotoveny z epoxidové pryskyřice vyztužené skelným vláknem. Jsou celkem 3, jejich celková plocha je 6.362 m², a otáčejí se podle síly větru 9 – 19 krát za minutu. Průměr je 90m, přibližná délka jednoho listu rotoru je tedy 45 m.

Díky otáčení rozměrného rotoru jde o dynamické, pohybující se zařízení, které je pohledově v krajině více identifikovatelné, a celkově nápadnější než statický stožár obdobných rozměrů. Vizuální vjem u VE je tedy v prvé řadě tím že existuje ve své statické podobě (výrazná vertikála až 150 m, i v případě že se neotáčí), a pak také vizuální vjem ve své dynamické, rotující podobě.

Barevnost celého zařízení je dána zkušenostmi, a také souvisejícími bezpečnostními předpisy. Základní barva je šedobílá, s červenými označeními ukončení rotorů a se signálním osvětlením.

Jako doprovodná infrastruktura bude realizována doprovodná budova trafostanice se zázemím větrného parku. Stavba obsahuje podzemní kabelové rozvody připojení na síť VN a přístupové komunikace k jednotlivým tubusům.

Existence větrných elektráren není trvalá – zařízení je relativně jednoduše demontovatelné a odstranitelné.

B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení výstavby	03 / 2008
Předpokládané ukončení stavby	10 / 2009
Lhůta výstavby	20 měsíců

Harmonogram přípravy projektu a vlastní realizace se budou odvíjet dle finančních možností investora.

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Projekt bude realizován v následujících katastrálních územích:

- Kopřivná
- Žárová
- Bratrušov
- Lužná u Hanušovic
- Prameny u Žárové
- Hynčice nad Moravou
- Osíkov

v Olomouckém kraji.

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, která budou tato rozhodnutí vydávat

Další rozhodnutí pro projekt bude vydáváno formou rozhodnutí ve správním řízení:

- územní rozhodnutí o umístění stavby ve smyslu ustanovení § 32 zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Rozhodnutí vydá věcně a místně příslušný stavební úřad; dále následná stavební povolení – vydají věcně a místně příslušné úřady – stavební úřad a speciální stavební úřady;

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

PŮDA:

V řešeném území a jeho okolí je převažující pedogeografická asociace přírodních a zemědělsky zkulturněných hnědých lesních půd a hnědých půd horských oblastí.

Nejvýše položené polohy, hřbety, jsou tvořeny málo mocnými půdami s poměrně vysokou skeletovitostí, půdního typu Kambiem mesobazická (např. vrcholové partie Smrku, Lužná apod.). Střední polohy zaujímají půdy Kambiem modální (například okolí pod Křížovým vrchem), a níže, v místech blíže dnům zářezů a drobných toků je to poté až kambiem slabě oglejená. Výstavba elektráren se dotkne prakticky pouze prvních dvou jmenovaných typů půd.

Výstavba větrných elektráren představuje výstavbu 17-ti tubusů usazených na základových železobetonových kvádrech, v zemědělské krajině okolí obce Kopřivná.

Při realizaci výstavby větrných elektráren bude nejen trvale vyjmuta plocha zemědělské půdy určená pro výstavbu základů VE, obslužných ploch, nájezdů a příjezdových cest, ale bude požádáno o dočasné vyjmutí z hlediska pojezdů stavebních mechanismů a zřízení deponií orné půdy v blízkosti stavebních míst.

Upřesnění všech pozemků dotčených kompletní výstavbou větrného parku i s přilehlými komunikacemi a kabelovými přípojkami s nutností trvalého i dočasného vyjmutí půdy ze ZPF pro každý dotčený pozemek, bude popsáno ve stavební dokumentaci pro územní řízení.

Pozemky dotčené realizací stavby budou od soukromých majitelů odkoupeny do vlastnictví investora záměru.

Přesné výměry záborů ZPF budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

VODA:

Po dobu výstavby větrných elektráren (terénní práce, montáž) se předpokládá proměnný počet pracovníků a to 10 – 15 osob na lokalitě. Pro jejich potřebu bude na stavbě instalováno suché WC a jednoduchý mobilní hygienický box pro osobní hygienu. Pro pitné účely bude používána pouze hygienicky balená pitná voda.

Zajištění potřebné vody pro dílčí stavební práce pokud bude potřebná a očista komunikace bude v povinnostech dodavatelské firmy, která bude na základě výběrového řízení investorem stavby vybrána. Předpokládá se dovoz užitkové vody v cisterně z místních zdrojů.

Při provozu větrné elektrárny nebude zásobování vodou potřebné. Provoz je automatický. Obsluha elektrárny nebude vyžadovat pitnou ani užitkovou vodu v místě stavby vzhledem k umístění sídla obsluhy mimo tuto lokalitu.

Voda provozní (technologická):

Přímo v okolí stavby se žádný zdroj vody nevyskytuje. Je možné předpokládat, že betonové směsi na stavbu základů budou dopraveny hotové v domíchávačích. Případné další menší množství vody potřebné pro realizaci stavby (např. kropení betonu) bude řešeno dovozem cisternami.

Voda požární:

Případná potřeba požární vody v průběhu výstavby bude řešena, vzhledem k místním podmínkám v součinnosti s okolními hasičskými sbory.

SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE:

Vstupní suroviny:

Hlavními vstupními surovinami po dobu výstavby jsou stavební materiály. Jejich celková spotřeba není na tomto stupni přípravy stavby specifikována výkazem výměr. Předpokládá se obdobná potřeba stavebních materiálů jako u obdobných staveb tohoto typu.

Při výstavbě větrných elektráren budou surovinové zdroje potřebné pouze při stavebních pracích:

- Zhotovení betonového základu pro stožáry VE bude realizováno dle klasických stavebních metod a to výhradně formou dodávek připravené betonové hmoty a armovací betonářské oceli.
- Pro hlavní příjezd k větrným elektrárnám budou využity trasy stávajících polních cest, které budou zpevněny buď nosným štěrkovým podkladem a krytem z vibrovaného štěrku, nebo zpevněny adekvátním množstvím drceného štěrku promíchaného s hlínou a hutněného speciální technikou. V obou případech bude zaručen jejich přírodní charakter.
- Montáž větrných elektráren bude probíhat z importovaných modulů, které jsou od výrobce kompletně zhotoveny a na určené místo budou dopraveny pomocí tahačů s návěsy. Hlavním technickým prostředkem pro montážní práce bude samohybný vysokozdvižný jeřáb.

Zásobování i jednotlivé stavební práce budou probíhat pouze v denních hodinách.

Během provozu nemají větrné elektrárny požadavky na surovinové zdroje. Činnost je automatická bez zásahu lidské síly za standardního provozu, pouze zde probíhají občasné kontroly mechanismu.

Elektrická energie:

Základním zdrojem energie pro provoz větrných elektráren je vítr. Jedná se o obnovitelný zdroj energie, který není závislý na lidské činnosti ani na přísunu jakéhokoliv jiného materiálu.

V době výstavby jsou lokality bez nároku na připojení na rozvod elektrické energie. Pokud firma zabezpečující stavební práce bude požadovat elektrické připojení, např. pro sociální zázemí bude provozováno z přenosných elektrických zdrojů. Tyto zdroje si dodavatelská firma bude zařizovat a obsluhovat na vlastní náklady.

V rámci provozu větrných elektráren je výrobcem stanovený charakteristický režim energetického zajištění pro jednotlivá zařízení tohoto typu VE – tj. příkon řádově 50 W pro jednu elektrárnu. Jako zdroj elektrické energie budou sloužit elektrárny samy.
Jiné energetické zdroje nebudou během výstavby ani provozu VE potřebné.

NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU:

Realizace záměru bude klást poměrně značné nároky na stávající dopravní a jinou infrastrukturu – doprava stavebního materiálu, odpadů ze stavby, doprava pracovníků, atd. v souvislosti s realizací stavby.

Stavba si při přívozu technologických zařízení (vlastní tělesa větrných elektráren) vyžádá částečné i úplné uzavírky komunikací. Konkrétní návrh dopravních opatření bude řešen v rámci technické projektové dokumentace.

Během výstavby bude lokalita umístění větrných elektráren i širší okolí zatížena nákladní dopravou. Jedná se o skrývku ornice, výkopové práce, transport stavebního materiálu (odvoz hlíny, přísun betonu, štěrku, armovací výztuže i jiných stavebních materiálů), přeprava jednotlivých modulů elektráren, která je velmi specifická a je zařazena do kategorie přeprava nadměrného nákladu (podléhá předpisům ADR).

Doprava materiálů i technologických zařízení bude zajišťována stávající komunikační sítí i s využitím polních cest. Případné zpevnění povrchu polních cest bude provedeno buď nosným štěrkovým podkladem a krytem z vibrovaného štěrku, nebo speciální francouzskou technikou - drcený štěrk promíchaný s hlínou a hutněný speciálními zařízeními. V obou případech se předpokládá zachování přírodního charakteru polní cesty, které budou jako novotvary opatřeny stejným povrchem jako upravená polní cesta.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

OVZDUŠÍ:

Větrné elektrárny při provozu nevytváří žádné plynné, kapalné, či tuhé emise. Problematika znečišťování ovzduší je spojena pouze s dobou výstavby.

Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší:

Posuzovaná stavba není bodovým zdrojem znečišťování ovzduší.

Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší:

Plošným zdrojem znečištění ovzduší se může stát ve fázi výstavby, kdy budou prováděny skrývkové a výkopové práce. V případě jejich kombinace s déletrvajícím suchem a větrným počasím mohou částečky orniční a podorniční vrstvy půdy do jisté míry způsobit znečištění ovzduší.

Vzhledem k proměnlivosti tohoto působení a jeho krátkodobosti nelze jeho vliv exaktně vyhodnotit. Tento stav je však časově omezen a lze jej omezit technickými opatřeními.

Hlavní liniové zdroje znečištění:

Mezi liniový zdroj znečištění ovzduší počítáme exhalace motorových vozidel (stavební technika, nákladní automobily, transporty) a zvířený prach z příjezdových cest po projezdu nákladního automobilu (tzv. sekundární prašnost).
Žádné z výše uvedených kritérií vzniku emisí nebude mít dlouhodobý nebo dokonce trvalý negativní vliv na znečišťování ovzduší v blízkosti zájmové lokality.
Jiný vliv na ovzduší, například zápach není větrnými elektrárnami produkován a v době výstavby je závislý na koordinaci stavebních prací.

Zdrojem znečišťování ovzduší při provozu motorových vozidel je nedokonalé spalování paliva - benzinu a motorové nafty. Do ovzduší se tak dostávají především oxidy uhlíku, dusíku, síry, dále uhlovodíky, saze, tuhé částice a těžké kovy.

Další škodliviny jsou ve formě tuhých částic - prachu, které vznikají zvířováním nečistot dopravou na vozovkách. Jedná se zbytky zimních posypů, odpady ze znečištěných vozidel, obrusu pneumatik.

Při realizaci záměru dojde k částečnému navýšení dopravní zátěže v okolí, toto navýšení bude oproti stávajícímu stavu, rozsahu prací a stávající intenzitě dopravy nevýznamné.

Způsob zachycování emisí:

V případě motorových vozidel je v celosvětovém měřítku vyvíjen na výrobce neustálý legislativní tlak, směřující ke snižování produkce znečišťujících látek. V současné době jsou ve světě prosazovány a v řadě případů i schváleny normy, které musí motorové vozidlo splňovat, aby mohlo být použito k provozu na pozemních komunikacích.

Výbavu vozidel, která splňují normy EURO, tvoří systémy s elektronicky řízenými procesy přípravy palivové směsi a řízenými třícestnými katalyzátory výfukových plynů s využitím kyslíkových snímačů.

ODPADNÍ VODY:

Odpadní vody jsou v § 38 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách definovány:

Odpadní vody jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť nebo ze skládek odpadu.

Odpadní vody dešťové:

Na staveništi se v podstatě vždy jedná o možnost vymývání kontaminovaného terénu dešťovou vodou. Odpadní voda ze stavby může vzniknout zcela výjimečně. Pokud vznikne, předpokládá se její vsak do terénu. Znečištění dešťové vody ze stavby se nepředpokládá. Havárie nelze předvídat.

Odvedení dešťových odpadních vod ze staveniště a ZS není řešeno. Tyto odpadní vody mohou být, za předpokladu, že nebude docházet k erozi a znečišťování okolí stavby, rozvedeny do okolního terénu.

Dopad na koncentraci fyzikálních a chemických složek v povrchových i podzemních vodách v okolí navržených sportovních areálů bude minimální.

Odpadní vody splaškové:

Období výstavby:

Splaškové odpadní vody budou vznikat převážně v zařízeních staveniště. V těchto místech se předpokládá realizace chemických WC, jejichž obsah bude pravidelně odvážen na nejbližší biologickou čistírnu odpadních vod nebo kanalizací napojených na tuto ČOV.

Očista strojních mechanismů (převážně nákladních automobilů) bude prováděna mechanicky. Případná očista komunikace bude prováděna ostřikem vodou z cisterny do silničních příkopů. Znečištění komunikace hlínou nespadá mezi nakládání s nebezpečnými odpady a nejsou nutná speciální řešení situace.

Provoz větrných elektráren bude automatický a nebude vyžadovat řešení problému s odpadními vodami, které zde nebudou produkovány.

ODPADY:

Odpady budou vznikat převážně v průběhu výstavby, dále pak jejím užíváním, opravami a údržbou. Odhad druhové skladby je veden na základě odborných znalostí a zkušeností pracovníků zpracovatelské organizace.

Během výstavby i provozu záměru **„Větrný park Kopřivná“** se musí zřizovatel stavby řídit veškerými právními normami týkajících se nakládání s odpady:

- zákon o odpadech č. 185 / 2001 Sb. v platném znění
- vyhl. MŽP č. 381 / 2001 Sb. Katalog odpadů
- vyhl. MŽP č. 41 / 2005 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady
- vyhl. MŽP č. 376 / 2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

a další.

Přiměřeně se na nakládání s odpady vztahuje zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a na nakládání s nebezpečnými odpady pak zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách.

Obecné podmínky nakládání s odpady:

Původce odpadů je povinen postupovat při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) dle příslušných platných legislativních opatření. Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Dle ustanovení § 11 zákona o odpadech má přednost materiálové využití odpadu před jeho odstraněním.

Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související (nakládání s odpady) nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala. Odpady, které původce nemůže sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a prováděcími právními předpisy, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví této oprávněné osoby a do té doby musí být ze jeho strany zajištěno:

- třídění odpadů podle jednotlivých druhů a kategorií (zabránit mísení)
- řádné uložení odpadů, jejich zabezpečení před znehodnocením (např. deštěm), únikem (vylití, rozsypání) či odcizením.

Pokud budou při realizaci záměru, provozu či odstranění vznikat odpady kategorie ostatní v množství více než 1000 t ostatního odpadu za rok nebo kategorie nebezpečný v množství více než 10 t nebezpečného odpadu ročně, je povinností původce, aby vypracoval „Plán odpadového hospodářství“, který bude v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje.

Provozovatel je povinen vést evidenci odpadů.

Odpadový materiál, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti (N) bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti ve smyslu vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech s nakládání s odpady. S nebezpečnými odpady může dodavatel stavby nakládat pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu. Balení a označování nebezpečných odpadů se řídí přiměřeně zvláštními právními předpisy (např. zákon č. 356/2003 Sb.). Dodavatelé stavby jsou povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny grafickým symbolem dle zákona o chemických látkách nebo aby byly označeny nápisem „nebezpečný odpad" pokud se jedná o jiné nebezpečné odpady. Pro každý nebezpečný odpad bude zpracován identifikační list, který bude připevněn buď na nádobu s tímto odpadem nebo jím bude vybaveno místo nakládání s nebezpečným odpadem.

Z hlediska potenciálního vzniku *odpadů podobných komunálním odpadům* (ve smyslu ustanovení § 2 odst. 2 a 3 vyhlášky č. 381/2001 Sb.) upozorňujeme na ustanovení § 17 odst. 5) zákona č. 185/2001 Sb., které umožňuje původcům takovýchto odpadů na základě smlouvy s obcí využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Toto ustanovení má zejména vliv na možnost třídění a shromažďování komunálních odpadů, které by bylo shodné se systémem stanoveným obcí. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy výši sjednané ceny za tuto službu.

Pokud se původce produkující výše zmíněný odpad nezapojí do systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálními odpady, vytřídí z odpadu jeho nebezpečné a využitelné složky (druhy odpadů z podskupiny odpadu 20 01) a zbylou směs nevyužitelných druhů odpadů kategorie ostatní odpad zařadí pro účely odstranění pod katalogové číslo samostatného druhu odpadu 20 03 01 Směsný komunální odpad.

Odpady vznikající v rámci výstavby:

Po dobu výstavby budou vznikat odpady při zemních pracích, při realizaci základů stavby, odpady z provozu stavebních strojů a různé odpady vázané na provoz zařízení staveništ. Z hlediska zatřídění odpadů do kategorií se jedná o odpady ostatní (O) a odpady nebezpečné (N). Investor a zhotovitel stavby jsou povinni zajistit odstraňování odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejícími předpisy.

Spektrum a množství odpadů produkovaných v průběhu výstavby nelze v daném stupni přípravy stavby přesně stanovit, bude předmětem evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi, kterou je původce (zhotovitel stavby) povinen vést (viz § 16 „Povinnosti původců odpadů" zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění).

Po dobu výstavby „Větrný park Kopřivná" je předpokládán vznik následujících odpadů:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Doporučené nakládání s odpadem
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla	Spalovna nebezpečných odpadů
13 01 10*	Nechlorované hydraulické minerální oleje	Recyklace, příp. spalovna nebezpečných odpadů
13 02 05*	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	Recyklace, příp. spalovna nebezpečných odpadů
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Druhotná surovina
15 01 02	Plastové obaly	Recyklace

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Doporučené nakládání s odpadem
15 01 06	Směsné obaly	Skládka
15 02 02*	Čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Spalovna nebezpečných odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Druhotná surovina
17 02 03	Plasty	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Druhotná surovina
17 04 11	Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	Druhotná surovina
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	Využití na stavbě, skládka
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	Využití na stavbách, skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	Skládka
20 03 03	Uliční smetky	Skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad	Skládka

*Odpady označené * jsou odpady nebezpečnými podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.*

Odpady budou vznikat v místech zařízení staveniště při údržbě a opravách strojů, při přepravě materiálů na staveniště, při skladování a vydávání materiálů a budou vznikat i odpady v sociálním zázemí stavby. Nakládání s těmito odpady bude řešeno dodavatelskou firmou.

Dále bude nutné specifikovat způsob shromažďování, třídění, skladování, přepravy, využití či nezávadného odstraňování odpadů. Konkretizovat prostor pro shromažďování odpadů, nádoby pro jejich ukládání a prostředky pro přepravu.

V rámci kolaudačního řízení musí zhotovitel doložit příslušnému orgánu státní správy specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby včetně způsobu jejich odstranění.

Množství některých odpadů vzniklých při stavebních pracích zatím nelze specifikovat, v řadě případů bude toto množství známo až po zpracování dalšího stupně projektové dokumentace. Většina odpadů bude odvezena na skládku, výkopová zemina bude použita pro terénní úpravy v rámci stavby, recyklovatelné odpady budou předány sběrným surovinám (železný šrot, papír, lepenka atd...). Odpady kategorie N je nutno ukládat do zvláště určených kontejnerů a odstraňovat je smluvně zajištěnou oprávněnou firmou.

Za provozu větrného parku Kopřivná se předpokládá vznik následujících odpadů:

Katalogové číslo	Název	Kategorie	Dopor. naklád. s odpadem
07 02 99	Odpady jinak blíže neurčené	O	skládka
12 01 99	Odpady jinak blíže neurčené - dílenské smetky	O	skládka
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	skládka
15 01 02	Plastové obaly	O	skládka
15 01 06	Směsné obaly	O	skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	skládka nebezp. odpadů

15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených). čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	skládka nebezp. odpadů
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny neuvedené pod č. 15 02 02	O	skládka
17 02 01	Dřevo	O	skládka
17 02 03	Plasty	O	skládka
17 04 05	Žel. šrot	O	skládka
20 02 01	Kompostovatelný odpad – odpad z údržby zeleně	O	kompostárna
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	skládka

Odhad druhové skladby odpadů vychází z obecně platných zvyklostí a ze zkušeností ze stávajících zařízení obdobného typu.

Množství odpadů na tomto stupni přípravy projektu nebylo určeno.

Odpady budou odstraňovány v souladu s platnou legislativou. Část odpadů je recyklovatelná, zbývající odpady budou zneškodňovány předepsaným způsobem. Velkoobjemový odpad – papír – bude lisován. Navržené způsoby nakládání s odpady je třeba doložit předběžnými souhlasy provozovatelů zařízení (skládky, spalovny, specializované firmy) s odběrem odpadů k likvidaci.

Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií:

Při provádění stavby nelze vyloučit možnost poruchy stavebních strojů, či obslužných dopravních prostředků, spojené s únikem ropných látek (oleje, nafta). Pro tento účel jsou na soupravě k dispozici prostředky pro odstraňování případných úniků (sorpční materiál, koště, lopata, krumpáč, PVC pytle).

HLUK:

Hluk při výstavbě:

Hlukové emise, šířené do nejbližšího okolí místa výstavby „Větrný park Kopřivná“ během výstavby, lze jen těžko přesně stanovit vzhledem k velké různorodosti jednotlivých zdrojů hluku v jednotlivých fázích realizace a víceméně neznámým parametrům stavebních mechanizmů, které budou použity.

Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na počátku stavebních prací při přípravě území, odvozu odpadů a při navážení stavebního materiálu. Hladina hluku se bude měnit v závislosti na nasazení stavebních mechanismů, jejich současném provozu a místě jejich působení.

Pro výstavbu jedné elektrárny je nutné k odvozu zemin, návozu materiálu a technologie přibližně 200 nákladních automobilů, tj.400 jízd. Déle k těmto zdrojům přistupuje i hluk ze stavební činnosti. Tyto činnosti budou prováděny v souladu s požadavky nařízení vlády č. 148/2006 Sb., tj. v době od 7.00 hod do 19.00 hod.

Hluk při provozu větrných elektráren:

Na posouzení provozu větrných elektráren byla zpracována akustická studie. (doložena v příloze)

Závěr akustické studie.

Vlivem provozu větrných elektráren Kopřivná v období provozu, za dodržení podmínky uvedené v kapitole 5.4.2, (akustické studie) v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb nedojde k překročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku v denní době.

Jak vyplývá z výsledků výpočtů v posuzovaném území u výpočtového bodu 4,7,8 je v noční době překročena přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru.

- Z důvodu nesplnění limitů Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku (nesplnění limitu 40 dB v noční době) doporučujeme změnit umístění větrných elektráren – zvětšit vzdálenost situování VE od obytné zástavby tak, aby byly splněny příslušné limity. Jedná se o VE KO7 a KO11

- K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VE, při kterém je též možno nastavení výkonu VE.

- Během zkušebního provozu elektráren se doporučuje změření hluku u obytné zástavby a eventuelní korekce maximálního výkonu elektráren tak, aby jejich provoz vyhovoval daným hygienickým limitům pro denní i noční dobu.

VIBRACE:

Vibracemi se rozumí mechanické pohyby o určitém kmitočtu přenášené pevnými tělesy na lidské tělo, které mohou být zdraví škodlivé.

Při stavebních pracích mohou vznikat vibrace působením stavebních a strojních mechanismů. Předpokládá se přenos nižších vibrací horninovým prostředím, ale pouze v blízkosti staveniště, nikoliv na větší vzdálenosti až do blízkosti obytné zástavby.

Provozem větrného parku Kopřivná se nepředpokládá vznik a působení velkého množství vibrací, které by měly vliv na okolní přírodu nebo obyvatelstvo. Předpokládají se pouze malé vibrace přenesené přes horninové prostředí. Výrobce udává max. měřitelnou vzdálenost intenzity vibrací 120 m.

ZÁŘENÍ:

Od zástupce výrobce větrných elektráren byla získána studie „*Bericht WTD 71 – 0016/2004, Untersuchungen zur elektromagnetischen Gleich- und Wechselfeldabstrahlung von Windenergieanlagen*“, která popisuje vznik a vlivy elektromagnetického záření produkovaného větrnými elektrárnami.

Uvádíme výtah ze závěrů:

Elektromagnetické záření je produkováno technologickým zařízením elektráren – generátorem na výrobu střídavého proudu. Toto záření by mohlo mít vliv na zdraví člověka pouze při dlouhodobém účinku (měsíce, roky) v těsné blízkosti zdroje záření (do několika metrů od generátoru), což je vyloučené. Na vzdálenost několika set metrů od obytné zástavby není zdraví škodlivé.

Elektromagnetické záření z kabelových přípojek je dostatečně odstíněné ochranným povrchem kabelu a uložením v hloubce cca 1 m pod zemí, na zdraví obyvatel okolních obcí nemá žádný vliv.

Větrné elektrárny VESTAS splňují normy EU, které byly implementovány do německé normy „EMC-Richtlinie 86/336/EWG“.

V navržených větrných elektrárnách nebudou provozovány žádné trvalé zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizující záření (atomový zákon). Rovněž nebudou používány materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření.

STROBOSKOPICKÝ EFEKT:

Stroboskopický efekt je optický jev vznikající při průniku viditelného záření ze silného světelného zdroje (v tomto případě se jedná o sluneční záření) mezi otáčejícími se listy rotoru směrem k pozorovateli. Tohoto optického efektu může být dosaženo pouze při určitých meteorologických podmínkách. Vliv tohoto efektu je vztažen pouze k faktoru pohody obyvatelstva. Je závislý na výšce rotoru a rychlosti jeho otáčivého pohybu, úhlu nasvícení rotorů, vzdáleností nejbližších obytných sídel a frekventovaných komunikací. Tzv. diskoefekt, který je způsoben velmi rychlým otáčením listů rotoru, eventuelně odlesky od lesklých ploch je vzhledem k technologii zařízení (relativně pomalým otáčkám) a matnému provedení nátěru vyloučen.

S ohledem na skutečnost, že větrné elektrárny se nachází od obydlené oblasti ve všech směrech ve vzdálenosti větší než cca 500 m, je možno tento vliv označit za malý.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Pro zpracování této kapitoly byly informace čerpány z následujících pramenů:

- webových stránek organizací – Český geologický ústav, Český hydrometeorologický ústav, Katastrální úřad, Ministerstvo životního prostředí
- mapových serverů – Hydroekologický informační systém, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Česká geologická služba, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Portál životního prostředí
- větrná růžice ČHMÚ
- projekt NATURA 2000
- informace Státní Báňské správy
- databáze NIS Praha (Geofond)

a další…

C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENT. CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

CHARAKTERISRIKA ÚZEMÍ:

Krajina okolí obce Kopřivná je výsledkem tvořivého života desítek generací našich předků v daných přírodních, kulturně historických a sociálních podmínkách. Hospodářské využití krajiny pro zemědělství a lesnictví zde zasáhlo do přírodní struktury krajiny, takže původní (klimaxový stav) byl do značné míry přeměněn v dnešní kulturní krajinu, se svou charakteristickou strukturou využití ploch a rozmístěním sídel.

Struktura využití ploch v krajině je mozaikou zemědělsky využívaných ploch – kulturních pastvin, a lesních porostů (většinou druhově pozměněné porosty smrkových kultur). V menší míře jsou z krajinotvorných prvků zastoupeny prameniště s dřevinnou vegetací i bez, nivy toků s doprovodnou zelení, rozptýlená zeleň v krajině ve formě solitér či linií (meze, polní cesty), remízky, louky a lada. Krajina je protkána sítí zpevněných a nezpevněných zemědělských a lesnických účelových komunikací. Pozemní komunikace - silnice zpřístupňují jednotlivá sídla.

Samotná obec Kopřivná i okolní obce jsou obydleny pouze několika stovkami obyvatel a jsou charakterizovány rozptýlenou zástavbou s přirozenými zastavěnými centry v návaznosti na reliéf terénu.

KLIMA:

Klimatické charakteristiky jsou dány polohou řešeného území v chladné oblasti CH 7. Oblast má velmi krátké až krátké léto, mírně chladné a vlhké, přechodné období je dlouhé, s mírně chladným jarem a mírným podzimem. Zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

Roční průměrná teplota vzduchu se pohybuje kolem 6,5 °C, nejchladnějšími měsíci jsou zpravidla leden a únor, a nejteplejšími červenec a srpen. Podzim bývá teplejší než jaro, rozdíly mezi dubnem a říjnem jsou až kolem 3 °C.

Celé řešené území patří mezi dobře zavlažované prostory, za rok spadne na většině území až 900 mm srážek.

Průměrný počet dnů, kdy se může vyskytovat sněhová pokrývka, je mezi 120 až 140 dny. Průměrná maxima sněhové pokrývky jsou mezi 60 až 80 cm.

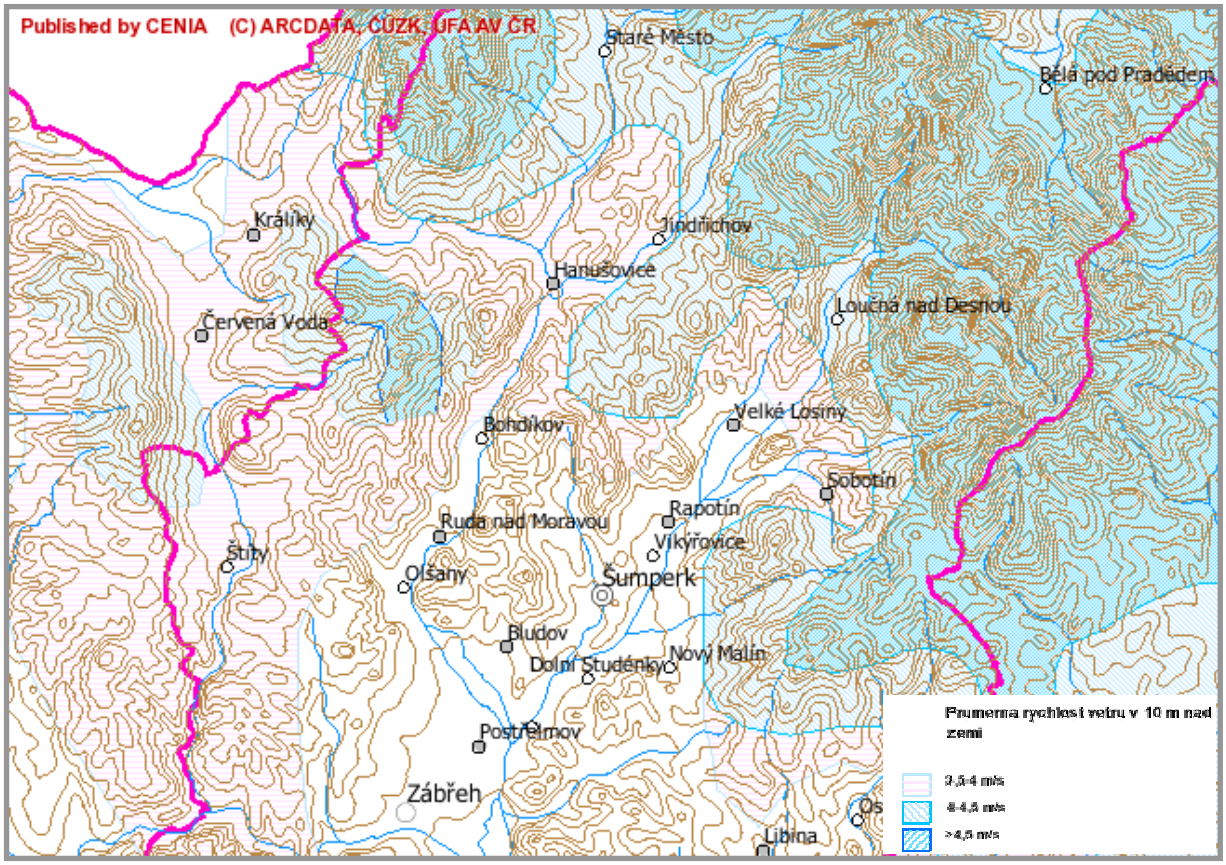
Tabulka.: Klimatická charakteristika oblast CH 7:

Klimatické poměry	CH 7
Počet letních dnů	10 – 30 dnů
Počet dnů v roce s průměrnou teplotou 10 °C a více	120 – 140 dnů
Počet mrazových dnů v roce	100 – 120 dnů
Počet ledových dnů	60 – 70 dnů
Průměrná teplota ledna	- 3 až – 4 °C
Průměrná teplota července	15 až 16 °C
Průměrná teplota dubna	3 až 4 °C
Průměrná teplota října	6 až 7 °C
Průměrný počet dnů v roce se srážkami většími než 1 mm	120 –130 dnů
Srážkový úhrn za vegetační období	500 – 600 mm
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	120 – 140 dnů
Počet dnů zamračených	150 – 160 dnů
Počet dnů jasných	40 – 50 dnů

Pro funkci větrných elektráren je zásadním ukazatelem Průměrná roční rychlost větru. Pro dosažení co nejvyšší účinnosti dané technologie je žádoucí, aby byla pokud možno co nejvyšší. V našich podmínkách se však pohybuje spíše u dolních hranic použitelnosti pro technologii VE. Proto se rotor listy umisťuje co nejvýše (v našem případě střed rotoru 105 m nad terénem), aby byla účinnost co nejvyšší.

Následující kartogram zachycuje právě průměrnou roční rychlost větru. Zobrazuje průměrné roční rychlosti větru v 10 m nad zemí. Tato data jsou výsledkem projektu VaV zpracovávaného v Ústavu fyziky atmosféry AV ČR v letech 2003 až 2004, jehož cílem bylo zformulovat postupy posuzování větrných poměrů pro účely výstavby větrných elektráren. K výpočtu polí průměrné roční rychlosti větru byla použita metoda hybridního modelu VAS / WAsP.

Obr. Průměrná roční rychlost větru:



Zdroj: www CENIA

GEOLOGICKÉ, GEOMORFOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY:

Geomorfologické členění:

Geomorfologické zatřídění zájmového území je podle Zeměpisného lexikonu ČSR následující:

Systém:	Alpsko - himalájský
Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	Krkonošsko – jesenická soustava
Oblast:	Jesenická oblast
Celek:	Hanušovická vrchovina
Podcelek:	Branenská vrchovina
Okrsek:	Kopřivenská vrchovina

Hanušovická vrchovina je velmi pestrý geomorfologický celek. Jejím plošně nejrozsáhlejším a nejseverněji položeným podcelkem je Branenská vrchovina, kerná vrchovina, místy až hornatina, která je rozřezána hlubokými údolími. Nejvyšším vrcholem Branenské vrchoviny a zároveň celé Hanušovické vrchoviny je Jeřáb (1.002,8 m n.m.), který je součástí ploché, k jihu ukloněné hrástě.

Geologické a pedologické poměry:

Geologická stavba území je podřízena celkové velmi složité vrásno-zlomové stavbě silezika, která se vyznačuje složitým antiklinoriem, rozděleným na dvě klenby. V jádru kleneb vystupují silně metamorfované horniny (pravděpodobně proterozoického stáří), vyšší patra, tj. obalové série jsou složeny z metamorfovaných hornin devonského stáří.

V řešeném území a jeho okolí je převažující pedogeografická asociace přírodních a zemědělsky zkulturněných hnědých lesních půd a hnědých půd horských oblastí.

Nejvýše položené polohy, hřbety, jsou tvořeny málo mocnými půdami s poměrně vysokou skeletovitostí, půdního typu Kambiem mesobazická (např. vrcholové partie Smrku, Lužná apod.). Střední polohy zaujímají půdy Kambiem modální (například okolí pod Křížovým vrchem), a níže, v místech blíže dnům zářezů a drobných toků je to poté až kambiem slabě oglejená. Výstavba elektráren se dotkne prakticky pouze prvních dvou jmenovaných typů půd.

Hydrogeologické poměry:

Jednotlivé tubusy VE jsou vždy situovány ve vyšších polohách, na vypouklých tvarech, a tedy relativně vzdáleny od vodních toků v území.

Nejbližším tokem je potok Kopřivná, který se následně na okraji Hanušovic vlévá do řeky Moravy. Dalšími ovlivněnými toky v území jsou Potůčník (m.č. Prameny) a Rejchartický potok.

Charakteristickým rysem pro zdejší krajinu je přítomnost pramenišť, která se zde nacházejí v mírných prohlubních, terénních depresích, a dále většinou pokračují terénním zářezem drobného toku do jednoho z výše zmiňovaných toků. Jde většinou o svahové prameny. Vzhledem situování VE však takováto prameniště nebudou ovlivněna.

Větrný park Kopřivná neleží v územní kolizi s žádnými chráněnými územími podzemní akumulace vod ani s žádnými vodohospodářskými objekty, které by vodu jímaly. Výstavba staveb typu větrných elektráren nepředpokládá významné ovlivnění pohybu podzemních vod půdou a horninovým podložím.

CHRÁNĚNÁ LOŽISKOVÁ ÚZEMÍ:

V území zájmového větrného parku ani v širším okolí nejsou vyhlášena žádná chráněná ložisková území.

VODA A VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ:

Jednotlivé tubusy VE jsou vždy situovány ve vyšších polohách, na vypouklých tvarech, a tedy relativně vzdáleny od vodních toků v území. Nejbližším tokem je potok Kopřivná, který se následně na okraji Hanušovic vlévá do řeky Moravy. Dalšími ovlivněnými toky v území jsou Potůčník (m.č. Prameny) a Rejchartický potok.

V území nejsou zaznamenány žádné významné zdroje znečištění povrchových vod.

STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE:

Staré ekologické zátěže můžeme rozdělit do dvou skupin. Do první skupiny můžeme zařadit ty zátěže, které vznikají primárně činností člověka, jako jsou např. pozůstatky materiálů, černé skládky, opuštěné výrobní areály a plochy, kde mohlo v době provozu dojít ke kontaminaci nebezpečnými látkami apod.

Do druhé skupiny starých ekologických zátěží můžeme zařadit zátěže, které vznikají sekundární činností člověka, tedy následně jako druhotný jev antropogenní činnosti. Do této skupiny patří např. poddolovaná území, sesuvná území, území ovlivněná větrnou a vodní erozí atd. Tento typ zátěže se na posuzovaném území nenachází.

Z dostupných podkladů a materiálů předpokládáme, že v prostoru záměru výstavby větrného parku Kopřivná se nenachází zeminy kontaminované cizorodými látkami.

HUSTĚ ZALIDNĚNÁ ÚZEMÍ:

Sídelní charakteristika a historický vývoj nejvýznamněji dotčených obcí:

Kopřivná a místní část Lužná

Obec vznikla jako čistě zemědělské sídlo a vzhledem k terénním a klimatickým podmínkám byla výroba zaměřena na obilí, brambory a chov skotu včetně pastevectví.

V písemných pramenech se Kopřivná poprvé připomíná v r. 1414, kdy byla součástí bludovského panství. Vesnice až do počátku 18. století používala jen německý název Geppersdorf, odvozený od osobního jména lokátora Geppera (od Gebharda) ve významu "Gepperova ves". Při počeštění jména bylo počáteční Gepper uměle spojeno s českým kopř-, proto od roku 1846 je obec uváděna jako Kopřinov, což bylo snadno přikloněno ke slovu "kopřiva". Od r. 1881 se ves nazývala Kopřivnov a teprve od r. 1924 Kopřivná.

Symbolem obce je stará obecní pečeť: uprostřed je znázorněna radlice, po stranách důtky a krojidlo. Od poloviny 19. století je součástí Kopřivné osada a katastrální obec Lužná, od r. 1949 Velvíz, německy Pföhlweis. Úřední český název je odvozen od slova luh ve významu "háj, lesík na bažinaté, nížinné půdě". Lužná měla jako pečetní znamení třílístkový jetelový list.

V roce 1975 byly obce Kopřivná a Lužná připojeny k Hanušovicím. Obec Kopřivná se po patnácti letech osamostatnila. Dezintegrací od města Hanušovic vznikla k 1. 1. 1991 obec Kopřivná se sedmičlenným zastupitelstvem v čele s uvolněným starostou. K 1. 7. 1998 měla obec 303 obyvatel.

Osikov

Osikov jako osada patřil pod obecní správu obce Rejchartice. Osikov byl založen v sedle mezi Kapelním vrchem (Kepellenberg) a Smrkovým vrchem (Fichtberg). Založili jej patrně uhlíři, kteří zdejšího osikového dřeva využívali k pálení uhlí v milířích. Skutečně se zde, na louce za č.p. 3, v minulosti našli zbytky milířů.

Rejchartice

Rejchartice, německy Riegersdorf, leží kolem hormího toku Rejchartického potoka. Střední nadmořská výška 493 m, plocha obce 681 ha.

První písemná zmínka je z roku 1350 v souvislosti s původním kostelem. Obec patřila od počátku 17. století k bludovskému panství. Po roce 1848 byla začleněna do šumperského okresu. Chráněnou památkou je barokní kostel sv. Michala z roku 1770 se starším jádrem a areálem hřbitova. Roku 1900 zde žilo 548, nyní 164 obyvatel. Stará pověst o Rejcharticích říká, že na Zámeckém vrchu (Schlosberku), který se vypíná naproti bývalému hornímu mlýnu, byla v dávných dobách postavena tvrz, nebo alespoň hospodářský dvorec obehnaný valem. Postavit jej měl zakladatel obce, jakýsi zeman jménem Richard. V latině tedy byla podle něj obec nazvána Riccardi villa. Dnes, ani v dávnější minulosti však již na Zámeckém vrchu není po stavbě ani památky.

Richard z Rejchartic povolal do úžlabiny Rejchartického potoka kolonisty. Odkud přišli není známo. Patrně šlo však hlavně o Němce. Rejchartice měly dědičnou rychtu, dnešní č.p. 49. O stáří současné rychty mimochodem svědčí i v roce 1953 nalezená sgrafita. Ta jsou typickou ozdobou renesančních staveb, jak dokazuje například nedaleký zámek ve Velkých Losinách i další stavby.

Z církevních historických záznamů se dá usuzovat, že již v polovině 14. století byly Rejchartice zámožnější vsí s větším počtem trvale usedlých obyvatel. Živili se patrně většinou zemědělstvím, vzhledem k blízké obchodní cestě do Slezska není vyloučeno, že Rejchartičtí patřili také k převozníkům zboží přes horská sedla, přičemž na zpáteční cestě vždy dováželi zboží ze Slezska.

Hynčice nad Moravou

Dnes je obec ístní částí nedalekých Hanušovic. Hynčice nad Moravou byly jako většina okolních obcí německou obcí (Heinzendorf an der March, také: Heinzendorf Bei Ullersdorf), která byla po válce vysídlena a téměř zanikla.

NEMOVITÉ KULTURNÍ PAMÁTKY A ARCHITEKTONICKÁ NALEZIŠTĚ:

V širším okolí areálu plánované výstavby se nalézá několik nemovitých kulturních památek, z nichž však žádná nebude plánovanou výstavbou dotčena.

C.II CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

FAUNA A FLÓRA:

Fauna:

V průběhu roku 2006 byly v zájmovém území provedeny průzkumné práce pro zpracování „Zoologického posouzení“ lokality výstavby větrného parku.

Cílem odborného zoologického posouzení bylo hodnocení projektu výstavby 17-ti větrných elektráren u obce Kopřivná z pohledu problematiky obecné ekologie, zoologie a ochrany přírody.

Průzkum objektivního stavu hodnoceného území se především opíral o opakované terénní průzkumy a posouzení dané zájmové lokality, ale i o hodnocení celkové biologické a ekologické aktuální situace. Na sledovaném území byla sledována především kvalita bioty zkoumaného území, ale v zájmu předloženého posouzení byl především průzkum problematiky výskytu zvláště chráněných živočichů na celé zájmové lokalitě.

Z pohledu biogeografického hodnocení se celá sledovaná lokalita nachází v Šumperském bioregionu (č. 1.53). Převažuje zde vrchovina až hornatina s velkým počtem menších údolí. Geologická stavba je velmi pestrá. Biota je zde spíše ochuzená, hercynská. V lesích pak převažují smrčiny a hojné zde jsou mezofilní pastviny a louky.

Ze závěrů zoologického posouzení lokality uvádíme:
(zoologické posouzení je přílohou tohoto oznámení)

Průzkum zvláště chráněných zástupců na lokalitě:

Na celém sledovaném území uvažované výstavby větrných elektráren bylo zachyceno několik živočichů, kteří jsou zařazeni mezi zvláště chráněné druhy podle zákona čís.114/92 Sb. a prováděcí vyhlášky MŽP čís.395/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny :

Bombus spp. (čmelák) – druhy ohrožené
Lacerta agilis (ještěrka obecná) – silně ohrožená
Lacerta vivipara (ještěrka živorodá) – silně ohrožená
Anguis fragilis (slepýš křehký) – silně ohrožený
Crex crex (chřástal polní) – silně ohrožený (+ Natura 2000)

V rámci povolovacího řízení bude nutné získat příslušné výjimky ze zákona 114/92. Sb. k manipulaci s těmito živočichy.

Závěry a vyhodnocení průzkumných zoologických prací:

- Před vlastní realizací stavby větrných elektráren u obce Kopřivná bylo nutné zjistit na celém dotčeném krajinném úseku aktuální biologickou (zoologickou) situaci.
- Na sledovaných místech pro stavbu elektráren převažuje nekvalitní fauna vytvořená na nepůvodních travních lokalitách.

- Druhové zastoupení pak odpovídá daným podmínkám podhorského pásma bez přítomnosti zajímavější a cennější fauny.
- Jedná se o monotonní a nezajímavé prostředí, které je na jednotlivých lokalitách malé rozlohou a žádné speciální společenstvo zde vytvořeno není.
- Prioritně byl zjišťován možný výskyt zvláště chráněných živočichů. Na lokalitě je možné zachytit zástupce čmeláků, ještěrek, slepýše a chřástala.
- Nejzajímavějším nálezem je výskyt chřástala polního (Crex crex). Problematika tohoto druhu je však řešena samostatným posouzením a zde rozváděna není.
- Odlišná, původní a nejkvalitnější je jen lokalita označovaná jako KO 12 *(viz příloha k oznámení)*

Provedené zoologické průzkumy na uváděných lokalitách neprokázaly vyšší cennost sledovaného území. Plánovanou výstavbu v rámci projektu „Větrný park Kopřivná" je zde možné, z hlediska zoologických zájmů, doporučit.

Flóra:

V průběhu roku 2006 byly v zájmovém území provedeny průzkumné práce pro zpracování „Botanického posouzení" lokality výstavby větrného parku.

Podle Biogeografického členění ČR (Culek 1996) lze území zařadit do Šumperského biogeografického regionu č. 1.53. Květena není příliš bohatá, tvoří ji středoevropské mezofyty, obohacené o splavené horské druhy. Převažuje podhorská lesní fauna, ovlivněná sousedním horským Jesenickým bioregionem.

Bioregion je tvořen vrchovinou až hornatinou, rozřezanou údolími horských řek, s pestrou geologickou stavbou. Bioregion má biotu 3. dubovo-bukového vegetačního stupně až 5. jedlovo-bukového vegetačního stupně. Potenciální vegetaci tvoří květnaté bučiny.

Biota je mírně ochuzená, hercynská, ovlivněná kontaktem s východosudetskými pohořími. Ve fauně a částečně též ve flóře je typické zastoupení východních, zpravidla karpatských migrantů. V lesích převažují kulturní smrčiny, v údolích řek jsou četné bučiny a suťové lesy, hojné jsou mezofilní pastviny.

Podle regionálně-fytogeografického členění Květeny ČR (Skalický in Hejný, Slavík 1988) se řešené území nachází na území fytochorionu Hanušovicko–rychlebská vrchovina. Hanušovicko–rychlebská vrchovina je fytochorion vyššího mezofytika s ochuzenou hercynskou florou, ovlivněnou přímým kontaktem s východosudetskými pohořími. Květena území je nepříliš bohatá, je tvořena především středoevropskými mezofyty a je obohacená a je obohacená o demontánní výskyt splavených horských druhů.

Podle mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhauslová a kol 1998), se řešené území nachází z převážné části na území rekonstruované jednotky 18 – Bučina s kyčelnicí devítilistou – Dentario enneaphylli-Fagetum. Pouze nejvyšší partie částečně zasahují do území rekonstruované jednotky 24 – Biková bučina – Luzulo-Fagetum.

Bučina s kyčelnicí devítilistou – Dentario enneaphylli-Fagetum je vázána převážně na montánní stupeň, kde se vyskytuje v nadmořských výškách 500 – 1000 m, kde osidluje zejména svahové porosty bez ohledu na orientaci svahů. Osidluje půdy na zvětralinách jak krystalických, tak sedimentárních, minerálně středně silných hornin. Půdy patří k více či méně skeltovité kambizemi (mezotrofní až eutrofní variantě). Tato rekonstrukční jednotka je charakterizována přítomností stromového a bylinného patra. Keřové a mechové patro bývá vyvinuto pouze fragmentálně nebo chybí. Ve stromovém patru

převládá buk (Fagus sylvatica), s vyšší stálostí bývají přimíšeny klen (Acer pseudoplatanus), jedle (Abies alba), a smrk (Picea abies). Bylinné patro bývá většinou souvisle zapojené, s pokryvností kolísající podle zápoje stromového patra. Charakteristickým diferenciálním druhem je kyčelnice devítilistá (Dentaria enneaphyllos) a často též Festuca altissima.

Biková bučina – Luzulo-Fagetum je rekonstruovaná jednotka před stabující eratický klimax v submontánním až montánním stupni podmíněný minerálně chudými horninami. Vyskytuje se v rozpětí nadmořských výšek od 450 do 850 m. Osidluje půdy oligotrofních kyselých kambizemí s mělkým humusovým horizontem.

Biková bučina se vyznačuje jednoduchou vertikální strukturou – je tvořena většinou jen stromovým a bylinným patrem. Keřové patro vzniká jen zmlazením buku. Stromové patro bývá často tvořeno pouze bukem (Fagus sylvatica). Jako příměs se vyskytuje v nižších polohách dub zimní, řidčeji letní (Quercus petraea, Q. robur), popřípadě lípa srdčitá (Tilia cordata). Dříve tvořila příměs stromového patra i jedle (Abies alba), která však v posledních desetiletích většinou vyhynula.

V bylinném patru se v roli dominanty v závislosti na půdních podmínkách a nadmořské výšce střídají Luzula luzuloides, Deschampsia flexuosa, řidčeji Calamagrostis arundinacea, Vaccinium myrtillus nebo Poa nemoralis.

Ze závěrů botanického průzkumu lokality uvádíme:
(botanický průzkum je přílohou tohoto oznámení)

Výskyt zvláště chráněných zástupců na lokalitě:

Vzhledem k období prováděného terénního průzkumu byl zachycen pouze pozdně letní a podzimní aspekt flory. Během tohoto období nebyl v místech výstavby jednotlivých základů pro tubusy VE pozorován žádný zvláště chráněný druh rostlin. Nepředpokládá se ani výskyt takovýchto druhů v jarním a letním aspektu.

Téměř všechny lokality výstavby VE se nacházejí na plochách kulturních pastvin se značně pozměněnou (ochuzenou) druhovou skladbou. Pouze lokalita VE KO12 se nachází v místě louky s relativně přirozenou druhovou skladbou. O něco lépe z tohoto pohledu oproti všem ostatním je také lokalita KO31. Ani v těchto dvou lokalitách však nebyly pozorovány žádny zvláště chráněné či ohrožené druhy rostlin.

Zhodnocení, závěr:

Výstavba větrných elektráren představuje výstavbu 17-ti tubusů usazených na základových železobetonových kvádrech, v zemědělské krajině okolí obce Kopřivná. Pro vegetaci to představuje zábor 17-ti ploch o rozměrech 16 x 16m spolu s okolním obslužným prostorem a příjezdovou komunikací.

Zkoumané plochy představují kulturní pastviny a louky. Jde o trávobylinná společenstva s pozměněnou duhovou skladbou. Míra pestrosti těchto společenstev většinou přímo závisí na míře jejich hospodářského využívání. Většinou jde o mezofilní pastviny, na vypouklých tvarech terénu s malou mocností půdního profilu až chudá společenstva.

Pouze dvě ze zkoumaných lokalit poněkud vybočují svojí druhovou skladbou a zastoupením. Jde o lokality KO31 a KO12. Přesto i tato místa představují trávobylinná společenstva pozměněné druhové skladby, a relativně běžná. Nebyl zde pozorován výskyt žádných zvláště chráněných druhů.

Výstavba větrných elektráren představuje vždy zábor poměrně malého území ze zkoumaných ploch (cca 16x16m). Vzhledem k relativní hojnosti zabíraných rostlinných společenstev nebude vliv na ně významný, a z hlediska vlivu na místní floru plně akceptovatelný.

ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY:

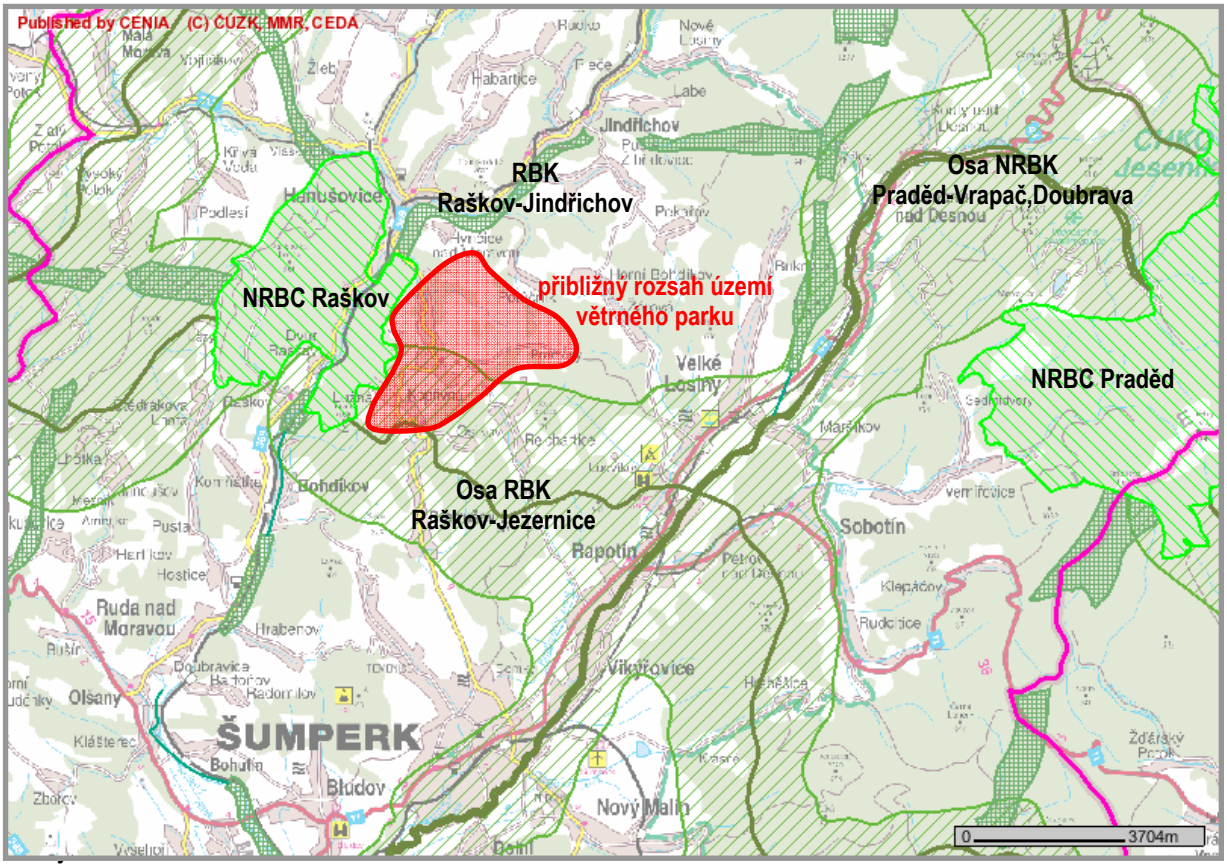
ÚSES je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Můžeme jej charakterizovat jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů. ÚSES umožňuje uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivě působí na okolní, méně stabilní části krajiny a vytváří tak základ pro její mnohostranné využívání. Vymezení ÚSES stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství.

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- místní (lokální)
- regionální
- nadregionální

Navrhovaný záměr výstavby Větrného parku Kopřivná není v přímém střetu s žádnými prvky ÚSES na místní (lokální) úrovni. Situaci vztahu VPK a lokálního USES názorně ukazuje příloha „Posouzení vlivů na krajinný ráz“, resp. její příloha P6 situace ÚSES.

Obr.: Situace regionálního a nadregionálního ÚSES:



Výstavba VE se přímo nedotkne nadregionálních ani regionálních biocenter. Území výstavby zasahuje do území vymezeného jako regionální biokoridor. Osa tohoto RBK zde prochází přes vrchol Smrku a sedlem Lužná/Kopřivná.

VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY:

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) byl zaveden zákonem č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné část krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán státní správy. Jde zejména o 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.

Území výstavby VP Kopřivná je kulturní zemědělsko-lesní krajinou, s mozaikou lesů, pastvin a drobných vodotečí, a sídly rozkládajícími se většinou podél toků údolí. Lesní plochy a vodní toky s jejich nivami jsou v zákoně taxativně vyjmenovanými Významnými krajinnými prvky (VKP).

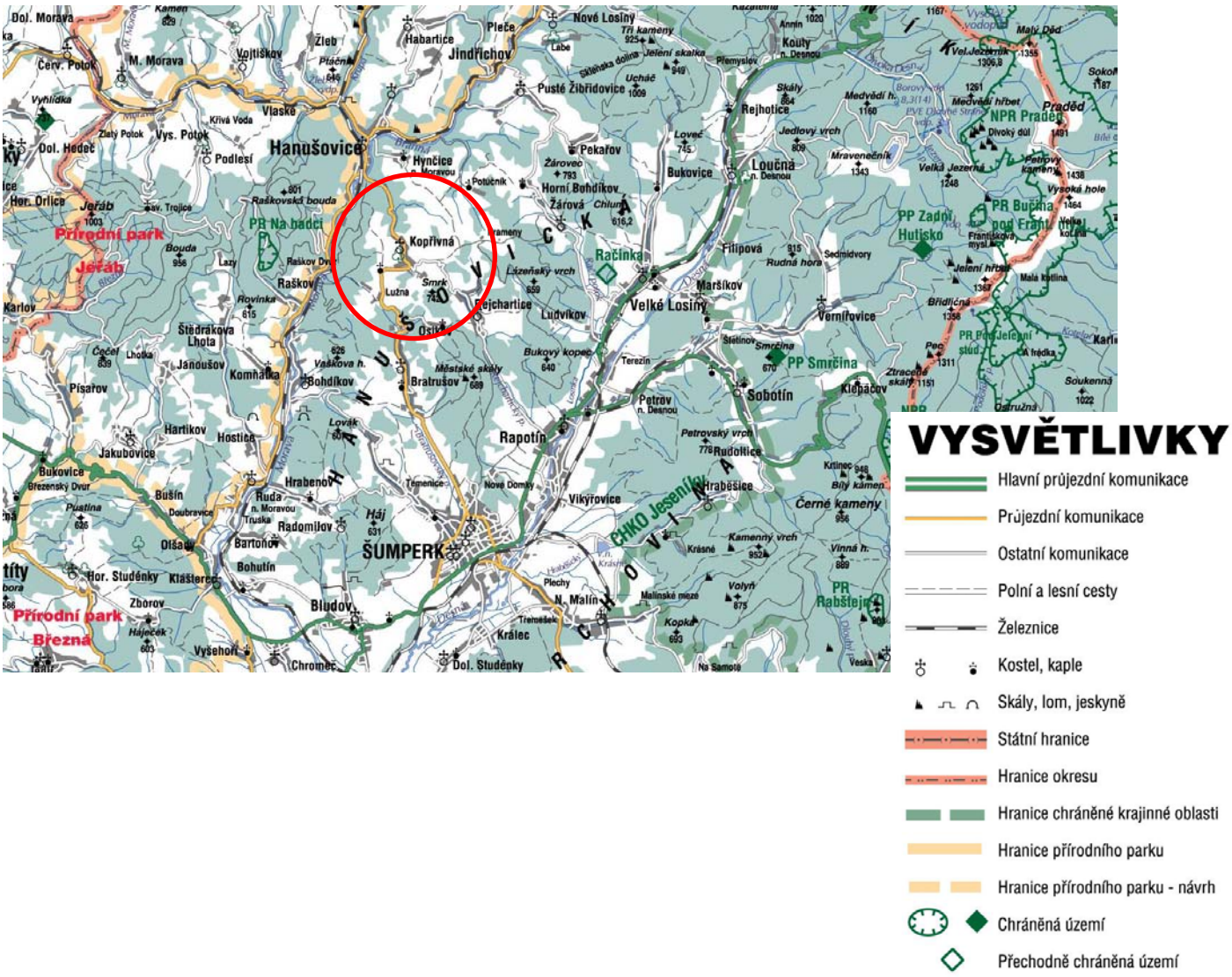
Výstavbou VE nebudou dotčeny žádné VKP dle definice v zákoně 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, § 3, odstavec 1, písmeno b, ani žádné další registrované VKP. Jednotlivé stožáry jsou vždy situovány do otevřených ploch pastvin.

ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ:

Zvláštní ochrana přírody vychází ze zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a navazujících vyhlášek. Zákon rozeznává velkoplošná a maloplošná chráněná území. Území neleží v žádné CHKO ani jiném velkoplošném chráněném území.

V místě navrhované stavby větrného parku Kopřivná nejsou žádné typy chráněných území ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb., V souladu se jmenovaným zákonem zde také nebyl nalezen žádný druh rostlin, kteří by patřil mezi zvláště chráněné druhy.

Obr.: Chráněná území přírody.



LOKALITY SOUSTAVY NATURA 2000:

V zájmovém území byly identifikovány tři lokality soustavy NATURA 2000, jež mohou být potenciálně dotčeny plánovaným záměrem. Jedná se o evropsky významné lokality (EVL) Štola Mařka a Hadce a bučiny u Raškova a ptačí oblast (PO) Králický Sněžník.

EVL Štola Mařka (kód CZ0713743) se nachází v k.ú. Raškov Ves a její rozloha činí 0,32 ha. Štola Mařka ústí západně od silnice Zábřeh – Hanušovice, asi 1 km sv. od místní části Komňátka. EVL je vzdálena od nejbližší plánované VTE cca 2,5 km vzdušnou čarou. Štola je ražena souvrstvím hornin skupiny Branné, přičemž zde převládá vápenec. Při světlosti 3,5 x 2,5 m má štola délku asi 300 m. Řícením stropu ve štole vznikly tři závaly, které rozdělily štolu na tři úseky s rozdílným mikroklimatem. Štola Mařka je největším zimovištěm letounů na Šumpersku. Celkem zde bylo zjištěno 12 zimujících druhů. Předmětem ochrany této EVL jsou však pouze druhy dva - **netopýr černý** (*Babastella barbastellus*) a **netopýr velký** (*Myotis myotis*).

EVL Hadce a bučiny u Raškova (kód CZ0714084) má rozlohu 816,1 ha a rozkládá se na katastrech obcí Hanušovice, Komňátka, Raškov Dvůr, Raškov Ves a Štědrákova Lhota. Lokalita zahrnuje PR Na hadci, rozkládající se na svazích Modřínového vrchu a v údolí Raškovského potoka, asi 1 km sz. od obce Raškov. Geologickým podkladem je jedna ze serpentinitových čoček. Serpentinit (hadec) zde místy vytváří i skalní výchozy. Celá lokalita je zalesněná. Převládají zde společenstva květnatých bučin podsvazu *Eu-Fagenion*. Ve vyšších nadmořských výškách a na ochuzených substrátech se vyskytují acidofilní bučiny svazu *Luzulo-Fagion*. V místech výskytu serpentinofytů se zachovaly zbytky reliktních borů asocicace *Dicrano-Pinetum* v mozaice s vegetací hadcových skalek svazu *Asplenietum serpentini*. Zvláště hodnotná jsou především unikátní společenstva v oblasti výskytu hadců po obou stranách Raškovského potoka. Předmětem ochrany zmiňované EVL jsou čtyři stanoviště a jeden druh rostliny:

Stanoviště		**Rozloha**
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis*)	1,91 ha
8220	Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů	1,98 ha
9110	Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*	168,78 ha
9130	Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*	327,45 ha

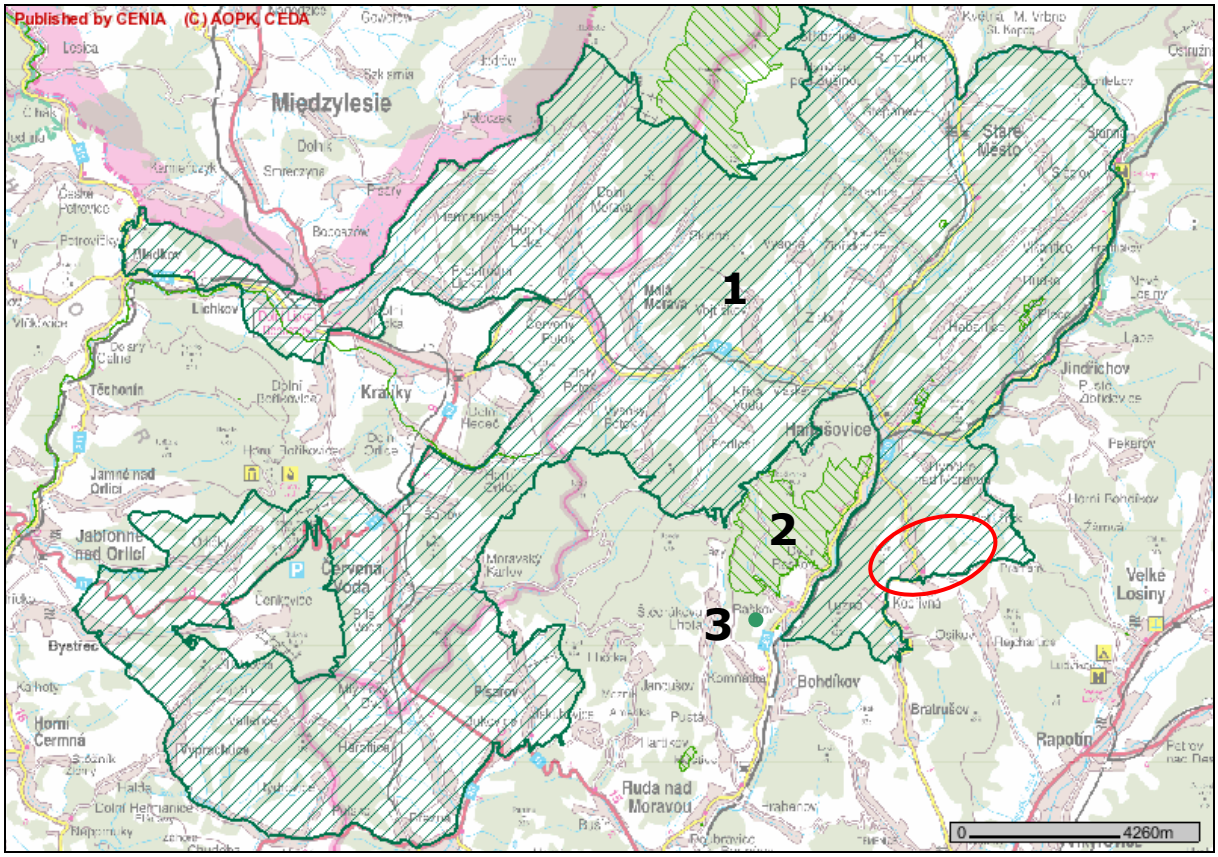
Jmenovaným druhem rostliny jakožto předmětem ochrany je **sleziník nepravý** (*Asplenium adulterinum*). Tato kapradina roste výhradně ve skalních štěrbinách a na výchozech hadcových skal, na jiném podkladu se nevyskytuje. Druh preferuje vlhčí a stinnější polohy.

Identifikovanou ptačí oblastí, potenciálně dotčenou záměrem, je **ptačí oblast (PO) Králický Sněžník** (kód CZ0711016). PO Králický Sněžník se nachází na území Olomouckého a Pardubického kraje a její plocha činí 30 225,33 ha. Hranice PO je poměrně členitá a území je zhruba vymezeno obcemi Branná, Bratrušov, Štíty, Bystřec a Králíky. Území PO Králický Sněžník zahrnuje horské a podhorské oblasti Králického Sněžníku a Hanušovické vrchoviny. Krajinná mozaika je poměrně pestrá, střídají se zde lesní kultury (zejména smrkové porosty) s lučními pozemky doplněné o pole. Nejméně jsou zastoupeny vodní plochy a sídla. Osídlení území je poměrně řídké. Horský a podhorský charakter PO Králický Sněžník poukazuje na velký význam této oblasti pro ptactvo vázané na subalpínské bezlesé pásmo, horské smrčiny, jedlobukové porosty a zejména podhorské louky. Území je významným hnízdištěm řady ptáků zařazených do přílohy I směrnice o ptácích. Zdejší podhorské louky hostí nejpočetnější populaci chřástala polního (*Crex crex*) v ČR. Celkem zde bylo zjištěno 150 – 170 volajících samců. Chřástal polní je také jediným předmětem ochrany PO Králický Sněžník.

Chřástal polní (*Crex crex*) náleží do řádu krátkokřídlých (Gruiformes), čeledi chřástalovitých (Rallidae). V posledních desetiletích chřástal vymizel z velkých oblastí západní a střední Evropy a jeho osídlení zde je již jen velmi ostrůvkovité. V ČR se dnes chřástal polní vyskytuje zejména ve středních a vyšších polohách našich příhraničních hor (Beskydy, Jeseníky, Orlické hory, Krkonoše a Šumava). Od poloviny 20. století, kdy byl na většině našeho území běžným druhem, nastala silná redukce stavů, a to především v nížinách. Tento trend se patrně zastavil zhruba na počátku 90. let a od té doby dochází k nárůstu početnosti i k návratu druhu do dříve opuštěných lokalit. V současnosti je jeho početnost odhadována na 1500 – 1800 volajících samců, přičemž druhově typické je výrazné kolísání početnosti v jednotlivých letech. Chřástal polní je tažným druhem zimujícím v jihovýchodní Africe. Na naše území přilétá na konci dubna a zpět na zimoviště odlétá v srpnu až říjnu. Ideálním biotopem chřástalů jsou extenzivně obdělávané louky, zejména pak takové, jež bývají sečené nepravidelně či jsou sečeny v pozdních termínech. Důležitým faktorem výskytu je také přítomnost mokřin a pramenišť.

Mapa s lokalizací plánovaných VTE (červeně) ve vztahu k soustavě NATURA 2000

1 – PO Králický Sněžník, 2 – EVL Hadce a bučiny u Raškova, 3 – EVL Štola Mařka



Přítomnost předmětů ochrany:

Ze všech výše jmenovaných předmětů ochrany potenciálně ovlivněných lokalit soustavy NATURA 2000 lze v území dotčeném záměrem předpokládat zejména výskyt chřástala polního. Výskyt chřástala v části dotčeného území (u Kopřivné) byl prokázán terénním průzkumem v letošním roce. Vzhledem k roční době posouzení – konec léta a podzim již však nebylo možno provést detailní průzkum celého dotčeného území, jež by umožnil kvantifikovat velikost zdejší populace chřástalů. Předpokládá se však, že početnost ptáků v tomto území může být významná. Není vyloučeno, že dotčené území může být také významným lovištěm netopýra černého a netopýra velkého, jež jsou předměty ochrany EVL Štola Mařka. K zjištění skutečnosti však opět chybí konkrétní terénní data o výskytu obou druhů v zájmovém území.

V přílohové části tohoto oznámení je zpracován ***„Vliv záměru na lokality soustavy NATURA 2000“*** – zpracoval RNDr. Lukáš Merta, Ph.D. – autorizovaná osoba pro posouzení vlivů na území Natura 2000.

KRAJINA A KRAJINNÝ RÁZ:

Výchozí předpis, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších změn vymezuje krajinná ráz následovně:

§ 12
(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika místa či oblasti je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umisťování a povolování staveb, jakož i jiných činnostech, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

Ustanovení zákona vychází z celoevropsky přijatého standardu, že existuje zájem na celoplošné ochraně krajinného rázu jako součásti kulturního dědictví minulosti a příznivého životního prostředí budoucích generací. Zákon vyjadřuje záměr, aby orgány ochrany přírody chránily nejen zvláště chráněná území a vyjmenované druhy rostlin a živočichů, ale aktivně přispívaly k péči o celé území beze zbytku, zejména z hlediska zachování bohatosti a pestrosti krajinných typů, jejich estetických a přírodních hodnot.

Ochrana krajinného rázu je ochranou obecnou, platí tedy na celém území státu. Zvýšená pozornost je problematice věnována v chráněných krajinných oblastech, kde je zachování harmonického obrazu kulturní krajiny a omezení případných rušivých vlivů významným předmětem zájmu správy CHKO.

Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovalého přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Je dán specifickými rysy a znaky, které vytvářejí její rázovitost - odlišnost a jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejenom přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Pojmu „krajinný ráz“ odpovídá pojem „charakter krajiny“ (Landscape Character, Landschaftscharakter), vyjádřený především morfologií terénu, charakterem vodních toků a ploch, vegetačního krytu a osídlení.

Krajinný ráz je dán přírodní, kulturní a historickou charakteristikou oblasti či místa. To znamená, že ráz určitého krajinného segmentu je spoluvytvářen jak rysy a hodnotami přírodními (zejména morfologií terénu, vodními toky a plochami a charakterem vegetačního krytu), tak i kulturními (formou a strukturou zástavby, jednotlivými stavbami a jejich vztahem ke krajině, kulturním významem místa) a historickými (přítomností prvků a vazeb dokladující historický vývoj krajiny, jeho kontinuitu). Jedná se jak o fyzickou přítomnost určitých jevů (např. přírodních lokalit a cenností, rysů kultivace a přetváření krajiny, památkových objektů) tak i o vnější projev – zpravidla viditelnost – v prostorových vztazích krajiny a tudíž v krajinné scéně.

Krajinný ráz je vyjádřen :

- Přítomností znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky,
- senzuálním (nejčastěji vizuálním) uplatněním znaků a jevů jednotlivých charakteristik v krajinné scéně,
- v prostorovém uspořádání (vztahy v krajině dle § 12) složek krajiny v oblastech KR v krajinných prostorech (místech KR),
- v konfiguraci jednotlivých prvků dílčích scenerií.

Jakákoliv stavba může zasáhnout (a povětšinou také zasahuje) do rázu krajiny. To by mohlo znamenat, že jakýkoliv záměr by bylo možno odmítnout s odvoláním na ochranu krajinného rázu. Dle § 12 je však krajinný ráz chráněn s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině a jeho přírodní a estetické hodnoty jsou chráněny před snížením. Ne každá část krajiny, dotčená vlivem navrhovaného záměru vykazuje uvedené znaky a hodnoty. Existují segmenty krajiny, kde je krajinný ráz nevýrazný, indiferentní a nevyznačuje se žádnými výraznými a pozitivními znaky (krajina není rázovitá).

Ochrana krajinného rázu musí být zaměřena:

- K ochraně typických znaků krajinného rázu dané oblasti, které jsou součástí jednotlivých charakteristik (přírodní, kulturní a historická), které dle § 12 zákona spoluvytvářejí KR,
- k ochraně přírodních a estetických hodnot, které jsou dle § 12 zákona chráněny před snížením,
- k zachování VKP, ZCHÚ, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině dle odst.(1) § 12 zákona.

V přílohové části tohoto oznámení je zpracován ***„Větrný park Kopřivná – posouzení vlivu na krajinný ráz“*** – zpracoval Ing. Jaroslav Brzák.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIV. PROSTŘEDÍ

D.I CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

VLIVY NA OBYVATELSTVO, VEŘEJNÉ ZDRAVÍ, VČETNĚ EKONOMICKO – SOCIÁLNÍCH VLIVŮ:

Sociálně ekonomické důsledky:

Po realizaci větrného parku budou majitelé pozemků profitovat z pravidelného ročního pronájmu (popřípadě jednorázově z prodeje pozemků). Dále dotčené obce obdrží od investora jednorázovou finanční částku za každou větrnou elektrárnu, což znamená nemalý přísun investic do obecních rozpočtů a tím i do rozvoje samotných obcí.

Z hodnocení vlivu již činných větrných parků na obyvatelstvo je patrná souvislost mezi určitým zvýšením turistiky v kraji a výstavbou větrných elektráren na daném území. V České republice jde totiž o poměrně novodobý antropogenní prvek, který je pro českou krajinu určitou zvláštností a který vzbuzuje pozornost obyvatel, čímž má pozitivní vliv na zviditelnění obcí. Obavy z negativního vlivu elektráren na obyvatelstvo vzhledem k estetickým hodnotám je řazeno mezi subjektivně hodnocené faktory, které jsou závislé na pohledu hodnotitele.

Porovnání výkonu větrného parku v Kopřivné s výkony tepelných nebo jaderných elektráren, které se pohybují v řádech tisíců GWh za rok, se jedná o zanedbatelnou část z celkové produkce elektrické energie vyrobené v ČR. Avšak v rámci porovnávání výkonnosti obnovitelný zdrojů elektrické energie jako jsou kombinované palivové kotle na biomasu a zemní plyn nebo uhlí, sluneční kolektory či vodní elektrárny na klasických tocích (nikoliv na přečerpávacích nádržích), lze konstatovat, že je větrná energie v budoucích instalovaných výkonech je s přehledem nejvýkonnější.

Realizace záměru bude mít příznivý dopad na růst pracovních příležitostí v dané oblasti, a to jak v dočasném tak i dlouhodobějším měřítku, bude znamenat přísun finančních prostředků do rozpočtu obce, velmi pozitivní vliv na životní prostředí v tom smyslu, že energie takto získaná v budoucnu může nahradit částečně energii získanou tradičními zdroji /těžba uhlí, tepelné elektrárny apod./, čímž dojde ke snížení škodlivých látek v ovzduší a v neposlední řadě pomůže realizace tohoto projektu zvýšit osvětu v oblasti obnovitelných zdrojů energie jak v řadách odborníků, tak i široké veřejnosti.

Vliv hluku:

Na připravovaný projekt „Větrný park Kopřivná“ byla zpracována akustická studie (Ing. Calábková), která je doložena v příloze. Zde uvádíme ze závěrů:

Vlivem provozu větrných elektráren Kopřivná v období provozu, za dodržení podmínek uvedených v akustické studii, v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb nedojde k překročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku v denní době.

Jak vyplývá z výsledků výpočtů v posuzovaném území u výpočtového bodu 4,7,8 je v noční době překročena přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru.

- Z důvodu nesplnění limitů Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku (nesplnění limitu 40 dB v noční době) doporučujeme změnit umístění větrných elektráren – zvětšit vzdálenost situování VE od obytné zástavby tak, aby byly splněny příslušné limity. Jedná se o VE KO7 a KO11.

- K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VE, při kterém je též možno nastavení výkonu VE.

- Během zkušebního provozu elektráren se doporučuje změření hluku u obytné zástavby a eventuelní korekce maximálního výkonu elektráren tak, aby jejich provoz vyhovoval daným hygienickým limitům pro denní i noční dobu.

Vliv na ovzduší a klima:

Větrné elektrárny neprodukují při provozu žádné emise do ovzduší - nejsou zdrojem prachu, popílku, nebezpečných plynů ani dalších znečišťujících látek. Během provozu větrných elektráren nedochází k ovlivnění kvality ovzduší ani vnášením pachových látek.

Doba výstavby se stává jediným možným zdrojem znečištění ovzduší, jak již bylo uvedeno, tato doba se pohybuje okolo 20 měsíců (odhad), který však závisí na možnostech financování celého záměru. V období výstavby se jedná pouze o krátkodobé znečištění zájmové lokality a jeho okolí, která nebude mít vliv na poškození ovzduší ani klimatu. Samotný provoz VP nebude mít žádný vliv na ovzduší a klima.

VLIV ZIMNÍHO PROVOZU NA OKOLÍ:

Samotné větrné elektrárny jsou konstruovány pro optimální provoz na teploty v rozmezí od - 20 °C do +35 °C. Při překročení těchto teplot může dojít k omezení výkonu produkce VE, přičemž toto snížení lze považovat za zanedbatelné.

Při minusových teplotách může vznikat na listech rotoru námraza (od 1000 m n.m. je toto nebezpečí zvýšené) jejíž příčinou může dojít k přerušení provozu větrné elektrárny. Problematiku tvorby námrazy vysvětluje výrobce následujícím způsobem:

- Listy rotoru nejsou vyhřívány.
- Pro snížení tvoření námrazy jsou opatřeny speciálním lakem.
- Při vytvoření námrazy na VE dochází k přetížení listů rotoru a k vibracím. Následně je elektrárna odstavena čidlem hlídajícím vibrace.
- Znovu do provozu lze VE spustit pouze přímým zásahem v místě, nikoliv automaticky, aby byl zajištěn dozor při odpadávání námrazy.

- Námraza odpadá postupně při rozběhu, díky borcení ploch elastických listů rotoru.
- Pokud námraza neopadá dostatečně, stroj je vlivem vibrací znovu samočinně zastaven a proces se musí opakovat, případně vyčkat plusových teplot.
- Pro zajištění bezpečnosti v blízkosti větrných elektráren budou instalovány výstražné cedule upozorňující na odpadávání námrazy v zimních měsících

STROBOSKOPICKÝ EFEKT:

Stroboskopický efekt je optický jev vznikající při průniku viditelného záření ze silného světelného zdroje (v tomto případě se jedná o sluneční záření) mezi otáčejícími se listy rotoru směrem k pozorovateli. Tohoto optického efektu může být dosaženo pouze při určitých meteorologických podmínkách. Vliv tohoto efektu je vztažen pouze k faktoru pohody obyvatelstva. Je závislý na výšce rotoru a rychlosti jeho otáčivého pohybu, úhlu nasvícení rotorů, vzdáleností nejbližších obytných sídel a frekventovaných komunikací. Tzv. diskoefekt, který je způsoben velmi rychlým otáčením listů rotoru, eventuelně odlesky od lesklých ploch je vzhledem k technologii zařízení (relativně pomalým otáčkám) a matnému provedení nátěru vyloučen.

S ohledem na skutečnost, že větrné elektrárny se nachází od obydlené oblasti ve všech směrech ve vzdálenosti větší než cca 500 m, je možno tento vliv označit za malý.

VLIV PRODUKCE ODPADŮ:

Původce odpadů bude, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., v platném znění, nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností. Bude je shromažďovat utříděně podle druhu a kategorií a zabezpečí je před nežádoucím únikem do životního prostředí. Odstranění všech odpadů bude zajištěno subdodavatelsky, odpad bude předáván pouze oprávněné osobě.

Vzhledem k tomu, že v rámci bývalého okresu Olomouc v současné době existuje dostatečná kapacita specializovaných firem pro nakládání s odpady všech kategorií, nebude likvidace odpadů z realizace záměru ani z provozu problematická. Bude-li s odpady v areálu v průběhu výstavby a provozu nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativné ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů z provozu a výstavby areálu.

VLIVY NA FLÓRU A FAUNU:

Fauna, avifauna, obratlovci:

Hlavní potenciální rizika, která pro ptáky představují větrné elektrárny, jsou následující:

- rušení, které vede k vypuzení nebo brání přístupu ptáků, včetně překážek v pohybu

- usmrcení v důsledku kolize
- ztráta nebo poškození stanoviště větrnými turbínami a související infrastrukturou
- další potenciální faktory (zejména pobyt a případná stavba hnízd ptáků na zařízení VTE)

Průzkum zvláště chráněných zástupců na lokalitě:

Na celém sledovaném území uvažované výstavby větrných elektráren bylo zachyceno několik živočichů, kteří jsou zařazeni mezi zvláště chráněné druhy podle zákona čís.114/92 Sb. a prováděcí vyhlášky MŽP čís.395/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny :

Bombus spp. (čmelák) – druhy ohrožené
Lacerta agilis (ještěrka obecná) – silně ohrožená
Lacerta vivipara (ještěrka živorodá) – silně ohrožená
Anguis fragilis (slepýš křehký) – silně ohrožený
Crex crex (chřástal polní) – silně ohrožený (+ Natura 2000)

V rámci povolovacího řízení bude nutné získat příslušné výjimky ze zákona 114/92. Sb. k manipulaci s těmito živočichy.

Závěry a vyhodnocení průzkumných zoologických prací:

- Před vlastní realizací stavby větrných elektráren u obce Kopřivná bylo nutné zjistit na celém dotčeném krajinném úseku aktuální biologickou (zoologickou) situaci.
- Na sledovaných místech pro stavbu elektráren převažuje nekvalitní fauna vytvořená na nepůvodních travních lokalitách.
- Druhové zastoupení pak odpovídá daným podmínkám podhorského pásma bez přítomnosti zajímavější a cennější fauny.
- Jedná se o monotonní a nezajímavé prostředí, které je na jednotlivých lokalitách malé rozlohou a žádné speciální společenstvo zde vytvořeno není.
- Prioritně byl zjišťován možný výskyt zvláště chráněných živočichů. Na lokalitě je možné zachytit zástupce čmeláků, ještěrek, slepýše a chřástala.
- Nejzajímavějším nálezem je výskyt chřástala polního (Crex crex). Problematika tohoto druhu je však řešena samostatným posouzením a zde rozváděna není.
- Odlišná, původní a nejkvalitnější je jen lokalita označovaná jako KO 12 *(viz příloha k oznámení)*

Provedené zoologické průzkumy na uváděných lokalitách neprokázaly vyšší cennost sledovaného území. Plánovanou výstavbu v rámci projektu „Větrný park Kopřivná“ je zde možné, z hlediska zoologických zájmů, doporučit.

Na základě průzkumu provedeného v zájmovém území a v jeho okolí v letošním roce lze konstatovat, že ze zoologického hlediska pravděpodobně nebude představovat záměr výstavby Větrného parku Kopřivná významný vliv na obratlovce. To znamená, že riziko kolize je v případě všech zjištěných i předpokládaných druhů teoreticky málo významné a lze jej v případě zájmu o zachování druhů v dané oblasti zanedbat. Nejlépe tuto skutečnost vyjadřuje tvrzení, kdy s ohledem na teoretické riziko kolize a charakter lokality lze dotčení všech druhů považovat za nízké a tuto skutečnost je třeba posuzovat již jen jako tzv. zbytkové riziko.

Flóra:

Výstavba větrných elektráren představuje výstavbu 17-ti tubusů usazených na základových železobetonových kvádrech, v zemědělské krajině okolí obce Kopřivná. Pro vegetaci to představuje zábor 17-ti ploch o rozměrech 16 x 16m spolu s okolním obslužným prostorem a příjezdovou komunikací.

Zkoumané plochy představují kulturní pastviny a louky. Jde o trávobylinná společenstva s pozměněnou duhovou skladbou. Míra pestrosti těchto společenstev většinou přímo závisí na míře jejich hospodářského využívání. Většinou jde o mezofilní pastviny, na vypouklých tvarech terénu s malou mocností půdního profilu až chudá společenstva.

Pouze dvě ze zkoumaných lokalit poněkud vybočují svojí druhovou skladbou a zastoupením. Jde o lokality KO31 a KO12. Přesto i tato místa představují trávobylinná společenstva pozměněné druhové skladby, a relativně běžná. Nebyl zde pozorován výskyt žádných zvláště chráněných druhů.

Výstavba větrných elektráren představuje vždy zábor poměrně malého území ze zkoumaných ploch (cca 16x16m). Vzhledem k relativní hojnosti zabíraných rostlinných společenstev nebude vliv na ně významný, a z hlediska vlivu na místní floru plně akceptovatelný.

VLIVY NA ÚSES, ZCHÚ A NATURU 2000:

Navrhovaný záměr výstavby Větrného parku Kopřivná není v přímém střetu s žádnými prvky ***ÚSES*** na místní (lokální) úrovni. Situaci vztahu VPK a lokálního USES názorně ukazuje příloha „Posouzení vlivů na krajinný ráz“, resp. její příloha P6 situace ÚSES.

Výstavba VE se přímo nedotkne nadregionálních ani regionálních biocenter. Území výstavby zasahuje do území vymezeného jako regionální biokoridor. Osa tohoto RBK zde prochází přes vrchol Smrku a sedlem Lužná/Kopřivná.

V místě navrhované stavby větrného parku Kopřivná nejsou žádné typy ***chráněných území*** ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb., V souladu se jmenovaným zákonem zde také nebyla nalezen žádný druh rostlin, který by patřil mezi zvláště chráněné druhy.

Ze všech předmětů ochrany potenciálně ovlivněných lokalit soustavy ***NATURA 2000*** lze v území dotčeném záměrem předpokládat zejména výskyt chřástala polního. Výskyt chřástala v části dotčeného území (u Kopřivné) byl prokázán terénním průzkumem v letošním roce. Vzhledem k roční době posouzení – konec léta a podzim již však nebylo možno provést detailní průzkum celého dotčeného území, jež by umožnil kvantifikovat velikost zdejší populace chřástalů. Předpokládá se však, že početnost ptáků v tomto území může být významná. Není vyloučeno, že dotčené území může být také významným lovištěm netopýra černého a netopýra velkého, jež jsou předměty ochrany EVL Štola Mařka. K zjištění skutečnosti však opět chybí konkrétní terénní data o výskytu obou druhů v zájmovém území.

Další stupeň dokumentace se bude zabývat sledováním hodnoceného území (jarní a částečně letní aspekty) z hlediska výskytu předpokládaných druhů v návaznosti na komplexní posouzení záměru z hlediska vlivů na předměty ochrany.

VLIV NA KRAJINNÝ RÁZ:

Ačkoliv identifikace znaků a hodnot KR přinesla řadu poznatků a KR byl popsán nejenom třemi základními charakteristikami (přírodní, kulturní a historická), nýbrž řadou dílčích charakteristik, je třeba zúžit závěry do pojmů, uvedených v § 12 zákona. Je to proto, že toto hodnocení dle § 12 slouží jako odborný podklad – expertní posudek v rámci správního řízení, a proto závěr koresponduje s dikcí zákona. Výstupem posouzení je proto závěr, ve kterém se konstatuje míra zásahů navrhovaného záměru do:

- přírodní charakteristiky
- kulturní charakteristiky
- historické charakteristiky
- přírodních hodnot
- estetických hodnot
- významných krajinných prvků (VKP)
- zvláště chráněných území (ZCHÚ)
- kulturních dominant
- harmonického měřítka
- harmonických vztahů

Vliv záměru na přírodní charakteristiky KR:
Vliv záměru na přírodní charakteristiky je poměrně malý. Realizace zabírá poměrně značně malé území. Situování je mimo veškerá přírodně zajímavá území.

Vliv záměru na kulturní charakteristiky:
Kulturní charakteristika krajiny Kopřivné bude významně dotčena. Tento vliv lze charakterizovat jako velmi silný. (je na subjektivním posouzení každého člověka, do jaké míry je tento velmi silný vliv negativní nebo pozitivní). Značně bude ovlivněn typ osídlení krajiny. Ve venkovské kulturní krajině, po staletí formované využitím území, bude realizace záměru znamenat změnu typu krajiny z typu zemědělsko – lesní na krajinu s dominantními industriálními prvky.

Vliv záměru na historické charakteristiky:
Vliv na historické charakteristiky je spíše malý. V okolí se nenachází žádná historická kulturní památka, která by byla výstavbou VE pohledově ovlivněna. V území se nachází řada drobných a místních památek (boží muka, kaple) běžné hodnoty, které sice budou ovlivněny pohledově, avšak fyzicky dotčeny nebudou.

Vliv záměru na přírodní hodnoty:
V území nejsou žádné výrazné jedinečné přírodní hodnoty, neopakovatelné v jiných územích. Relativně přírodně hodnotná krajina je však také relativně hojná.

Vliv záměru na estetické hodnoty:
Vliv na estetické hodnoty bude velmi silný. Celkově se změní vnímání charakteru krajiny. Krajina se zemědělsko-lesní stane industrializovanou, člověkem podmaněnou. Estetická hodnota VE může být subjektivně podle hodnotitele pozitivní nebo negativní, či někde mezi těmito vyjádřeními. V území přibude prvek s výrazným vertikálním rozměrem, a také s dynamickým rozměrem vnímání (točení rotoru o průměru 90m).

Vliv záměru na významné krajinné prvky (VKP):
Vliv záměru na VKP bude velmi malý, spíše žádný. Jednotlivé tubusy VE budou situovány v blízkosti VKP (les, niva toku), avšak přímo jej neovlivní, nebudou dotčeny.

Vliv záměru na zvláště chráněná území (ZCHÚ):
Vliv záměru na ZCHÚ nebude žádný. Realizace záměru se nedotkne žádného z vymezených ZCHÚ žádné kategorie.

Vliv záměru na kulturní dominanty:
V území se nachází pouze kulturní dominanty lokálního významu (kostel, boží muka uprostřed pastviny, apod.) Tyto dominanty budou silně ovlivněny. Jejich význam je však pouze lokální, historické dominanty regionálního či nadregionálního významu se v území nenacházejí.

Vliv záměru na harmonické měřítko:
Vliv záměru na harmonické měřítko bude značný, a to negativní. Objekty VE jsou vertikálně značně rozměrné, a v krajině se nenacházejí žádné přírodní ani antopogenní prvky obdobných rozměrů. Posouzení měřítka je však velmi závislé na odstupu pozorovatele. Z blízkého místa bude vliv značný, se vzdáleností však bude míra tohoto vlivu klesat.

Podrobně je problematika vlivů na krajinný ráz popsána v příloze ***„Větrný park Kopřivná – posouzení vlivu na krajinný ráz“*** – přiloženo k tomuto oznámení.

Největší zápory a problémy navrhovaného záměru a jeho situování:

- Estetické snížení hodnot krajiny.
- Nabourání harmonického měřítka v krajině.
- Některé tubusy VE jsou na pohledově značně exponovaném místě, viditelné i ze značných vzdáleností (zejména výše položených míst).
- Značná výška VE (150 m).
- Vliv na krajinný ráz je neoddiskutovatelný a značný (pro řadu osob subjektivně velmi negativní).
- Negativně budou zřejmě posuzovat vliv zejména obyvatelé území v obci a v blízkosti VE.
- Ztráta významného volného, nezastavěného horizontu.

Největší klady (přínosy) situování záměru v posuzovaném prostoru:

- Poloha byla zvolena v místech, kde jsou relativně dobré poměry proudění větru. Řada záměrů se dnes připravuje a prosazuje v podmínkách s nižší relativní četností či rychlostí větru, v nižších polohách.
- Záměr je situován mimo a dostatečně vzdáleně od jádrové zóny Jeseníků, které v území CHKO představuje mnohem hodnotnější a jedinečnější území.
- Záměr není situován do žádného zvláště chráněného území z hlediska ochrany přírody a krajiny.

- Větrné elektrárny neemitují žádné škodliviny do ovzduší ani do podzemních vod nebo do horninového podloží.
- Dochází k relativně velmi malému záboru půdy. Využití okolních ploch zůstává beze změn.
- Povaha záměru je dočasná, nejde o vliv nevratný.
- Během provozu nevyžaduje velké provozní zásahy, velké pohyby techniky, přísuny zdrojů nebo vstupních surovin, pohyb osob.
- Etapa výstavby je relativně krátká.
- Jde o zdroj energie obnovitelný. Tato technologie je podporována politikou ČR i EU, její negativní vlivy jsou daleko menší než negativní vlivy tepelných elektráren na fosilní paliva.
- Zemědělská sféra je na útlumu, technické a průmyslové disciplíny dokáží přinést do území postiženého strukturálně či hospodářsky nový zdroj příjmů.
- Funkční podstata větrných elektráren naplňuje principy trvalé udržitelnosti.
- Záměr nenarušuje ráz žádné památkově chráněné oblasti, území, nebo objektu.
- Pro řadu osob může jít subjektivně o pozitivně vnímanou investici a vliv posuzován spíše kladně. Jde o známku vyspělého přístupu společnosti ke zdrojům, k ochraně přírody.

D.II ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Negativní vlivy na obyvatele a jednotlivé složky životního prostředí nebudou podle dosavadních šetření dosahovat úrovně, která by ohrožovala zdravotní stav místních obyvatel. Úrovně emisí při výstavbě jsou často závislé na ohleduplnosti stavebních firem na staveništi a je obtížné tyto vlivy kvantifikovat.

Na základě provedených analýz a hodnocení záměru ve fázi výstavby a předpokládaného provozu můžeme konstatovat (se stupněm věrohodnosti, daným rozsahem vstupních informací), že uvedené negativní vlivy na obyvatele a jednotlivé složky životního prostředí v okolí výstavby „Větrného parku Kopřivná“ nebudou vytvářet zásadní argumentaci pro možnost nerealizovat záměr.

Na základě vyhodnocení vlivů větrných elektráren na životní prostředí navrhujeme posunutí 2 VE (KO7 a KO11) dále od obytné zástavby - z důvodu nesplnění limitů nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku (40 dB v noční době) – viz závěry akustické studie. Nové umístění těchto 2 VE bude nutno znovu posoudit akustickou studií.

D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍ STÁTNÍ HRANICE

Výstavba Větrného parku Kopřivná je navržena v jedné variantě. Jedná se o výstavbu 17-ti ks větrných elektráren (z toho 2 VE jsou v procesu posuzování vlivů na ŽP již „povolené".
Realizace záměru výstavby větrného parku Kopřivná nebude představovat žádný nepříznivý vliv, který by přesahoval hranice našeho státu.

D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Při celkovém hodnocení realizovatelnosti záměru Větrný park Kopřivná vycházíme z následujících faktů:

- funkční podstata větrné elektrárny plně naplňuje principy trvalé udržitelnosti krajiny
- vzhled elektráren plně odpovídá jejich funkční podstatě a je znakem trvalé udržitelnosti v krajině
- záměr není situován do žádného zvláště chráněného území z hlediska ochrany přírody a krajiny
- záměr nenarušuje ráz žádného památkově chráněného areálu nebo objektu
- záměr není nevratným zásahem do rázu krajiny. Po uplynutí doby životnosti elektráren (cca 20 let) lze technologii větrných elektráren demontovat a lokalitu uvést do původního stavu
- záměr je z hlediska krajinného rázu zásahem do zemědělské krajiny a zařízení bude nutné udržovat v perfektním stavu (nátěry povrchu, bez dodatečných instalací antén, reklam, atd.)
- větrné elektrárny budou z velké části viditelné převážně z komunikací a vyvýšených míst, z trvale obydlených míst sídelní zástavby budou částečně zastíněny terénními nerovnostmi, stromy nebo jinými obytnými budovami, případně budou splývat se stávajícím energetickým vedením
- s realizací záměru se mírně zvýší i zaměstnanost v regionu (jak po dobu výstavby, tak po dobu provozu) a přísun investic do rozpočtů obcí, což není zanedbatelné měřítko

V současném stavu rozpracovanosti záměru navrhujeme tato opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů záměru na jednotlivé složky ŽP:

- Záměr výstavby větrného parku je nutno dát do souladu s územně plánovacími dokumentacemi v dotčených katastrech obcí.
- Projekt organizace výstavby zpracovat tak, aby nedocházelo ke zbytečným časovým prodlevám a výstavba probíhala plynule. Tímto postupem bude zajištěno minimální ovlivnění obytné zástavby v okolí prašným aerosolem, exhalacemi a hlukem ze stavebních mechanismů i

dopravní techniky. Projekt POV doporučujeme zpracovat v rámci projektové dokumentace pro stavební povolení, kdy budou známy přesné výměry stavby a bude možno odhadnout typy stavebních mechanismů.

- V projektové dokumentaci pro stavební povolení bude řešeno (pro fázi výstavby i provozu) množství vznikajících odpadů, stanovení konkrétních míst na nádoby na tříděný odpad a systém sběru, třídění, soustřeďování, využívání či odstraňování vznikajících odpadů, a to tak, aby bylo zřejmé splnění požadavků daných zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.
- Veškeré stavební práce musí být prováděny šetrně s ohledem na co nejmenší míru narušení okolního prostředí.
- Pravidelnými kontrolami technického stavu zařízení, bezodkladnou realizací oprav a technickou údržbou bude provozovatel větrného parku zajišťovat bezchybnost provozu parku, zvláště pak po stránce hlukové a vizuální.
- Řešení ploch zařízení staveništ musí respektovat požadavek ochrany povrchových i podzemních vod. V prostoru staveniště:
    - nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy;
    - nesmějí být opravovány žádné mechanismy (stavební stroje či vozidla);
    - bude zajištěno dostatečné množství sanačních sorpčních prostředků (ROPEX, VAPEX) pro případnou likvidaci úniků ropných látek.
- Při nakládání s odpady (manipulace, třídění, skladování, atd.) bude jejich původce postupovat v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a předpisů souvisejících. Smluvně bude zajištěno odstraňování odpadů.
- Na zařízení, která pracují se závadnými látkami, pro provozy, kde se s těmito látkami manipuluje a pro objekty, kde se tyto látky skladují, musí být vypracovány provozně manipulační řády. S ohledem na množství a druh těchto látek musí být vypracován „Plán opatření pro případ havárie“ a schválen místně příslušným vodoprávním úřadem.
- V průběhu výstavby větrného parku Kopřivná je nutno zajistit nakládání se závadnými látkami s ohledem na recipienty zájmového území, v souladu s ustanovením § 38, zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění. Uživatel závadných látek musí respektovat citované ustanovení zákona o vodách, jakož i plnit povinnosti stanovené tímto zákonem.
- Během výstavby VP budou dodržována veškerá bezpečnostní opatření pro manipulaci s nebezpečnými látkami a odpady tak, aby byly minimalizovány možné negativní vlivy na podzemní vodu, půdu a horninové prostředí.
- Z důvodu nesplnění limitů Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku (nesplnění limitu 40 dB v noční době) doporučujeme změnit umístění větrných elektráren – zvětšit vzdálenost situování VE od obytné zástavby tak, aby byly splněny příslušné limity. Jedná se o VE KO7 a KO11
- K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VE, při kterém je též možno nastavení výkonu VE.

- Realizovat protihluková opatření dle případných podmínek KHS.
- Během zkušebního provozu elektráren se doporučuje změření hluku u obytné zástavby a eventuelní korekce maximálního výkonu elektráren tak, aby jejich provoz vyhovoval daným hygienickým limitům pro denní i noční dobu.
- Pokud dojde v průběhu projednávání ke změnám v situování jednotlivých tubusů VE, pak doporučujeme změny situování VE provést pokud možno ve smyslu koncentrace do méně rozsáhlého území.
- Příjezdové trasy k jednotlivým VE trasovat přirozeně. Co nejvíce využít stávajících přirozených hranic v terénu, příjezdové komunikace vést po přirozené hranici ploch, i když půjde o trasu delší (ne diagonální). Tím se zabrání zbytečné a nepřirozené fragmentaci ucelených ploch pastvin.
- Při realizaci stavebních prací na základech VE samostatně hospodařit s ornicí.
- Minimalizovat zpevněné plochy kolem elektráren, v co největší míře uplatnit vegetační úpravy okolí (zatravnění, výsadba keřů a stromů apod.) před technickými úpravami (kamenivo, zpevněné povrchy apod.).
- Po ukončení výstavby bude okolí větrných elektráren a okolí přístupových cest vegetačně upraveno.
- Manipulační plocha pro výstavbu bude po realizaci zrušena, stejně tak jako nadměrné části přístupových komunikací.
- Rozšíření cesty a výstavba nových komunikací bude zajištěna z přírodních materiálů s propustností dešťové vody.
- Výstavbou nebudou dotčeny významné plochy dřevin, v opačném případě budou na náklady investora tyto obnoveny.
- Stožáry větrných elektráren nebudou využívány k jiným komerčním účelům, nebudou zde umisťovány žádné vysílače, reklamy ani reklamní poutače.
- Po ukončení provozu větrných elektráren budou tato zařízení demontována a bude zajištěno uvedení terénu do přijatelného stavu na náklady provozovatele, pokud nebude místo využito pro obdobný záměr výstavby nového zařízení. O realizaci veškerých úprav rozhodne v době likvidace stavby příslušný stavební odbor v souladu s rozhodnutím orgánu ochrany přírody.
- V případě zásahu či ovlivnění VKPO ve fázi výstavby (příjezdová komunikace, transport), bude muset být zásah posouzen a schválen příslušným orgánem ochrany přírody.

D.V CHARAKTER. NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

V rámci zpracovávání oznámení dle § 6 zákona ČR č. 100/2001 Sb. se nevyskytly žádné nedostatky nebo neurčitosti ve znalostech, které by znemožnily specifikovat očekávané vlivy stavby na životní prostředí a obyvatelstvo. To vše v podrobnosti odpovídající zpracovanému stupni projektové dokumentace a provedení průzkumných prací.

Pro oblast avifauny se odborné studie z České republiky a ze zahraničí nemohou sjednotit. Je to dáno tím, že vlivy větrného parku nebo i samostatné jedné elektrárny na avifaunu mohou být v závislosti na mnoha aspektech různé. A tak jsou publikovány jak pozitivní, tak negativní studie a záleží převážně na dostupnosti té které studie odbornému posuzovateli, aby se nadále vyjadřoval ke vlivům kladně nebo záporně. Proto se předpokládá, že bude proveden minimálně roční průzkum lokality a závěry této studie budou interpretovány jako prokazatelné. I zde se však jedná o teoretická hodnocení i když založená na podobnosti lokalit, počtu elektráren i technických parametrech zařízení. Je třeba poukázat na absenci metodiky, která by byla závazná pro postup při samotném terénním výzkumu, hodnocení konkrétních dopadů VE na ptáky a konečnou interpretaci výsledků.

Právě samotná interpretace výsledků a hodnocení dopadů VE na ptáky je nejproblematičtější částí samotného hodnocení, neboť sebelepší studie, které jsou prováděny, a které mohou trvat i více let, často postrádají objektivní úroveň stanovení vlivů VE na ptáky, respektive vymezení skutečnosti, co ještě je a co již není z hlediska vlivů na avifaunu přijatelné.

Pro hodnocení vlivu na krajinný ráz je možné charakterizovat neshody v interpretaci, protože se zde jedná o kombinaci objektivních a subjektivních pohledů hodnotitele.

Subjektivní pohled se může lišit u obyvatel trvale žijících v místě výstavby záměru a u obyvatel, kteří danou krajinou pouze cestují. Další protichůdnou skupinou mohou být odborníci zabývající se tvorbou krajiny ve vztahu k životnímu prostředí a požadavky měst a obcí ke změně územního plánu a vyšší industrializaci krajiny. Třetí skupinu prezentují lidé, kteří jsou v zásadě proti každým novým záměrům a lidé, kteří podporují nové netradiční metody.

Z upřesnění, které budou zapracovány v dalších stupních přípravy záměru výstavby větrného parku uvádíme především doporučení rozšíření průzkumných prací (botanický, biologický, ornitologický průzkum) o jarní a částečně letní terénní pozorování.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr výstavby větrného parku Kopřivná byl předložen pouze v jedné variantě. Umístění jednotlivých větrných elektráren je navrženo s ohledem na geomorfologii terénu a výhodnost při využití větrného potenciálu.

Posuzovaná verze umístění projektovaných větrných elektráren představuje sice jednovariantní řešení, avšak dopracování se k němu znamenalo řadu měněných situačních námětů a změn v umístění VE a to v závislosti na vlastnických vztazích k zájmovým pozemkům, příjezdovým cestám, možností napojení do elektrické sítě, respektování různých ochranných pásem a omezení. Předkládaná varianta je spíše výsledkem řady kompromisů a dílčích řešení, které umožnily uspokojivý konsensus.

Umístění větrného parku na sledované lokalitě je mimořádně výhodné z důvodů větrné optimalizace, ale i jednoduché dopravní přístupnosti. V dotčeném území lze očekávat podle větrného atlasu průměrnou roční rychlost větru ve výšce 10 m v rozmezí 5 – 6 $m.s^{-1}$ a ve stometrové výšce pak okolo 6,6 až 6,7 $m.s^{-1}$.

Stavba je navrhována tak, aby splňovala předepsané technické a bezpečnostní parametry pro větrné elektrárny. Návrh se vyhýbá plochám určeným k výstavbě obytných objektů, respektuje ochranná pásma stávajících prvků technické infrastruktury. Stavba není navržena v lesním porostu, takže kácení lesního porostu ani trvalé odnětí lesní půdy není potřebné, nedotýká se zvláště chráněných území ani registrovaných významných krajinných prvků (VKP).

Na základě vyhodnocení vlivů větrných elektráren na životní prostředí navrhujeme posunutí 2 VE (KO7 a KO11) dále od obytné zástavby - z důvodu nesplnění limitů nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku (40 dB v noční době) – viz závěry akustické studie. Nové umístění těchto 2 VE bude nutno znovu posoudit akustickou studií.

V současném stavu rozpracovanosti projektové dokumentace nebyly shledány nedostatky, či rozpory s příslušnými zákony, vyhláškami, normami a předpisy. Navržené koncepční, technické a technologické řešení stavby odpovídá současnému stavu technického pokroku a neliší se od standardů srovnatelných se stavbami podobného typu nejen na území České republiky, ale i v ostatních členských zemích Evropské unie.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I MAPOVÉ A JINÉ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

Situace stavby – viz příloha tohoto „Oznámení“.

F.II DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

V rámci zpracování tohoto „Oznámení“ nebyly oznamovatelem doloženy jiné podstatné informace, než jsou informace výše uvedené.

G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Účel zpracovaného „Oznámení“:

Zpracované oznámení je provedeno v souladu s požadavky § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, s náležitostmi podle přílohy č. 3 zákona. Účelem tohoto oznámení je poskytnout základní informace o charakteru záměru, o stavu dotčeného území a o předpokládaných vlivech na okolní prostředí pro potřeby zjišťovacího řízení dle § 7 zákona.

Základní informace o záměru:

Záměr „Větrný park Kopřivná“ je podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č. 1 zařazena do:

- ***kategorie II*** (záměry vyžadující zjišťovací řízení)
- ***bodu 3.2 –*** Větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500kWe nebo s výškou stojanu přesahující 35 m.

Název a popis a zdůvodnění záměru:

VĚTRNÝ PARK KOPŘIVNÁ

Oznámení je zpracováno na výstavbu Větrného parku Kopřivná o **17 kusech větrných elektráren** s označením VESTAS V90-2,0 MW NH 105m, resp.o typovém označení VESTAS V90-3,0 MW NH 105m.
V tomto území **již povoleny 2 větrné elektrárny**, které již prošly posuzováním v procesu EIA. Tyto dvě VE jsou investorem zapojeny do celkového záměru a jsou dvěma ze 17-ti nyní posuzovaných VE.

Se záměrem stavby Větrného Parku je spojena i výstavba podzemního elektrického vedení, kompaktní předávacích stanic, kompaktní rozvodny 22/110kV a vyvedení výkonu z větrných elektráren do přenosové sítě 110 kV společnosti ČEZ, a.s., příjezdová komunikace a úprava ploch kolem VE.
Stavba je navrhována tak, aby splňovala předepsané technické a bezpečnostní parametry pro větrné elektrárny.

Řešená oblast se nachází severně od Šumperka, cca 8 km severně, na spojnici mezi městy Šumperk a Hanušovice. Přibližně středem území výstavby jednotlivých tubusů VE je obec Kopřivná.

Umístění záměru:

Katastrální území:	Prameny u Žárové, Kopřivná, Žárová, Bratrušov, Lužná u Hanušovic, Hynčice nad Moravou, Osíkov
Obec:	Hanušovice
Okres:	Šumperk
Kraj:	Olomoucký
NUTS II:	Střední Morava

Největší zápory a problémy navrhovaného záměru a jeho situování:

- Estetické snížení hodnot krajiny.
- Nabourání harmonického měřítka v krajině.
- Některé tubusy VE jsou na pohledově značně exponovaném místě, viditelné i ze značných vzdáleností (zejména výše položených míst).
- Značná výška VE (150 m).
- Vliv na krajinný ráz je neoddiskutovatelný a značný (pro řadu osob subjektivně velmi negativní).
- Negativně budou zřejmě posuzovat vliv zejména obyvatelé území v obci a v blízkosti VE.

- Ztráta významného volného, nezastavěného horizontu.

Největší klady (přínosy) situování záměru v posuzovaném prostoru:

- Poloha byla zvolena v místech, kde jsou relativně dobré poměry proudění větru. Řada záměrů se dnes připravuje a prosazuje v podmínkách s nižší relativní četností či rychlostí větru, v nižších polohách.
- Záměr je situován mimo a dostatečně vzdáleně od jádrové zóny Jeseníků, které v území CHKO představuje mnohem hodnotnější a jedinečnější území.
- Záměr není situován do žádného zvláště chráněného území z hlediska ochrany přírody a krajiny.
- Větrné elektrárny neemitují žádné škodliviny do ovzduší ani do podzemních vod nebo do horninového podloží.
- Dochází k relativně velmi malému záboru půdy. Využití okolních ploch zůstává beze změn.
- Povaha záměru je dočasná, nejde o vliv nevratný.
- Během provozu nevyžaduje velké provozní zásahy, velké pohyby techniky, přísuny zdrojů nebo vstupních surovin, pohyb osob.
- Etapa výstavby je relativně krátká.
- Jde o zdroj energie obnovitelný. Tato technologie je podporována politikou ČR i EU, její negativní vlivy jsou daleko menší než negativní vlivy tepelných elektráren na fosilní paliva.
- Zemědělská sféra je na útlumu, technické a průmyslové disciplíny dokáží přinést do území postiženého strukturálně či hospodářsky nový zdroj příjmů.
- Funkční podstata větrných elektráren naplňuje principy trvalé udržitelnosti.
- Záměr nenarušuje ráz žádné památkově chráněné oblasti, území, nebo objektu.
- Pro řadu osob může jít subjektivně o pozitivně vnímanou investici a vliv posuzován spíše kladně. Jde o známku vyspělého přístupu společnosti ke zdrojům, k ochraně přírody.

Závěry:

V současném stavu rozpracovanosti záměru navrhujeme tato opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů záměru na jednotlivé složky ŽP:

- Záměr výstavby větrného parku je nutno dát do souladu s územně plánovacími dokumentacemi v dotčených katastrech obcí.
- Projekt organizace výstavby zpracovat tak, aby nedocházelo ke zbytečným časovým prodlevám a výstavba probíhala plynule. Tímto postupem bude zajištěno minimální ovlivnění obytné zástavby v okolí prašným aerosolem, exhalacemi a hlukem ze stavebních mechanismů i dopravní techniky. Projekt POV doporučujeme zpracovat v rámci projektové dokumentace pro stavební povolení, kdy budou známy přesné výměry stavby a bude možno odhadnout typy stavebních mechanismů.
- V projektové dokumentaci pro stavební povolení bude řešeno (pro fázi výstavby i provozu) množství vznikajících odpadů, stanovení konkrétních míst na nádoby na tříděný odpad a systém sběru, třídění, soustřeďování, využívání či odstraňování vznikajících odpadů, a to tak, aby bylo zřejmé splnění požadavků daných zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.
- Veškeré stavební práce musí být prováděny šetrně s ohledem na co nejmenší míru narušení okolního prostředí.
- Pravidelnými kontrolami technického stavu zařízení, bezodkladnou realizací oprav a technickou údržbou bude provozovatel větrného parku zajišťovat bezchybnost provozu parku, zvláště pak po stránce hlukové a vizuální.
- Řešení ploch zařízení staveništ musí respektovat požadavek ochrany povrchových i podzemních vod. V prostoru staveniště:
    - nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy;
    - nesmějí být opravovány žádné mechanismy (stavební stroje či vozidla);
    - bude zajištěno dostatečné množství sanačních sorpčních prostředků (ROPEX, VAPEX) pro případnou likvidaci úniků ropných látek.
- Při nakládání s odpady (manipulace, třídění, skladování, atd.) bude jejich původce postupovat v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a předpisů souvisejících. Smluvně bude zajištěno odstraňování odpadů.
- Na zařízení, která pracují se závadnými látkami, pro provozy, kde se s těmito látkami manipuluje a pro objekty, kde se tyto látky skladují, musí být vypracovány provozně manipulační řády. S ohledem na množství a druh těchto látek musí být vypracován „Plán opatření pro případ havárie“ a schválen místně příslušným vodoprávním úřadem.
- V průběhu výstavby větrného parku Kopřivná je nutno zajistit nakládání se závadnými látkami s ohledem na recipienty zájmového území, v souladu s ustanovením § 38, zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění. Uživatel závadných látek musí respektovat citované ustanovení zákona o vodách, jakož i plnit povinnosti stanovené tímto zákonem.
- Během výstavby VP budou dodržována veškerá bezpečnostní opatření pro manipulaci s nebezpečnými látkami a odpady tak, aby byly minimalizovány možné negativní vlivy na podzemní vodu, půdu a horninové prostředí.
- Z důvodu nesplnění limitů Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku (nesplnění limitu 40 dB v noční době) doporučujeme změnit umístění větrných elektráren – zvětšit vzdálenost situování VE od obytné zástavby tak, aby byly splněny příslušné limity. Jedná se o VE KO7 a KO11.

- K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ je vhodné provést zkušební měření hluku po instalaci VE, při kterém je též možno nastavení výkonu VE.
- Realizovat protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podle případných podmínek KHS.
- Během zkušebního provozu elektráren se doporučuje změření hluku u obytné zástavby a eventuelní korekce maximálního výkonu elektráren tak, aby jejich provoz vyhovoval daným hygienickým limitům pro denní i noční dobu.
- Pokud dojde v průběhu projednávání ke změnám v situování jednotlivých tubusů VE, pak doporučujeme změny situování VE provést pokud možno ve smyslu koncentrace do méně rozsáhlého území.
- Příjezdové trasy k jednotlivým VE trasovat přirozeně. Co nejvíce využít stávajících přirozených hranic v terénu, příjezdové komunikace vést po přirozené hranici ploch, i když půjde o trasu delší (ne diagonální). Tím se zabrání zbytečné a nepřirozené fragmentaci ucelených ploch pastvin.
- Při realizaci stavebních prací na základech VE samostatně hospodařit s ornicí.
- Minimalizovat zpevněné plochy kolem elektráren, v co největší míře uplatnit vegetační úpravy okolí (zatravnění, výsadba keřů a stromů apod.) před technickými úpravami (kamenivo, zpevněné povrchy apod.).
- Po ukončení výstavby bude okolí větrných elektráren a okolí přístupových cest vegetačně upraveno.
- Manipulační plocha pro výstavbu bude po realizaci zrušena, stejně tak jako nadměrné části přístupových komunikací.
- Rozšíření cesty a výstavba nových komunikací bude zajištěna z přírodních materiálů s propustností dešťové vody.
- Výstavbou nebudou dotčeny významné plochy dřevin, v opačném případě budou na náklady investora tyto obnoveny.
- Stožáry větrných elektráren nebudou využívány k jiným komerčním účelům, nebudou zde umisťovány žádné vysílače, reklamy ani reklamní poutače.
- Po ukončení provozu větrných elektráren budou tato zařízení demontována a bude zajištěno uvedení terénu do přijatelného stavu na náklady provozovatele, pokud nebude místo využito pro obdobný záměr výstavby nového zařízení. O realizaci veškerých úprav rozhodne v době likvidace stavby příslušný stavební odbor v souladu s rozhodnutím orgánu ochrany přírody.
- V případě zásahu či ovlivnění VKPO ve fázi výstavby (příjezdová komunikace, transport), bude muset být zásah posouzen a schválen příslušným orgánem ochrany přírody.

H. PŘÍLOHY

- Identifikační údaje o zpracování „Oznámení“ – datum, jméno, podpis …
- Situace VP Kopřivná
- Situace VP Kopřivná - doplnění
- Městský úřad Šumperk – stavební úřad, vyjádření z hlediska souladu záměru s ÚPD
- Městský úřad Hanušovice – stavební úřad, vyjádření z hlediska souladu záměru s ÚPD
- Krajský úřad Olomouckého kraje – stanovisko o vlivu na lokality soustavy NATURA 2000

Další samostatné přílohy:

- Akustická studie.
- Posouzení vlivu na krajinný ráz.
- Botanický průzkum lokality.
- Vliv záměru na lokality soustavy Natura 2000.
- Zoologické posouzení – biologické posouzení lokality.

Identifikační údaje o zpracování „Oznámení“:

Název:	**ING. JAN KOTRLE, MBA VĚTRNÝ PARK KOPŘIVNÁ**		
Datum zpracování:	**Listopad 2006**		
ZPRACOVATELÉ DOKUMENTACE			
	Zpracovatel	Bydliště	Telefon
1	Ing. Aleš Calábek	Dolany 570, 783 16 Dolany	774 579 973
2	Ing. Klára Calábková – akustická studie	Dolany	777 579 972
3	Ing. Jaroslav Brzák – krajinný ráz, botan. průzk.	Olomouc	
4	RNDr. Miloš Holzer – zoologické posuzení	Olomouc	
5	RNDr. Lukáš Merta, Ph.D. – vliv na Natura 2000	Olomouc	