



KUMSP00T0K9D

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ - KRAJSKÝ ÚŘAD		
ČÍSLO SMLOUVY (DODATKU)		
05089	2016	KE
poř. číslo	rok	zkr. odb.

Veřejná zakázka č. 117/2016

## SMLOUVA O DÍLO

### I.

#### Smluvní strany

##### 1. Moravskoslezský kraj

se sídlem: 28. října 117, 702 18 Ostrava  
zastoupen:

IČ: 70890692 Ing. Ivanem Strachoněm  
DIČ: CZ70890692 náměstkem hejtmana kraje  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.  
číslo účtu: 27-1650676349/0800

(dále jen „objednatel“)

a

##### 2. LÖW & spol., s.r.o.

se sídlem: Vranovská 767/102, 61400 Brno  
zastoupena: Ing. Eliškou Zimovou, jednatelem  
IČ: 46990798  
DIČ: CZ46990798  
bankovní spojení: Komerční banka a.s.  
číslo účtu: 74806621/0100

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 8478

(dále jen „zhotovitel“)

### II.

#### Základní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavřena dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“); práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu se skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.
3. Je-li zhotovitel plátcem DPH, prohlašuje, že bankovní účet uvedený v čl. I odst. 2 této smlouvy je bankovním účtem zveřejněným ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). V případě změny účtu zhotovitele je zhotovitel povinen doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu; je-li zhotovitel plátcem DPH, musí být nový účet zveřejněným účtem ve smyslu předchozí věty.
4. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.

5. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

### III. Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje zpracovat na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele územní studii Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje (dále jen „dílo“). Bližší specifikace obsahu díla je přílohou č. 1 této smlouvy, obsahující metodický přístup hodnocení VTE v krajině, způsobu zpracování a počtu vyhotovení.

2. Dílo má následující části (etapy):

1. etapa	Analytická část
2. etapa	Koncept
3. etapa	Souhrnné vyhodnocení záměrů

3. Účelem této smlouvy je zpracování územní studie podle § 30 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“) a zajištění odborného podkladu pro ověření možností a podmínek území v zájmu eliminace nevhodných zásahů do hodnot území Moravskoslezského kraje. Dílo se následně stane podkladem pro pořizování územně plánovací dokumentace a pro rozhodování v území.
4. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené dílo převzít a zaplatit za ně zhotoviteli cenu podle článku IV této smlouvy.
5. Dílem, včetně vyhodnocení a odůvodnění, bude řešeno území Moravskoslezského kraje ovlivněné viditelností záměrů, které jsou předmětem posouzení s vyznačením území sousedních krajů a států, které mohou být těmito záměry ovlivněny.

### IV. Cena za dílo

1. Cena za dílo činí:

Etapa díla	Cena bez DPH v Kč	DPH v Kč	Celkem včetně DPH v Kč
1. etapa	110 000	23 100	133 100
2. etapa	65 000	13 650	78 650
3. etapa	75 000	15 750	90 750
<b>CELKEM</b>	<b>250 000</b>	<b>52 500</b>	<b>302 500</b>

2. Cena za dílo podle odst. 1 tohoto článku smlouvy zahrnuje veškeré náklady zhotovitele spojené se splněním jeho závazku z této smlouvy, tj. cenu díla včetně dopravného, osobních nákladů, odměny za poskytnutí licence, práce technika apod. Cena za dílo je stanovena jako nejvýše přípustná a není ji možno překročit.
3. Je-li zhotovitel plátcem DPH, odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy; v případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je zhotovitel k ceně díla bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny ceny díla v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek. V případě, že zhotovitel stanoví sazbu DPH či DPH v rozporu s platnými právními předpisy, je povinen uhradit objednateli veškerou škodu, která mu v souvislosti s tím vznikla.

## V. Místo předání a doba plnění

1. Zhotovitel je povinen předat objednateli dílo v místě předání, kterým je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, 28. října 117, 702 18 Ostrava, odbor územního plánování, stavebního řádu a kultury.
2. Zhotovitel je povinen provést a předat objednateli jednotlivé části díla bez vad a nedodělků **nejpozději** v následujících termínech:

1. etapa	do 4 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy
2. etapa	do 8 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy
3. etapa	do 12 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy

3. Dílo (část díla) je provedeno, je-li dokončeno a předáno objednateli. Smluvní strany se dohodly, že **objednatel není povinen dílo (část díla) převzít, pokud toto vykazuje vady či nedodělky.**

## VI. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Není-li stanoveno touto smlouvou výslovně jinak, řídí se vzájemná práva a povinnosti smluvních stran ustanoveními § 2586 a následujícími občanského zákoníku.
2. Zhotovitel je zejména povinen:
  - a) Provést dílo řádně a včas za použití materiálu a postupů odpovídajících právním předpisům ČR. Dílo musí odpovídat příslušným právním předpisům, normám nebo jiné dokumentaci vztahující se k provedení díla a umožňovat užívání, k němuž bylo určeno a zhotoveno.
  - b) Řídit se při provádění díla pokyny objednatele.
  - c) Umožnit objednateli kontrolu provádění díla. Pokud objednatel zjistí, že zhotovitel neprovádí dílo řádně či jinak porušuje svou povinnost, poskytne zhotoviteli lhůtu k nápravě; neučiní-li tak zhotovitel ve stanovené lhůtě, je objednatel oprávněn od smlouvy odstoupit.
  - d) Odstranit zjištěné vady a nedodělky na své náklady.
  - e) Dbát při provádění díla dle této smlouvy na ochranu životního prostředí a dodržovat platné technické, bezpečnostní, zdravotní, hygienické a jiné předpisy, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí.
  - f) Účastnit se na základě pozvánky objednatele všech jednání týkajících se předmětu díla.
  - g) Užít předané podklady dle přílohy č. 2 této smlouvy (dále jen „podklady“) pouze pro provedení díla.
  - h) Neposkytovat předané podklady třetím osobám, nestanoví-li tato smlouva jinak.
3. Objednatel je povinen poskytnout zhotoviteli součinnost nutnou k provedení díla.
4. Objednatel je povinen poskytnout zhotoviteli do 5 dnů ode dne nabytí účinnosti smlouvy zhotoviteli podklady.
5. Objednatel je oprávněn dílo užít ve smyslu ustanovení § 2371 a násl. občanského zákoníku (dále též „licence“), a to:
  - v původní nebo zpracované či jinak změněné podobě,
  - všemi způsoby užití,

- v územně a množstevně neomezeném rozsahu, po dobu trvání majetkových práv k dílu.
- poskytnout oprávnění tvořící součást licence (podlicenci) třetí osobě zcela nebo zčásti, a to bez povinnosti tuto skutečnost oznámit zhotoviteli.

Licence dle tohoto odstavce zahrnuje právo objednatele užít textové i grafické výstupy, které jsou součástí díla, samostatně za účelem propagace Moravskoslezského kraje.

Objednatel není povinen udělenou licenci využít. Odměna zhotovitele, coby autora díla, za poskytnutí licence je součástí ceny za dílo podle čl. IV této smlouvy.

6. Zhotovitel prohlašuje, že užitím díla podle této smlouvy nebudou dotčena autorská či jiná práva třetích osob.
7. Zhotovitel se dále zavazuje, že pokud bude prezentovat převzatá mapová díla v grafických výstupech, uvede copyright k příslušnému podkladu specifikovaný v Příloze č. 2 této smlouvy, včetně rozmnoženin díla ve smyslu autorského zákona.
8. Pokud zhotovitel převezme od objednatele jako podklad pro zpracování díla georeferenční data Zeměměřického úřadu – RZM50, RZM10, vektorový soubor správních hranic a data ortofotomapa 2012 od firmy GEODIS v digitální podobě a ortofotomapa 2015 od firmy TopGis s.r.o, zavazuje se k užití předmětného digitálního mapového díla pouze pro zpracování díla, k nevratnému vymazání předaných dat ze všech svých paměťových nosičů po ukončení prací pro objednatele a k nepředání předmětného mapového díla třetí osobě. Předané datové sady nesmí být použity za účelem obchodního užití ani k vytvoření kartografického díla za účelem obchodního užití jejich rozmnoženin. Zhotovitel se dále zavazuje, že pokud bude prezentovat převzatá mapová díla v grafických výstupech, budou uvedeny copyrighty podle znění uvedeného v příloze č. 2 této smlouvy pro data, která budou ve výstupech využita.
9. Zhotovitel není oprávněn poskytnout výsledek díla jiným osobám než objednateli.

## VII.

### **Předání díla, vlastnické právo k předmětu díla a nebezpečí škody**

1. Zhotovitel předá objednateli dílo po částech v termínech uvedených v čl. V. odst. 2 této smlouvy.
2. Objednatel se zavazuje dílo (část díla) převzít v případě, že bude předáno bez vad a nedodělků. O předání a převzetí díla (části díla) zhotovitel sepíše zápis o předání a převzetí díla, ve kterém objednatel prohlásí, zda dílo přijímá či nikoli.
3. Zápis o předání a převzetí díla (části díla) bude obsahovat:
  - a) označení předmětu díla,
  - b) označení objednatele a zhotovitele,
  - c) číslo smlouvy o dílo a datum jejího uzavření,
  - d) datum zahájení a dokončení prací na díle,
  - e) prohlášení objednatele, že dílo přijímá (nepřijímá),
  - f) datum a místo sepsání zápisu,
  - g) jména a podpisy zástupců objednatele a zhotovitele.
4. Zhotovitel a objednatel jsou oprávněni uvést v zápisu o předání a převzetí díla (části díla) cokoliv, co budou považovat za nutné.
5. Vlastnické právo k věci, která je předmětem díla (části díla) a nebezpečí škody na ní přechází na objednatele dnem převzetí díla (části díla) objednatel.

## VIII.

### Platební a fakturační podmínky

1. Úhrada ceny díla bude provedena jednorázově po provedení díla (viz čl. V odst. 3 této smlouvy). Zálohové platby nebudou poskytovány.
2. **Je-li zhotovitel plátcem DPH**, podkladem pro úhradu ceny za dílo bude faktura, která bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. **Není-li zhotovitel plátcem DPH**, podkladem pro úhradu ceny za dílo bude faktura, která bude mít náležitosti účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. Faktura musí dále obsahovat:
  - a) číslo smlouvy objednatele, číslo veřejné zakázky (tj. 117/2016), IČ objednatele,
  - b) předmět smlouvy, tj. text „zpracování územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje“
  - c) označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v čl. I odst. 2, je zhotovitel povinen o této skutečnosti v souladu s čl. II odst. 3 této smlouvy informovat objednatele),
  - d) lhůtu splatnosti faktury,
  - e) označení osoby, která fakturu vyhotovila, včetně jejího podpisu a kontaktního telefonu,
  - f) označení útvaru objednatele, který případ likviduje (odbor územního plánování, stavebního řádu a kultury),
  - g) číslo zápisu o předání a převzetí díla a datum jeho podpisu.
3. Povinnost zaplatit cenu za dílo je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.
4. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení objednateli. Doručení faktury se provede osobně oproti podpisu zmocněné osoby objednatele nebo doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.
5. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena nebo DPH, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Vrácením vadné faktury zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury objednateli.
6. Objednatel, příjemce plnění, prohlašuje, že plnění, které je předmětem smlouvy, nepoužije pro svou ekonomickou činnost, ale výlučně pro účely související s jeho činností při výkonu veřejné správy, při níž se nepovažuje za osobu povinnou k dani (viz § 5 odst. 3 zákona o DPH). Z uvedeného důvodu se na plnění, podléhá-li režimu přenesení daňové povinnosti dle příslušných ustanovení uvedeného zákona, tento daňový režim nevztahuje a zhotovitelem, je-li plátcem DPH, bude vystavena faktura za zdanitelné plnění včetně daně z přidané hodnoty.
7. Je-li zhotovitel plátcem DPH, objednatel uplatní institut zvláštního způsobu zajištění daně dle § 109a zákona o DPH a hodnotu plnění odpovídající dani z přidané hodnoty uvedené na faktuře uhradí v termínu splatnosti této faktury stanoveném dle smlouvy přímo na osobní depozitní účet zhotovitele vedený u místně příslušného správce daně v případě, že:
  - a) zhotovitel bude ke dni uskutečnění zdanitelného plnění zveřejněn v aplikaci „Registr plátců DPH“ jako nespolehlivý plátc, nebo

- b) zhotovitel bude ke dni uskutečnění zdanitelného plnění v insolvenčním řízení, nebo  
c) bankovní účet zhotovitele určený k úhradě plnění uvedený na faktuře nebude správcem daně zveřejněn v aplikaci „Registr plátců DPH“.

Objednatel nenese odpovědnost za případné penále a jiné postihy vyměřené či stanovené správcem daně zhotoviteli v souvislosti s potenciálně pozdní úhradou DPH, tj. po datu splatnosti této daně.

## **IX. Práva z vadného plnění**

1. Dílo má vadu, jestliže neodpovídá požadavkům uvedeným v této smlouvě.
2. Objednatel má právo z vadného plnění z vad, které má dílo při převzetí objednatelem, byť se vada projeví až později. Objednatel má právo z vadného plnění také z vad vzniklých po převzetí díla objednatelem, pokud je zhotovitel způsobil porušením své povinnosti. Projeví-li se vada v průběhu 6 měsíců od převzetí díla objednatelem, má se zato, že dílo bylo vadné již při převzetí.
3. Vady díla dle odst. 2 tohoto článku smlouvy budou zhotovitelem odstraněny bezplatně.
4. Veškeré vady díla je objednatel povinen uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (popř. e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Objednatel bude vady díla oznamovat na:
  - e-mail: [lowaspol@lowaspol.cz](mailto:lowaspol@lowaspol.cz)
  - adresu: Vranovská 102, 61400 Brno
  - do datové schránky: 2ueq6e9
5. Objednatel má právo na odstranění vady opravou; je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy, má také právo od smlouvy odstoupit. Právo volby plnění má objednatel.
6. Zhotovitel je povinen odstranit vadu díla nejpozději do 14 dnů od jejího oznámení objednatelem, pokud se smluvní strany v konkrétním případě nedohodnou písemně jinak.
7. Provedenou opravu vady díla zhotovitel objednateli předá písemným protokolem.
8. Zhotovitel je povinen uhradit objednateli škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Zhotovitel rovněž objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z vadného plnění.

## **X. Sankce**

1. V případě, že zhotovitel neprovede dílo či jeho část včas, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,25 % z ceny za příslušnou část bez DPH dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.
2. Pokud zhotovitel neodstraní vadu díla (části díla) ve lhůtě uvedené v čl. IX odst. 6 této smlouvy, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,25 % z ceny za příslušnou část díla bez DPH dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.
3. Pro případ prodlení se zaplacením ceny za dílo sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši stanovené občanskoprávními předpisy.
4. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty, a to v plné výši.

## **XI. Zánik smlouvy**

1. Smluvní strany se dohodly, že smlouva zaniká:
  - a) dohodou smluvních stran.
  - b) jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, přičemž podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména:
    - neprovedení díla v době plnění dle čl. V odst. 2 smlouvy,
    - nedodržení pokynů objednatele, právních předpisů nebo technických norem, které se týkají provádění díla,
    - nedodržení smluvních ujednání o právech z vadného plnění,
    - neuhrazení ceny za dílo objednatelem po druhé výzvě zhotovitele k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
2. Objednatel je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v těchto případech:
  - a) bylo-li příslušným soudem rozhodnuto o tom, že zhotovitel je v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (a to bez ohledu na právní moc tohoto rozhodnutí);
  - b) podá-li zhotovitel sám na sebe insolvenční návrh.
3. Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ dle § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 3 týdnů“.

## **XII. Závěrečná ustanovení**

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu smlouvy dojde druhé smluvní straně.
2. Doplnování nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných a takto označených dodatků.
3. Zhotovitel nemůže bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí straně.
4. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech s platností originálu, přičemž objednatel obdrží 3 a zhotovitel 1 její vyhotovení.
5. Zhotovitel bere na vědomí a výslovně souhlasí s tím, že smlouva včetně příloh a případných dodatků bude zveřejněna na oficiálních webových stránkách Moravskoslezského kraje.
6. Smluvní strany se dohodly, že pokud se na tuto smlouvu vztahuje povinnost uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), provede uveřejnění v souladu se zákonem objednatel.
7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

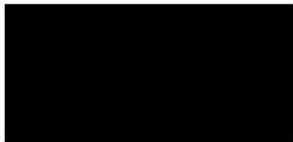
Příloha č. 1: Zadání územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje včetně způsobu zpracování a počtu vyhotovení

Příloha č. 2: Podklady pro zpracování územní studie

8. Doložka platnosti právního jednání dle § 23 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů:

K uzavření této smlouvy má objednatel souhlas rady kraje udělený usnesením č. 108/8320 ze dne 6. 9. 2016.

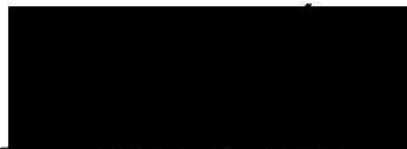
V Ostravě dne 19. 09. 2016



za objednatele

Ing. Ivan Strachoň  
na základě pověření  
hejtmana kraje

V Brně dne 13. 9. 2016



za zhotovitele  
Ing. Eliška Zimová  
jednatel



*Handwritten signature or mark.*



## Zadání územní studie

# „Vyhodnocení umístění záměrů velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje“

### I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

**Zadavatelem** Územní studie Vyhodnocení umístění záměrů velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje (dále jen „Studie“) je Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava.

**Pořizovatelem** Studie je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor územního plánování, stavebního řádu a kultury, v souladu s §7, §30 a §158 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

#### Kontaktní osoby:

Ing. Ervín Severa, vedoucí oddělení územního plánování,  
[ervin.severa@msk.cz](mailto:ervin.severa@msk.cz), tel. 595 622 269

Ing. arch. Beata Vinklárková, oddělení územního plánování,  
[beata.vinklarkova@msk.cz](mailto:beata.vinklarkova@msk.cz), tel. 595 622 552

### II. CÍL STUDIE

Cílem Studie je pořídit aktuální územně plánovací podklad pro pořizování územně plánovací dokumentace a rozhodování v území, který vyhodnotí možnosti umístění konkrétních záměrů velkých větrných elektráren s ohledem na hodnoty krajiny Moravskoslezského kraje s použitím metody posuzování těchto záměrů, která byla zpracována v rámci územní studie *Vyhodnocení záměrů velkých výškových, plošných prostorových rozměrů v krajině Moravskoslezského kraje* v roce 2013, viz [http://www.msk.cz/cz/uzemni\\_planovani/uzemni-studie-vyhodnoceni-posouzeni-umisteni-zameru-velkych-vyskovych-plosnych-a-prostorovych-rozmeru-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-60398/](http://www.msk.cz/cz/uzemni_planovani/uzemni-studie-vyhodnoceni-posouzeni-umisteni-zameru-velkych-vyskovych-plosnych-a-prostorovych-rozmeru-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-60398/), (dále jen „Studie VTE 2013“) a s využitím již dříve posouzených záměrů větrných elektráren Studií VTE 2013 a územní studií *Posouzení záměrů velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje* z roku 2015 (dále jen „Studie VTE 2015“), viz [http://www.msk.cz/cz/uzemni\\_planovani/uzemni-studie-posouzeni-zameru-velkych-vetrnych-elektraren-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-63717/](http://www.msk.cz/cz/uzemni_planovani/uzemni-studie-posouzeni-zameru-velkych-vetrnych-elektraren-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-63717/) .

### II. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Studií řešeným územím bude území Moravskoslezského kraje ovlivněné viditelností záměrů, které jsou předmětem posouzení s vyznačením území sousedních krajů a států, které mohou být těmito záměry ovlivněny.

### III. OBSAH STUDIE

#### ANALYTICKÁ ČÁST

Analytická část Studie metodou zpracovanou ve Studii VTE 2013 (viz příloha tohoto zadání „Metodický přístup hodnocení VTE v krajině“) a s použitím posouzení záměrů VTE ve Studii VTE 2013 a Studii VTE 2015 vyhodnotí tyto konkrétní záměry velkých větrných elektráren:

Obec	Počet VTE	Popis záměru			Posouzeno Studí VTE z roku	Poznámka
		Výška horní úvrti rotoru (m)	Výška osy rotoru (m)	Průměr rotoru (m)		
Bílčice	9		105	90	2013	
Bratříkovice	5		100	100	2013	
Budišov nad Budišovkou	10	200	140	131	NE	
Čaková III.	1		80	100	NE	
Dívčí Hrad	3	200	140	131	2013	změna polohy stožárů oproti posouzení 2013
Hať I.	1		100	92	2013	
Hať II.-jih	1		105 - 126	53-63	NE	
Heřmanice - Starý Jičín	1	150	100	120	2013	
Hlinka	4	200	140	131	2013	snížení počtu stožárů z 5 na 4 oproti posouzení 2013 a změna jejich umístění
Hněvošice	2	200	140	131	NE	
Hošťálkovy	3	150	105	90	2013	
Křišťanovice – Malý Roudný	2		100	78	2015	zvýšení počtu stožárů z 1 na 2 oproti posouzení 2015
Křišťanovice	6		105	90	2013	
Leskovec I.	1	200	140	131	2013	
Lomnice	10	206	150	132	NE	
Moravice-Meč	6		105	90	2013	
Nové Lublice	3		105	90	2013	
Oldřichov II.	3	200	140	131	NE	
Rohov	2	200	134-144	112-132	2015	
Slezské Pavlovice	4	200	140	131	2013	snížení počtu stožárů ze 7 na 4 oproti posouzení 2013
Sudice	6	200	140	131	NE	
Třebom	5	200	134-144	112-132	NE	
Valšov	5	206	150	132	NE	
Zátor	1	200	140	131	2013	

Analytická část v rámci vyhodnocení záměrů VTE zohlední realizované stavby velkých větrných elektráren na území Moravskoslezského kraje, kterými jsou:

Obec	Počet VTE	Výška osy rotoru (m)	Průměr rotoru (m)	Poznámka
Veselí u Oder	2	80	90	
Dvorce	4+(3)	85	70	3 záměry větrného parku realizované na území Olomouckého kraje
Hať	1	100	92	
Oldřišov	1	105	90	

Součástí vyhodnocení záměrů VTE (viz výše) a realizovaných staveb VTE budou také záměry VTE, které byly uplatněny jako záměry v území dříve a v současnosti nejsou investory sledovány:

Obec	Počet VTE	Výška osy rotoru (m)	Průměr rotoru (m)	Posouzeno Studií VTE z roku
Dvorce I.	1	119	112	2013
Dvorce II.	6	119	112	2013
Čaková I.	6	140	112	2013
Čaková II.	3	80	100	2015
Leskovec II.	7	100	100	2013

Analytická část Studie vyhodnotí záměry VTE (viz tabulky výše) a plochy ovlivněné jejich viditelností. Záměry VTE budou posuzovány samostatně s ohledem na počet stožárů, kterým se může měnit míra jejich vlivu, tak i v souvislostech s ostatními záměry a mírou jejich kumulace a synergie s posuzovaným záměrem. Posouzení záměrů VTE bude obsahovat:

1. Analýzu **viditelnosti záměrů**, včetně analýzy viditelnosti kumulovaných záměrů - **vyhodnocení vizuálního vlivu** záměru a kumulace záměrů v území, tzn. vymezení ploch, ze kterých je viditelná kumulace záměrů – rozdělení ploch podle počtu viditelných záměrů (dále jen „plochy ovlivněné“).
2. **3D vizualizace záměrů** a výsledků analýzy viditelnosti
3. Klasifikaci lokalit záměrů na výstavbu VTE a ploch jimi ovlivněných z hlediska zařazení do krajinné oblasti dle *Studie krajiny* (viz Podklady Studie). Posouzení lokalit záměrů na výstavbu VTE **z hlediska jedinečných a neopakovatelných charakteristik** krajiny Moravskoslezského kraje - pozitivních hodnot (pokud jsou v krajinné oblasti přítomny a identifikovány).
4. Posouzení lokalit záměrů na výstavbu VTE a ovlivněných ploch **ve vztahu k přírodním a kulturním dominantám** vymezeným ve *Studii krajiny*.
5. Klasifikaci lokalit záměrů na výstavbu VTE a ovlivněných ploch **z hlediska cílových charakteristik krajiny** vymezených ve *Studii krajiny*, tj. formulace míry možného ovlivnění cílové charakteristiky krajinné oblasti realizací záměrů.
6. Posouzení lokalit záměrů na výstavbu VTE a ovlivněných ploch **z hlediska výskytu přírodních, kulturních a civilizačních hodnot v širším okolí záměru** vymezených ve *Studii krajiny*, za které lze považovat oblast vymezenou viditelností záměrů tzn. plochy ovlivněné
7. **Vyhodnocení ovlivnění kompozičních vztahů v supervizuálních celcích**, které byly vymezeny individuální diferenciací krajiny založenou na jejím vizuálním vnímání
8. Posouzení lokalit záměrů na výstavbu VTE a ovlivněných ploch **z hlediska vlivu na osídlené území v širším okolí** tj. nejen na obce, v nichž jsou záměry lokalizovány.

Územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajinně Moravskoslezského kraje  
Příloha č. 1 Smlouvy o dílo – Zadání včetně metodického přístupu, způsobu zpracování a počtu vyhotovení

Urel

9. **Posouzení rekreačního potenciálu** v ovlivněných plochách a formulace míry vlivu vyplývající z možné realizace záměrů na rekreační potenciál oblasti.
10. **Vyhodnocení veřejných zájmů** v území dotčeném záměry, za které lze považovat jevy a skutečnosti definované jako veřejný zájem zvláštními právními předpisy. Pro posouzení jsou považovány za veřejné zájmy podle zvláštních právních předpisů zejména ochrana přírody a krajiny, ochrana lesa, územního systému ekologické stability, volně žijících ptáků, evropsky významných lokalit, veřejného zdraví, sítě elektronických komunikací a distribuční elektroenergetické soustavy aj.

## KONCEPT

11. Návrh vyhodnocení záměrů a ovlivněných ploch na základě provedených analýz s návrhem vyhodnocení přípustnosti jejich umístění v krajině včetně odůvodnění.
12. Návrh vymezení ploch vhodných pro výstavbu VTE (výběr s posuzovaných záměrů), včetně návrhu možných koridorů pro vyvedení jejich výkonu do dostupných rozveden podzemním kabelovým vedením, případně návrh řešení vyvedení výkonu s minimálním vlivem na hodnoty krajiny.
13. Návrh podmínek vymezení, umístění záměru a regulativů a návrh podmínek pro rozhodování v těchto plochách (např. maximální výška a počet VTE atd.) včetně návrhu odůvodnění.

## SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ ZÁMĚRŮ

14. **Komplexní vyhodnocení záměrů** a ovlivněných ploch na základě provedených analýz (syntéza analýz) s vyhodnocením přípustnosti jejich umístění v krajině **včetně odůvodnění.**
15. **Vymezení ploch vhodných pro výstavbu VTE (výběr s posuzovaných záměrů),** včetně návrhu možných koridorů pro vyvedení jejich výkonu do dostupných rozveden podzemním kabelovým vedením, případně řešení vyvedení výkonu s minimálním vlivem na hodnoty krajiny.
16. **Podmínky pro vymezení a umístění záměru včetně regulativů** tj. nástrojů územního plánování, podmínky pro rozhodování v těchto plochách (např. maximální výška a počet stožárů VTE atd.) **včetně odůvodnění.**

## Metodický přístup hodnocení VTE v krajině

Metodická část popisuje postupy vyhodnocení vhodnosti umístění záměrů na území kraje. Stručný popis metodického přístupu k řešení problematice lze zjednodušeně rozdělit do několika skupin dle charakteru analyzovaných vstupních dat a jejich následných výstupů.

První část je výtahem relevantních poznatků z **Metodického návodu k vyhodnocení umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny** (Sklenička P., Vorel I. 2009; dále jen *Metodický návod*), který je zohledněn v navazujících metodikách vyhodnocení. Ve vyhodnocení jsou respektovány uvedené zóny viditelnosti, přičemž ovlivnění krajiny je hodnoceno zejména v okruhu deseti kilometrů od záměru (silná – dobrá viditelnost). Tyto vzdálenosti nejsou určeny jen teoreticky, ale vychází z praktických poznatků o možnostech viditelnosti v našich atmosférických podmínkách (viz též část A. 5).

Druhou skupinu tvoří **analýzy viditelnosti záměrů** ve virtuálním prostředí geografického informačního systému, která na základě vstupních dat digitálního modelu povrchu a terénu a údajů o jednotlivých záměrech (výška, umístění, počet VTE atd.), vymezuje plochy, z nichž by hodnocené záměry měly být viditelné. Analýza viditelnosti se provádí pro každou lokalitu (záměr) zvláště i komplexně pro všechny hodnocené záměry na území Moravskoslezského kraje (kumulace viditelnosti záměrů). Grafický výstup zmíněných vstupních analýz viditelnosti vytváří základní rámec a vymezuje rozsah území pro navazující vyhodnocení vizuálního ovlivnění krajiny a jejích charakteristik.

Třetí rozsáhlou skupinou je vyhodnocení vlivů záměrů na základě poznatků a údajů uvedených v **Územní studii cílových charakteristik krajiny Moravskoslezského kraje** z roku 2012 (dále jen *Studie krajiny*). Jsou vyhodnoceny vlivy záměrů z hlediska **jedinečných a neopakovatelných charakteristik krajiny**, z hlediska **vztahu k přírodním a kulturním dominantám**, z hlediska **výskytu přírodních, kulturních a civilizačních hodnot v širším okolí záměru** a z hlediska **cílových charakteristik krajiny**, tj. ke všem potenciálně ovlivněným charakteristikám, které uvádí *Studie krajiny*.

Čtvrtá část se věnuje vyhodnocení záměrů z hlediska jejich **ovlivnění osídleného území v širším okolí, posouzení rekreačního potenciálu** záměry ovlivněných ploch, a případně porovnání zájmů vlastníků a veřejného zájmu, je-li identifikován.

Pátá část popisuje teoretická východiska a postupy vyhodnocení záměrů na základě individuální diferenciací krajiny, vycházející z **vizuálních a kompozičních vztahů v krajině**. Tato část využívá předešlá hodnocení, které doplňuje o prostorové vztahy na konkrétních lokalitách záměrů, a identifikované vlivy na dotčenou krajinnou kompozici komplexně vyhodnocuje.

Z uvedeného vyplývá, že metodika vyhodnocení vychází z *Metodického návodu*, využívá matematické modelace v prostředí GIS k identifikaci ovlivněných ploch, vymezuje ovlivnění krajinných charakteristik dle *Studie krajiny* a řeší vlivy záměrů i na úrovni základních kompozičních vztahů v krajině, tj. skutečné individuální diferenciací krajiny na základě jejího vizuálního vnímání.

### A. 1. Výtah z metodického návodu k vyhodnocení umístění VTE a FVE

Následující text je výtahem z **Metodického návodu k vyhodnocení umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny** (Sklenička P., Vorel I. 2009), zejména pak krajinného rázu. Následná vyhodnocení vlivů řešených záměrů na krajinu vychází z tohoto dokumentu a jsou s ním v souladu. Následující text uvádí především pasáže metodického návodu, které jsou vzhledem k zadání studie relevantní (text *Metodického návodu* je kurzívou, označení částí vychází z původního dokumentu a nesouvisí tedy s číslováním této metodiky, tabulky 1 a 3-6 jsou převzaty beze změn).

#### A. 1. 1. Charakter působení větrných elektráren

*VTE jsou technickým dílem, které vlivem působení své formy, svých rozměrů a měřítkem budou téměř vždy nepřehlédnutelným artefaktem. Z vizuálního hlediska nejvýznamnějším znakem VTE je jejich výška. VTE jsou z povahy věci umělou vertikální prostorovou dominantou, která na sebe upoutává*

Územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje  
Příloha č. 1 Smlouvy o dílo – Zadání včetně metodického přístupu, způsobu zpracování a počtu vyhotovení

pozornost při vizuálním vnímání krajiny. Velmi významným rysem VTE je rovněž jejich dynamický charakter. Otáčející se vrtule na sebe upoutává pozornost ještě na vzdálenost, na kterou statická věž o stejných parametrech již není patrná. Zanedbatelným aspektem není ani světelné překážkové značení, které je viditelné na velkou vzdálenost a narušuje především noční vizuální režim.

Podle parametrů VTE lze do vzdálenosti 3-5 km od stavby vymezit zóny silné a zřetelné viditelnosti jako okruh bezprostředního uplatnění stavby v krajinném obrazu, kdy stavba bude jednoznačně působit jako dominanta krajiny. Významnou charakteristikou při umísťování VTE do krajiny je proto rozsah vizuálně ovlivněného území. Jeho rozloha se pohybuje v desítkách až stovkách km<sup>2</sup>.

Střední a velké skupiny VTE (větrné farmy, parky) dále zesilují tyto vlivy na krajinu a lidi. Samostatně stojící VTE nebo malá kompaktní skupina může být považována za umělou krajinnou dominantu. Větší či menší skupiny VTE rozestě po krajinně však nelze chápat jako jednotlivé dominanty, nýbrž jako zcela novou plošně (prostorově) se projevující charakteristiku s vizuálně dominantními projevy.

Větrné elektrárny jsou v současné době povolovány jako stavby dočasné, které mají být po vypršení doby životnosti demontovány, včetně betonových základů až do úrovně 50 cm pod povrch terénu.

**A.2.4 Metodický návod rozčleňuje hodnocené území na tři typy území z hlediska možnosti výstavby VTE a FVE. Jedná se o**

- území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE (tzv. červená zóna)
- území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE (tzv. žlutá zóna)
- území podmíněně vhodná pro výstavbu VTE a FVE (tzv. zelená zóna)

**A.3.1 Principem hodnocení dle tohoto metodického návodu je územní zónování hodnoceného území z hlediska relevantních územních limitů ochrany přírody a krajiny.**

Tab. 1: Územní limity ochrany přírody a krajiny z hlediska umístování VTE a FVE

Územní limity ochrany přírody a krajiny	Zkratka používaná v metodickém návodu	Aspekty ochrany
Zvláště chráněná území (NP, CHKO)	V-ZCHÚ	Přírodní hodnoty, krajinný ráz
Zvláště chráněná území (NPR, NPP, PR, PP)	M-ZCHÚ	Přírodní hodnoty
Přírodní parky	PPa	Přírodní hodnoty, krajinný ráz
Skladebné části územního systému ekologické stability (nadregionálního, regionálního)	ÚSES	Přírodní hodnoty
Významné krajinné prvky (s výjimkou lesů)	VKP	Přírodní hodnoty, krajinný ráz
Plochy soustavy NATURA	NATURA	Přírodní hodnoty
Území významná z ornitologického hlediska		Přírodní hodnoty
Území významná pro společenstva netopýrů		Přírodní hodnoty
Území se zvýšenou hodnotou krajinného rázu		Krajinný ráz

**A.3.3 Základním východiskem pro hodnocení možného ovlivnění krajiny větrnou nebo fotovoltaickou elektrárnou jsou parametry viditelnosti. Analýzy viditelnosti jsou prováděny nad digitálním modelem terénu a terénním šetřením. Rozsah vizuálních analýz od bodu pozorování je definován pásmem vizuální ochrany jednotlivých jevů. Analýzy viditelnosti jsou pro VTE zpracovány zpravidla pro výšku stožáru (střed rotoru), běžně instalované moderní větrné elektrárny (90-110 metrů).**

### A.3.5 Zóny viditelnosti

Tab. 3: Zóny viditelnosti VTE a FVE

Zóna	Poloměr okruhu viditelnosti (km)		Charakteristika zóny
	VTE	FVE *	
Silná viditelnost	0 – 3	0 – 1,5	prostor, kdy stavba bude velmi dobře viditelná a rozlišitelná od ostatních prvků krajiny
Zřetelná viditelnost	3 - 6	1,5 – 3	okruh bezprostředního působení stavby, okruh potenciální dobré viditelnosti stavby, stavba se uplatňuje v krajinném obrazu zřetelně a jednoznačně. Částečně může být potlačena, nebo její projev ovlivněn či zmíněn jinými převážně většími skladebnými prvky obrazu
Dobrá viditelnost	6 - 10	3 – 5	okruh odkud se již stavba nebude tak výrazně uplatňovat v krajinném obrazu, viditelná ale bude a její projev na přímém pohledu bude zmíněn jinými prvky krajinného obrazu
Slabá viditelnost	10 - 20	5 – 10	okruh odkud se již stavba příliš neuplatňuje v krajinném rámci a je jen stěží rozlišitelná v krajinně pouhým okem, za ideální viditelnosti může být mírně nápadná

\* pozn.: v silné závislosti na expozici svahu

**A.3.6** Principem hodnocení je také preference **kumulace negativních dominant** typu větrných elektráren v územích esteticky méně hodnotných a takto přispívat k zachování stávajících hodnot v krajinářsky hodnotných územích. Existující negativní dominanty či jevy může snižovat estetické hodnoty krajiny v okruhu silné viditelnosti dominanty, narušovat či degradovat harmonické měřítko a vztahy. Tím může dojít k situaci, kdy VTE nebo FVE nemůže výrazně zasáhnout do pozitivních znaků a hodnot krajinného rázu, protože ty jsou již degradovány či setřeny.

**A.3.7** Pro analýzu viditelnosti jsou důležitá tzv. **kritická místa pohledu**, tj. místa odkud se uplatňuje nejvíce staveb v krajinné scéně.

## B.2 Etapy hodnocení

**B.2.1.1 Vymezení území nevhodných pro umístění VTE a FVE.** Na základě existujících limitů využití území jsou definována území nevhodná pro umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska jejich zákonné ochrany.

**B.2.1.2** V tomto smyslu jsou vymezeny plochy, ve kterých je výstavba VTE a FVE vyloučena z titulu jejich jasně definované legislativní ochrany (tzv. červená zóna – území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE). Jedná se o

- Zvláště chráněná území (ZCHÚ)
- Přírodní parky (PPa)
- Územní systémy ekologické stability (ÚSES) - biocentra regionálního a nadregionálního významu pro VTE i FVE a biokoridory regionálního a nadregionálního významu pouze pro FVE (z důvodu požadavku oplocení FVE)
- Významné krajinné prvky (VKP) registrované podle § 6, zákona č. 114/1992 Sb.
- Území soustavy NATURA 2000

**B.2.2.1 Vymezení území významných z ornitologického hlediska** (zjištění významných lokalit z hlediska ochrany ptáčích druhů a vyhodnocení možného ohrožení těchto lokalit umístěním a provozem větrných elektráren, vyhodnocení významných tahových cest). Tyto lokality jsou identifikovány pouze na plochách, které zbyly po delimitaci ploch v I. etapě hodnocení území. Výstavba VTE v uvedených lokalitách je vyloučena a jejich plochy budou zahrnuty do červené zóny, území nevhodná pro výstavbu

Územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajinně Moravskoslezského kraje  
Příloha č. 1 Smlouvy o dílo – Zadání včetně metodického přístupu, způsobu zpracování a počtu vyhotovení

VTE. Pro hodnocení výstavby FVE jsou uvažovány významné lokality ptačích druhů, a to jak z hlediska hnízdění, tak z hlediska jejich potravních nároků. Tyto plochy budou zahrnuty do žluté zóny - území spíše nevhodná pro výstavbu FVE.

To, že dojde k vymezení území významných z ornitologického hlediska, neznamená v případě VTE, že není nutno realizovat dle požadavků příslušného orgánu ochrany přírody na biologické hodnocení ornitologický průzkum v odpovídajícím rozsahu.

**B.2.2.2 Vymezení území významných pro společenstva netopýrů.** Jsou-li známy významnější lokality výskytu společenstev netopýrů, budou tato území zohledněna obdobným způsobem, jako území významná z ornitologického hlediska.

Lokality významné pro společenstva netopýrů jsou identifikovány pouze na plochách, které zbyly po delimitaci ploch v I. etapě hodnocení území. Výstavba VTE v těchto lokalitách je nevhodná a jejich plochy budou zahrnuty do červené zóny, území nevhodná pro výstavbu VTE.

Tab. 4: Etapy hodnocení a přehled vymezení jednotlivých zón

ETAPA	ZÓNA	TYP ÚZEMÍ	TYP ÚZEMÍ A DŮVOD ZAŘAZENÍ DO PŘÍSLUŠNÉ ZÓNY	PLOCHY ZAŘAZENÉ DO JEDNOTLIVÝCH ZÓN
I.	VYMEZENÍ ČERVENÉ ZÓNY	Území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE	Území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE z důvodu jejich ochrany dle zák. č. 114/1992 Sb.	Zvláště chráněná území Přírodní parky Územní systémy ekologické stability (NRBC a RBC pro VTE i FVE, NRBK a RBK pouze pro FVE) Registrované významné krajinné prvky Území soustavy NATURA
II.			Území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE z důvodu ochrany ptáků a netopýrů	Území významná z ornitologického hlediska Území významná pro společenstva netopýrů
III.	VYMEZENÍ ŽLUTÉ ZÓNY	Území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE	Území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE - z důvodu vizuálního vlivu na ZCHÚ - z důvodu ochrany VKP - z důvodu ochrany ÚSES - z důvodu zvýšených hodnot kraj. rázu	Ochranná pásma ZCHÚ dle zák. č. 114/1992 Sb. Ochranná pásma vizuálního vlivu ZCHÚ VKP dle § 5 zák. č. 114/1992 Sb. NRBK a RBK (platí pro VTE) Území se zvýšenou hodnotou krajinného rázu
IV.	VYMEZENÍ ZELENÉ ZÓNY	Území podmíněně vhodná pro výstavbu VTE a FVE	Území podmíněně vhodná pro výstavbu VTE a FVE - z důvodu existující degradace krajinné scény	Území se sníženými hodnotami krajinného rázu nebo s výrazným uplatněním negativních znaků
V.			Území podmíněně vhodná pro výstavbu VTE a FVE - z důvodu nepřítomnosti územních limitů které vylučují nebo výrazně omezují vhodnost výstavby VTE a FVE	Ta část hodnoceného území, která nezahrnuje území červené a žluté zóny ani území s rysy degradace krajinné scény

pozn.: pro VTE a FVE nemusí být vymezení jednotlivých zón totožné

**B.2.3.1 Ochranné pásmo vizuálního vlivu na ZCHÚ** tvoří plochy, na nichž bude předpokládána stavba VTE, resp. FVE viditelná z území ZCHÚ, na základě vyhodnocení nad 3D modelem terénu případně terénního šetření, do vzdálenosti od hranice ZCHÚ uvedené v tabulce 5. Tyto plochy budou zahrnuty do žluté zóny – území spíše nevhodná pro výstavbu VTE, resp. FVE.

Územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje  
Příloha č. 1 Smlouvy o dílo – Zadání včetně metodického přístupu, způsobu zpracování a počtu vyhotovení



Tab. 3: Vzdálenost pro hodnocení vizuálního vlivu na zvláště chráněná území diferencovaná v závislosti na kategorii či zóně ZCHÚ.

Kategorie ZCHÚ	Zóna	Vzdálenost pro hodnocení vizuálního vlivu na ZCHÚ (km)	
		VTE	FVE
NP a CHKO	1. zóna NP a CHKO	3	1
NP a CHKO	2. zóna NP a CHKO	3	1
NP a CHKO	3. zóna NP a CHKO	3	1
NP a CHKO	4. zóna CHKO	1	0
Národní přírodní rezervace		1	0,5
Národní přírodní památka		1	0,5
Přírodní rezervace		1	0,5
Přírodní památka		1	0,5

**B.2.3.2 Ochranná pásma ZCHÚ dle zákona o ochraně přírody a krajiny, zde vyhodnocená ochranná pásma vizuálního vlivu na ZCHÚ a lesy včetně ochranného pásma dle lesního zákona jsou považovány za tzv. „žlutou zónu“ – území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE.**

**B.2.3.3 Vymezení území významných krajinných prvků (VKP) podle § 3, zákona č. 114/1992 Sb.** – Jako území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE (žlutá zóna) jsou dále klasifikovány VKP podle § 3, zákona č. 114/1992 Sb., tedy lesy, rašeliníště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy.

**B.2.3.4 Vymezení územních systémů ekologické stability** – biokoridory regionálního a nadregionálního významu jsou v souladu s tímto metodickým návodem klasifikovány jako území spíše nevhodná pro výstavbu VTE (žlutá zóna).

**B.2.3.5 Vymezení území se zvýšenou hodnotou krajinného rázu.** Vymezení území s četnými významnými znaky přírodní, kulturní a historické a vizuální charakteristiky a pohledově významných krajinných dominant s pozitivním vizuálním projevem (přírodních i kulturních minimálně regionálního významu), které by byly potenciální výstavbou VTE a FVE narušeny ve stupni silného až stírajícího vlivu na krajinný ráz. Do těchto lokalit je třeba zahrnout i krajinné památkové zóny (KPZ). Tato území jsou spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE a jsou zařazena do tzv. „žluté zóny“.

**B.2.3.6** Jako území se zvýšenou hodnotou krajinného rázu jsou označována území, která se vyznačují přítomností význačných estetických hodnot a území s dochovaným harmonickým měřítkem a harmonickými vztahy.

**B.2.3.7** Území se zvýšenou hodnotou krajinného rázu je možno vymezit metodou prostorové a charakterové diferenciacie krajiny. Tato metoda využívá vymezení vizuálně vnímaných prostorových jednotek v krajině, odlišujících se přítomností specifických znaků krajinného rázu.

**B.2.4.1 Vymezení území s rysy degradace krajinné scény** pohledově významnými negativními jevy a krajinnými dominantami s významným negativním vizuálním projevem. Území se vymezuje na základě posouzení rozlohy území, ve kterém se projevuje degradující vliv negativního jevu nebo negativní krajinné dominanty. Výstavba v uvedených lokalitách je podmíněně možná a jejich plochy budou zahrnuty do zelené zóny.

**B.2.5.1 Vymezení území podmíněně vhodných pro výstavbu VTE a FVE (tzv. „zelená zóna“).** Syntézou dat jsou definována území, která nejsou ve smyslu metodického pokynu a priori negativně vymezena z hlediska potenciální výstavby větrných elektráren. Jako podmíněně vhodné území je definována lokalita, kde nedochází k zásadním střetům se zájmy ochrany přírody a krajiny podle stanovených limitů a s ohledem na projev, význam a jedinečnost znaků a hodnot dotčené krajiny.

**B.2.5.2** V rámci těchto území jsou analyzovány příslušné atributy krajinného rázu a možnost jejich ovlivnění potenciální výstavbou větrných elektráren standardním postupem, ve smyslu § 12 zákona o ochraně přírody a krajiny. Pro jednotlivá takto vymezená území je možné nikoliv však nutně definovat opatření (regulativy) k ochraně krajinného rázu. Opatření odrážejí únosnou kapacitu dané části krajiny z hlediska počtu negativních vertikálních dominant, jejich výšky, případně přesného umístění.

**B.2.5.3** Opatření k ochraně krajinného rázu (regulativy) se týkají základních parametrů větrných a fotovoltaických elektráren významných z hlediska ochrany přírody a krajiny.

U VTE jsou jimi:

- maximální výška tubusu,
- maximální, krajinnářsky únosná kapacita území (počet větrných elektráren),
- maximální počet větrných elektráren v jedné kompaktní skupině.

Tab. 6: Souhrn - Typy území - hlediska vhodnosti pro výstavbu VTE a FVE

Zóna	Typy území z hlediska vhodnosti pro výstavbu VTE a FVE	Označení	Aspekty ochrany
1	ÚZEMÍ NEVHODNÁ PRO VÝSTAVBU VTE A FVE	ČERVENÁ ZÓNA	Zvláště chráněná území (NP, CHKO)
			Zvláště chráněná území (NPR, NPP, PR, PP)
			Přírodní parky
			Skladebné části územního systému ekologické stability nadregionálního a regionálního významu – biocentra v případě VTE a FVE, biokoridory v případě FVE
			Významné krajinné prvky registrované podle § 6. zákona č. 114/1992 Sb.
			Plochy soustavy NATURA
			Území významná z ornitologického hlediska a pro společenstva netopýřů
2	ÚZEMÍ SPÍŠE NEVHODNÁ PRO VÝSTAVBU VTE A FVE	ŽLUTÁ ZÓNA	Ochranná pásma dle příslušných zákonů, ochranná pásma vizuálního vlivu ZCHÚ a lesy s pásmem 150 m od okraje lesa,
			Území se zvýšenou hodnotou krajinného rázu
			Významné krajinné prvky podle § 3. zákona č. 114/1992 Sb.
			Skladebné části územního systému ekologické stability nadregionálního a regionálního významu - biokoridory v případě VTE
3	ÚZEMÍ PODMÍVNĚ V HODNÁ PRO VÝSTAVBU VTE A FVE	ZELENÁ ZÓNA	Území mimo zóny 1 a 2 a území s rysy degradace krajinného rázu

## A.2 Metodika analýz v GIS a 3D vizualizace

### A.2.1 Tvorba digitálního modelu pro analýzu viditelnosti záměrů

#### Vstupní data

- Digitální model povrchu Moravskoslezského kraje (2012, grid 5 m; dále DMP)
- Digitální model reliéfu Moravskoslezského kraje (2010; grid 10 m; dále DMT)

#### Výpočet

- Od DMP je odečten DMT. Tímto úkonem je získán rastr (10 m) s relativními výškami objektů (domy, lesy, rozptýlená krajinná zeleň apod.).
- Jelikož se výpočet provádí na základě dvou rastrů (DMP a DMT) s různým rozlišením (5 m a 10 m), dochází ke značné nepřesnosti výstupních dat tzn. výskytu záporných hodnot. 90 % procent záporných hodnot se nachází v rozpětí od -1m do 0m. Předpokladem tedy je, že nepřesnost výpočtu se nachází i v kladných hodnotách tzn. od 0m do 1m.
- Rastr je vyčištěn od výše uvedených chyb tak, že hodnoty od -1m do 1m jsou převedeny na hodnotu 0m tzn. označeny jako reliéf.
- Následně jsou pixely reprezentující reliéf převedeny na hodnotu 160 cm, tzn. plochy jsou "vzvednuty" do výšky očí pozorovatele (průměrná výška muže je 180 cm a ženy 167 cm).
- Ostatní pixely jsou označeny jako objekty.
- Následným sečtením relativních výšek objektů, ploch v úrovni reliéfu "vzvednuté" do výšky očí pozorovatele a vstupního digitálního modelu reliéfu je vytvořen digitální model pro výpočet viditelnosti.

#### Výstup

- Digitální model pro výpočet viditelnosti:
  - grid 10 m,
  - výsledná výšková přesnost modelu v rovinách činí 1– 3 m, v členitém terénu 3– 7 m.

### A.2.2 Analýza viditelnosti záměrů

#### Vstupní data

- Digitální model pro výpočet viditelnosti (grid 10 m)
- Body větrných elektráren (ve výšce paty stožáru, dolní úvratě, osy rotoru, horní úvratě)
- Zalesněná území (grid 10 m)

#### Výpočet

- Pomocí zvoleného nástroje je vypočítána viditelnost jednotlivých větrných elektráren v rámci každého záměru. Za body viditelnosti jsou určeny pata stožáru, dolní úvratě, osa rotoru a horní úvratě.
- Vzhledem k velkému plošnému rozsahu analyzovaných jevů je zahrnut vliv zakřivení Země (faktor 0,13).
- Následně po provedení analýzy viditelnosti jsou od výsledného rastru odečteny zalesněné plochy, kde se očekává snížená viditelnost větrných elektráren.

#### Výstupy

- Analýza viditelnosti záměru (grid 10 m):
  - pro patu stožáru (tzn. je-li viditelná pata stožáru alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný),
  - pro dolní úvratě (tzn. je-li viditelná dolní úvratě alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný),
  - pro osu rotoru (tzn. je-li viditelná osa rotoru alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný),

- o pro horní úvrat' (tzn. je-li viditelná horní úvrat' alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný).

### A.2.3 Analýza kumulované viditelnosti záměrů

#### Vstupní data

- Analýza viditelnosti záměru pro výšku osy rotoru (grid 10 m)

#### Výpočet

- Vstupní hodnoty rastrů jsou překlasifikovány na hodnoty 0 a 1, tzn. je-li viditelná alespoň 1 osa rotoru celého záměru, je záměr označen za viditelný.
- Sečtením rastrů takto zjednodušené analýzy viditelnosti jednotlivých VTE je spočítána kumulativnost viditelnosti záměrů.
- Analýza byla provedena pro všechny hodnocené záměry. Vymezené plochy jsou rozděleny dle počtu viditelných záměrů (max. vzdálenost je 10 km, resp. 20 km).

#### Výstupy

- Kumulativnost viditelnosti záměrů pro zónu viditelnosti 10 km (grid 10 m)
- Kumulativnost viditelnosti záměrů pro zónu viditelnosti 20 km (grid 10 m)

### A.2.4 Pásma vizuální ochrany

Pásma vizuální ochrany jsou stanovena podle obecně akceptovaného rozdělení zón viditelnosti - níže uvedené zóny byly definované pro stavby typu větrné elektrárny - dynamický charakter (viz *Metodický návod* v části A.1). Zóny viditelnosti jsou vztaženy ke středové části každého větrného parku. Základní zóny viditelnosti pro objekty větrných elektráren jsou definovány následovně:

#### **Zóny viditelnosti**

- o Silná viditelnost [0–3 km] – prostor v okruhu cca 3 km, kdy stavba bude velmi dobře viditelná a rozlišitelná od ostatních prvků krajiny
- o Zřetelná viditelnost [3–6 km] – okruh bezprostředního působení stavby, cca do 6 km okruh potenciální dobré viditelnosti stavby, stavba se uplatňuje v krajinném obrazu zřetelně a jednoznačně. Částečně může být potlačena, nebo její projev ovlivněn či zmírněn jinými převážně většími skladebnými prvky obrazu.
- o Dobrá viditelnost [6–10 km] – okruh odkud se již stavba nebude tak výrazně uplatňovat v krajinném obrazu, viditelná ale bude a její projev na přímém pohledu bude zmírněn jinými prvky krajinného obrazu.
- o Slabá viditelnost [10–20 km] – okruh odkud se již stavba příliš neuplatňuje v krajinném rámci a je jen stěží rozlišitelná v krajině pouhým okem, za ideální viditelnosti může být mírně nápadná, pokud o ní pozorovatel ví.

### A.2.5 Souhrnná analýza krajinných charakteristik ovlivněných záměry

#### Vstupní data

- Analýza viditelnosti všech záměrů pro výšku horní úvratě pro zónu viditelnosti 10 km (grid 10 m)
- Vymezené krajinné hodnoty – výsledná syntéza, Územní studie: Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje, Atelier T-plan s.r.o., 2012

#### Výpočet

- Jsou vymezeny tzv. plochy viditelnosti tzn., všechny plochy viditelnosti jednotlivých záměrů pro výšku horní úvratě v zóně viditelnosti 10 km (jeli viditelná alespoň jedna horní úvrat' záměru je celý záměr označen za viditelný)
- Pro tyto plochy byly převzaty krajinné hodnoty z výše uvedeného podkladu.

## Výstupy

- Syntéza krajinných hodnot pro plochy viditelnosti všech záměrů v zóně viditelnosti 10 km.

### **A.2.6 3D vizualizace**

#### Vstupní data

- Analýza viditelnosti záměru (grid 10 m):
  - pro patu stožáru (tzn. je-li viditelná pata stožáru alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný),
  - pro dolní úvrať (tzn. je-li viditelná dolní úvrať alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný),
  - pro osu rotoru (tzn. je-li viditelná osa rotoru alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný),
  - pro horní úvrať (tzn. je-li viditelná horní úvrať alespoň 1 VTE, je celý záměr označen za viditelný).

#### Postup

- Jsou vymodelovány větrné elektrárny pro jednotlivé výšky (196 m, 175 m, 150 m, 120 m, 146 m, 105 m).
- Jsou vloženy analýzy viditelnosti pro jednotlivé záměry a importovány modely větrných elektráren.

#### Výstupy

- 3D vizualizace všech záměrů
- 3D vizualizace jednotlivých záměrů

## **A.3 Metodika vyhodnocení ovlivnění charakteristik dle Studie krajiny**

Vyhodnocení vlivů záměrů vychází z poznatků a údajů uvedených v **Územní studii cílových charakteristik krajiny Moravskoslezského kraje** z roku 2012. Na základě provedených analýz viditelnosti (blíže viz část A.2) jsou identifikovány potenciálně ovlivněné krajinné charakteristiky a stanovena míra tohoto ovlivnění (bodové hodnocení). Jsou vyhodnoceny vlivy záměrů na následující krajinné charakteristiky:

- Jedinečné a neopakovatelné charakteristiky krajiny (významné a emblematické znaky krajiny)
- Přírodní, kulturní a civilizační hodnoty
- Přírodní a kulturní dominanty a horizonty nadmístního významu
- Cílové charakteristiky krajiny

### **Jedinečné a neopakovatelné charakteristiky krajiny - významné a emblematické znaky krajiny**

Za jedinečné a neopakovatelné charakteristiky krajiny se považují – významné a emblematické znaky krajiny. Těmi jsou charakterizovány jednotlivé specifické krajiny, přičemž do posuzovaných zón viditelnosti (do 10 km) od jednotlivých záměrů větrných parků vždy zasahuje více specifických krajin. Posuzován je vliv záměru na všechny jedinečné a neopakovatelné charakteristiky krajiny, které se vyskytují v okruhu 10 km od plánovaného VP. Vždy je uvedena specifická krajina, v rámci níž se jednotlivé charakteristiky vyskytují. U každého významného nebo emblematického znaku specifických krajin, které zasahují do posuzovaných zón viditelnosti, je určováno, zda bude záměrem VP dotčen. Je

vyhodnoceno, zda bude VP viditelný z ploch, ve kterých se daný znak vyskytuje, příp. jedná-li se o pohledově dominantní znak, zda bude VP viditelný při pohledech na něj. V posouzení jsou pak uvedeny jenom ty charakteristiky krajiny, které jsou záměrem VP nějak ovlivněny. U každé je také uvedena zóna viditelnosti, ve které se nachází, a míra ovlivnění jednotlivých znaků krajiny.

### **Přírodní, kulturní a civilizační hodnoty**

Přírodní, kulturní a civilizační hodnoty ze *Studie krajiny*, kde jsou uvedeny, jako část charakteristik jednotlivých specifických krajin jsou doplněny dalšími hodnotami, které nejsou explicitně uvedeny v 1. kapitole jednotlivých specifických krajin, ale z textu dalších kapitol vyplývá, že se taktéž jedná o hodnoty dané krajiny (např. větu „jedná se o turisticky atraktivní území“ chápeme jako hodnotu daného území). Posuzují se všechny pozitivní přírodní, kulturní a civilizační hodnoty krajin, které se vyskytují do 10 km od záměru VP (tedy v rámci tří posuzovaných zón viditelnosti). V textu jsou pak uvedeny pouze ty hodnoty, jež budou nějak ovlivněny případným záměrem. U každé z nich je uvedena příslušná zóna viditelnosti, v níž se nachází a to, zda a v jaké míře bude z ploch nesoucích danou hodnotu VP viditelný, příp. jedná-li se o pohledově dominantní hodnotu, zda bude VP viditelný při pohledech na ni. V neposlední řadě je vyhodnocena míra ovlivnění jednotlivých pozitivních přírodních, kulturních a civilizačních hodnot.

### **Přírodní a kulturní dominanty a horizonty nadmístního významu**

V případě přírodních a kulturních dominant není provedena jejich samostatná identifikace, jsou přejímány ze *Studie krajiny*. V ní jsou částečně uvedeny v textové části – v charakteristice jednotlivých specifických krajin a zejména v grafických výstupech, přičemž za kulturní dominanty se považují vedle explicitně uvedených kulturně krajiných dominant a zákonem chráněných kulturních charakteristik (např. městské památkové rezervace) i nemovité kulturní památky s dominantním vlivem na krajinu (zobrazené v mapě II A – Kulturně historické charakteristiky území - *Studie krajiny*). Posuzován je vliv na všechny dominanty a horizonty, které leží ve třech posuzovaných zónách viditelnosti (do 10 km). Nejprve je provedeno jejich zařazení do jednotlivých zón viditelnosti a poté je analyzováno, zda budou záměrem VP dotčeny, tj. zda bude VP z nich a z jejich bezprostředního okolí viditelný a zejména, zda se bude VP uplatňovat při pohledech na dominanty a horizonty. V poslední fázi pak bude posouzena míra ovlivnění přírodních a kulturních dominant a horizontů nadmístního významu. Při míře ovlivnění se bere v potaz zejména význam určité dominanty či horizontu v krajině a jeho poloha v terénu.

### **Cílové charakteristiky krajiny**

Cílové charakteristiky krajiny jsou formulovány pro jednotlivé specifické krajiny a jsou uvedeny ve IV. etapě *Studie krajiny*. Je studován vliv záměru VP na cílové charakteristiky krajin, které nacházíme v rámci tří posuzovaných zón viditelnosti, tedy do 10 km od VP. Jsou uvedeny pouze ty cílové charakteristiky, které jsou záměrem VP nějak dotčeny. Protože jsou cílové charakteristiky formulovány pro jednotlivé specifické krajiny, zobrazují se tak, aby bylo zřejmé, kterou z nich charakterizují. U každé je zjišťováno, jak je záměrem VP dotčena (je-li VP viditelný z míst s danou charakteristikou či naopak ovlivňuje pohledy na něj) a zejména je zjišťována míra jejich ovlivnění. Výskyt jednotlivých cílových charakteristik je taktéž konfrontován s jednotlivými zónami viditelnosti VP.

## **A.4 Vyhodnocení ovlivnění osídleného území a rekreačního potenciálu**

Vyhodnocení záměrů z hlediska jejich **ovlivnění osídleného území v širším okolí a posouzení rekreačního potenciálu záměry ovlivněných ploch** pracuje s územím, které vymezily analýzy viditelnosti. K vyhodnocení je užito, těchto podkladů, jsou-li k dispozici: zásady územního rozvoje (ZÚR) a Územně analytické podklady (ÚAP), územní studie rekreačního potenciálu, územní studie sídelní struktury.

### Ovlivnění osídleného území v širším okolí

Hlavním předmětem posouzení je viditelnost VP z jednotlivých sídel a z jejich bezprostředního okolí, tedy z míst kde se lidé nejvíce zdržují – míst nejčastějších pohledů na krajinu (nejde zde o obce jako správní jednotky, ale o sídla jako sídelní jednotky – kterých je pochopitelně mnohem více, byť u některých dnes již dominuje rekreační funkce). Sídla jsou vedle názvu a polohy charakterizována počtem obyvatel a počtem domů a příp. (byl-li ten údaj k dispozici) také počtem trvale obydlených domů. Posuzována je viditelnost záměru VP v okruhu 10 km od něj. Nejprve jsou sídla ve stanoveném okruhu rozdělena podle jednotlivých zón viditelnosti (do 3 km, do 6 km a do 10 km od záměru). Poté je vyhodnocena míra viditelnosti záměru VP ve škále: nebude viditelný, viditelný pouze okrajově, viditelný z části sídla, viditelný z většiny sídla a viditelný z téměř celého sídla. Na závěr je zhodnocena celková míra ovlivnění osídleného území záměrem VP. Je velmi problematické, ba téměř nemožné přesně stanovit počet obyvatel dotčených záměrem VP, a proto se tento údaj v závěrečném souhrnu odhaduje podle ovlivněné plochy jednotlivých sídel a je tedy pouze orientační.

### Posouzení rekreačního potenciálu ovlivněného území

Velikost ovlivnění rekreační funkce území, odpovídá míře ovlivnění hodnotných krajinných charakteristik, které jsou předpokladem pro tento způsob využívání krajiny. Nadmístní turistický význam mohou mít stávající nebo plánovaná rekreační střediska ale i přírodní parky, které jsou chráněny z titulu ochrany přírody a krajiny. Shrnutí vlivu záměru na rekreační potenciál území vyplývá z vyhodnocení jeho ovlivnění hodnotných krajinných charakteristik nadmístního – regionálního významu. Na úrovni místní-lokální odpovídá ovlivnění rekreačního využití míře narušení individuálních krajinných celků a jejich charakteristik.

### Porovnání zájmů vlastníků pozemků a veřejného zájmu

Pokud jsou v dotčeném území identifikovány krajinné hodnoty ohrožené realizací záměrů, které jsou anebo by měly být předmětem veřejného zájmu (ochrana krajinného rázu atd.), je jejich význam porovnán s mírou omezení zájmů vlastníků dotčených pozemků.

## A.5 Teoretická východiska ovlivnění individuální krajinné kompozice

*V této kapitole jsou uvedeny teoretická východiska a postupy, které doplňují výše uvedená hodnocení tak, aby byly zohledněny všechny aspekty krajiny, včetně vizuálních kompozičních vztahů v krajině.*

### A.5.1 Vliv větrných elektráren na krajinu

Jednotlivé způsoby ovlivňování krajinného rázu větrnými elektrárnami lze rozdělit do dvou základních oddílů – způsob ovlivňování vlastností a lokalizací větrných elektráren a způsob vlivu těchto elektráren na dané místo, vzhledem k citlivosti krajiny na výstavbu.

#### **ad. 1 - Vlastnosti a lokalizace větrných elektráren v krajině**

Z hlediska působení na krajinu patří mezi nejvýznamnější faktory elektráren jejich vzdálenost od místa hodnocení, velikost vertikálního převýšení terénu, způsob jejich rozmístění mezi sebou a jejich poloha v daném krajinném celku.

#### **I. Vzdálenost stavby od místa vlivu**

Obecně se v závislosti na vzdálenosti hodnoceného předmětu od pozorovatele mění způsob vnímání, závislý na vlastnostech ovzduší, přes které je pozorován. Bez vlivu ovzduší na dohled je v rovině tvořené světovým oceánem dán zakřivením zemského povrchu a při výšce pozorovatele 170 cm (výška očí cca 160 cm) je obzor vzdálen 4,7 km.

Viditelnost se řídí tím, jak zrakem daleko a jakým způsobem rozeznáváme krajinu. Naše fyziologické vlastnosti umožňují v prostoru dva druhy vnímání:

- perspektivní vidění – dané jednak binokulárním viděním (překrytím dvou obrazů), jednak poměřováním vzdálenějších a bližších objektů lidským měřítkem a úběžníky - jasné prostorové vnímání s objektivním odhadem vzdáleností zde končí nad hranicí 1000 m.

- dále se vnímání prostoru řídí rozeznáváním sytosti a jasnosti barev (první až třetí plán v malířství) - v této vzdálenosti se již výrazněji projevuje míra prostupnosti ovzduší a v závislosti na průzračnosti vzduchu končí mezi 2-5 km, průměrně na 3 km.

Do této vzdálenosti jsme tedy schopni krajinu vnímat ve všech jejích atributech (uspořádání prostoru, jeho strukturu a barevnost).

Další rozeznávání se prioritně řídí atmosférickými vlastnostmi vzduchu (jeho průzračností a spektrálním odrazem). Nad 3 km tak již nastupuje rozhodující vliv průzračnosti atmosféry v závislosti na obsahu vodních par. Nejvíce vlhký, a proto nejméně průzračný vzduch, je spojen s tropickou kontinentální vzduchovou hmotou, kdy může být dohlednost i pouhé 2 km, největší průzračnost vykazuje arktická a polární kontinentální oceánská hmota, kdy se dohlednost zvyšuje i na 50 km. Vzhledem k antropogennímu znečištění ovzduší však jsou u nás stavy s maximální dohledností vzácností a zcela převažují meteorologické situace s nižší viditelností – do 10 km, někdy i 20 km. Nezávisleji se již zde uplatňuje selektivní odraz světla od molekul vzduchu, preferující modrou část spektra. Barevné vidění se tak mění v modrošedé a různé odstíny už vnímáme pouze v případě jejich kontrastů (končí cca 8 km). Dále se uplatňuje pouze silueta proti obloze (cca 30-40 km).

Dostáváme tak určité vzdálenosti, kde se s největší pravděpodobností mění způsob i míra vnímání prostoru a v něm umístěné větrné elektrárny:

- do 3 km vnímáme prostor ve všech jeho aspektech;
- do 10 km zřetelně vnímáme prostor v utlumených barvách v modrošedých odstínech, dále již vnímáme jen v případě kontrastních odstínů a dostatečné velikosti objektu a za čistého ovzduší bez smogu.

Pro základní hodnocení proto používáme vzdálenosti 3 a 10 km.

## II. Skrytost stavby v místě vlivu

Mezi stavbou větrné elektrárny a ovlivňovaným místem, zejména ve větších vzdálenostech, jsou terénní i jiné pohledové překážky, které část stavby zakrývají.

Rotor, tvořený třemi křídly pohyblivými se mezi horní a dolní úvratí, je jednoznačně tvarovaný svou funkcí, a protože je vysoko nad zemí a bez členění, vymyká se měřítku našeho hodnocení. Jeho pohyb v provozu však logicky upoutává pozornost, a to i ve větší vzdálenosti. Pohyblivá se tělesa se vyskytovala v naší krajině v době rozšířených větrných mlýnů, dnes je najdeme lokálně u těžebních věží ropy a nejsou tedy změnou zcela neobvyklou. Ovšem velikost a měřítko VTE v blízkosti jejich pozorování jsou monstrózní - tím se vždy takový objekt vymyká běžným měřítkům naší krajiny.

Samostatně hodnocený hladký pevný dřík stavby je maximálně štíhlý a v krajině celkem běžný tvar (stožary, komíny ...). I jemu však chybí vlastní měřítko a ve vzdálenosti, kdy jsme schopni jej porovnat s měřítky sousedních objektů, působí monumentálně. Rotor na dříku v blízkosti pozorovatele tak vzbuzuje strach.

Rušivost větrných elektráren je tak přímo úměrná míře jejich odhalení od vrtule k zemi. Horní část vrtule sama na horizontu je mnohem méně rušivá, než celá elektrárna posazená na horizontě, či před ním.

Vyhodnocení viditelnosti jednotlivých větrných elektráren nebo jejich skupin podle toho, jaká jejich část je vidět, je řešeno v analýze viditelnosti záměrů. Relativně nižší vliv tak má silueta horní poloviny vrtule, než silueta vrtule celé, ta má zase mnohem menší vliv než silueta celé větrné elektrárny.

Máme tak čtyři možné siluety větrné elektrárny viditelné z daného místa:

- silueta horní poloviny rotoru
- silueta celého rotoru
- silueta celého rotoru a části stožáru
- silueta celé konstrukce elektrárny

## III. Typ působení v kompozici

Jednotlivé elektrárny jsou v praxi navrhovány v různých velikých a v různě uspořádaných skupinách. Jejich synergické působení je rovněž nutno vyhodnotit. K tomu slouží následující hodnocení.



Obecně se v geografii setkáváme s členěním typologickým (podle podobnosti) a individuálním (podle prostorových souvislostí). Hodnocení krajin Moravskoslezského kraje ve *Studii krajiny* (Krajíček a kol.) se opírá o hodnocení typologické, kdy se snaží vysledovat typické kombinace typických znaků a ty označuje za individuální (specifické) krajiny. Tento geografický postup je věcně správný, nepostihuje však v tomto případě klíčové vztahy prostorově kompoziční, které v konkrétních případech rozhodují o snesitelnosti konkrétní lokalizace v konkrétním kompozičním celku. Používáme zde proto na doplnění metodu individuálního hodnocení podle kompozičních zákonitostí osvojení prostoru lidmi.

Objektivní danosti vnímáme jako obraz reálné krajiny v nás. Objektivní fakta o krajině a jejích systémech k nám potom promlouvají znakovou řečí. Stejně jako u lidské řeči mají různí lidé různou slovní zásobu, kterou používají a které rozumí, má i krajina svou řeč, které buď rozumíme málo, nebo více. Krajinu tedy vnímáme jako sjednocený obraz – krajinnou texturu - typických znaků krajiny v určitých individuálních souvislostech. Typické znaky potom vnímáme jako jednotlivá (typologická) slova a jejich individuální kompozici jako konkrétní, individuální větu.

V prvním kroku musíme na základě kompozičních vztahů vymezit konkrétní autonomní prostory – ohraničit je vůči ostatním. Dostaneme tak autonomní kompoziční celky.

Nejmenším autonomním kompozičním celkem je **konvizuální celek** (KvC). Je to „*individuální krajinný prostor, vymezený pohledovými bariérami, který je uvnitř sebe pohledově spojitý z většiny pozorovacích stanovíšť*“. Konvizuální celek je elementárním kompozičním prostorem krajiny. Jeho velikost nepřesahuje 2 km. Celky mohou být pohledově zcela uzavřené, polootevřené i otevřené. Při posuzování větrných elektráren jsou použity pouze pro podchycení detailních působení elektráren v nejbližším okolí.

Ohraničení konvizuálních celků často převyšují formou vedut či vzdálených horizontů součásti celků větších – supervizuálních. Ty jsou pro naše hodnocení klíčové. **Supervizuální celek** (SvC) je „*individuální část krajinného prostoru, vymezená krajinnými ohraničeními, který je uvnitř sebe v nadhledě pohledově spojitý*.“ I on může být pohledově uzavřený, polootevřený i zcela otevřený. Supervizuální krajinný celek je tedy největším, vnitřně členěným a ze země vnímaným, kompozičním krajinným celkem. Tyto celky tvoří i základní autonomní prostory krajiny. Řídí se tím, jak daleko znakem rozeznáváme: nad 3 km se barevné vidění mění v černobílé s příměsí barev atmosféry a různé odstíny šedé už vnímáme pouze v případě jejich kontrastů (končí cca 10 km). Dále se uplatňuje pouze silueta proti obloze (cca 30-40 km). V supervizuálním celku se mohou nacházet konvizuální celky **krajinného suterénu**. Krajinným suterénem nazýváme pohledově skryté části krajinných celků, zejm. se jedná o výrazněji zaříznutá údolí.

Způsob organizace těchto celků je popsána pomocí základních kompozičně-ekologických prvků krajiny = „*větné skladby*“ krajiny.

**Krajinné ohraničení** - pohledové vymezení - okraje krajinného celku. Je tvořeno buď výraznou vedutou nebo pouze horizontem či dokonce nuanční hranicí dohledu (3 či 35 km).

**Krajinná matrice** – běžné typické znaky (malířsky pozadí) je tvořena běžnými a převažujícími typy uspořádání krajiny či jejich opakujícími se kombinacemi. Matici tvoří i typická krajinná mozaika z opakujících se individuálních prvků. To, co je v dané krajině (krajinném celku) běžné, je logicky i základní platformou pro hodnocení nových, ale jinak běžných zásahů do ní.

**Krajinné singularity** - výjimečné, kontrastní, typické znaky (figury) jsou místa v krajině s výjimečným, neopakovaným účinkem. Tvoří výjimky oproti dané krajinné matici a je jich tedy v daném krajinném celku málo. Obecně se udává, že libovolné prvky v kompozici působí jako individuální, nepřesáhne-li jejich počet číslo čtyři. Singularity jsou v praxi často omylem zaměňovány za krajinné dominanty. Ty však jsou z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny jedním z dominantních typických znaků krajinného rázu. Dominanty tedy mohou být jak součástí matrice, tak i singularity. Krajinné singularity se v tomto měřítku kompozičně člení pouze na **krajinné osy**, **póly** a **komponované pohledy**.

Zvláštní případ jsou VTE ležící za ohraničením celku – ty se v obraze krajiny projevují jako doplnění hraničních pólů, nebo ohraničení.

*Pozn.: Popis hodnocení krajinného rázu dle metodiky LÖW & spol. viz příloha č. 1*

Typické jsou tyto situace:

- osamocené 1-3 větrné elektrárny u sebe budou v kompozici působit jako **kompoziční pól**,

Územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje  
Příloha č. 1 Smlouvy o dílo – Zadání včetně metodického přístupu, způsobu zpracování a počtu vyhotovení

- rovná linie více větrných elektráren v jedné ose (ale) bude působit jako kompoziční osa či ohraničení,
- prostorově rozmístěné větrné elektrárny v celku tvoří novou matrici.

Nejnebezpečnější jsou logicky větrné elektrárny jako matrice, což znamená, že jejich výstavba zcela změní charakteristiku celého krajinného celku. U větrných elektráren jako pólu záleží na tom, zda a kolik pólů podobných či cizorodých již celek má. Zvláštním případem jsou elektrárny jako osy, kdy mohou v určitých případech vhodně zdůraznit nevýrazné ohraničení. Je rovněž důležité, zda respektují hlavní orientace stávajících kompozičních os.

#### **IV. Pozice působení v kompozici**

Jednotlivé stavební celky se liší ve svém působení podle své pozice v kompozičním prostoru supervizuálního celku. Je velký rozdíl, leží-li lokalita VTE v úzkém ukončení celku či v centrální poloze. Větrné elektrárny mohou tvořit pouze zvýrazněné ohraničení celku či ležet v jeho pohledově nejexponovanější poloze.

Jsou tak celkem tři hlavní pozice větrných elektráren v kompozičním celku:

Pozice v úzkém ukončení celku – je typické pro protáhlé, údolní celky, formované podél hlavní osy údolí.

Pozice na dlouhých okrajích celku – je typické pro polohy na ohraničení – horizontech, které z logiky nastavení vůči větru výrazně přesahují.

Pozice uprostřed celku – zpravidla na temeni kopců v pohledově nejexponovanější poloze, jsou vždy vážným narušením.

#### **ad. 2 - Citlivost dané krajiny na výstavbu větrných elektráren**

Citlivost krajiny na výstavbu VTE, včetně jejich možností zapojení do stávajících kompozic, se odvíjí od příbuznosti textur jejich jednotlivých prvků (matrice či pólu či osy či veduty) s texturou větrné elektrárny nebo příbuzností s celkovým kompozičním uspořádáním supervizuálního celku.

#### **V. Textury míst vlivu a možné vlivy větrných elektráren na ně**

Krajinné textury, jejichž pomocí vnímáme funkčně uspořádané krajinné struktury, jsou samozřejmě jiné u singularit a matic. O tom, který kompoziční prvek bude dotčen výstavbou, rozhodují vlastnosti stavby definované faktorem III. (typem působení v kompozici), tedy to zda má stavba charakter pólu, osy či matrice. Texturu elektrárny potom porovnáváme s texturami příslušných kompozičních typů. V případě větrných elektráren je jejich textura (hladké staticky čisté, jednoduté tvary obrovských rozměrů) v řešeném území vždy ve vážném rozporu a stávající textury tak mohou její působení pouze zmírnit.

Hlavní textury blízkí se více nebo méně texturám elektráren:

Textura otevřených technologií - technologická zařízení bez obestavení stavebním obalem. Patří sem odkryté technologické celky průmyslových provozů, trubních produktovodů, transportérů pod širým nebem, chladících věží a komínů, elektrických rozvodů, strojů povrchové velkotěžby atd.

Textura industriální zástavby – rozsáhlejší areály především zemědělských podniků, dnes často využívány i pro drobnou výrobu. V areálech převažují objekty pro chov dobytka, mechanizační střediska a sklady s věžovými zásobníky a silážními jámami. Celkově převažují přízemní, lineárně protažené objekty místy i se sedlovými střechami z tradičních krytin. V podobě rozsáhlých panských dvorů existovaly již v minulosti. Podobné jsou i vlastní průmyslové areály, které jsou však v území vzácné.

Textura venkovské rozvolněné nízkopodlažní zástavby – v dané krajině tradiční typ matrice vesnic ve vyšších nadmořských výškách a v novějších dostavbách vesnic obecně. Tvoří ji tradiční vesnická stavení s hospodářskými budovami a humny. Typický je však rozvolněný charakter vesnic. Mezi domy s příslušenstvím jsou rozestupy volných parcel. Osu vesnice tvoří zpravidla vodní tok z obou stran obklopen cestami, kolem nich se pak řadí jednotlivé domy. Tradičními kulturními póly jsou kostel a škola.

Textura rekreačně sportovních ploch – novodobý typ matrice tvořený rekreačními a sportovními plochami s kempy, plážemi, vodními nádržemi a hřišti, stejně jako otevřené stadiony, sportoviště, vše s rozptýlenou zelení. Rozsáhlé jsou i travnaté plochy. Trvalé objekty jsou vedle dočasných chatků a bungalovů sporadické a slouží provozu na plochách. Rozmístění objektů může být nahodilé, častější však je jejich plánovitě rozmístění a krajinářské komponování celého prostoru. Typ vznikl v souvislosti s rozvojem volnočasových aktivit.

Textura městské nízkopodlažní zástavby jak historické, tak novodobé kobercové, uplatňující se často v souvislosti se suburbanizací okolí měst. Je pro ni typická hustá zástavba.

Textura městské blokové zástavby - historická městská jádra s kompaktní zástavbou, původně řadovou, od středověku však blokovou. Bloky jsou buď nepravidelné, u rostlých měst, u založených však jsou obdélníkové. Pozdější bloková zástavba se od 19. století odvíjí v pravidelných půdorysech. Tři až sedmi patrové domy, většinou s okapovou orientací, se štíty navzájem dotýkají a zcela tak od ulice oddělují vnitřní prostor vnitrobloku. Tento prostor má polosoukromý charakter. Matrice je typická pro městskou zástavbu až do éry socialistických sídlišť a dnes je znovu rehabilitována.

Textura městské sídlištní zástavby – čtyř a více podlažní obytné domy, bodové i řadové. Její masivní rozvoj nastává v druhé polovině 20. století v souvislosti s výstavbou panelových sídlišť. Pro ně jsou typické velké panelové bytové domy v relativně rozsáhlých zelených veřejných plochách. Charakteristické pro ně je opakování několika málo typů domů. Zásadně ploché střechy jsou dnes diverzifikovány revitalizacemi. Krajinářskou hodnotu snižuje zejména monotónní vzhled, velikost, hustota a celkové uspořádání.

Textura otevřené polní krajiny je tvořena otevřenou zemědělskou krajinou polí, luk, pastvin a lad a jen sporadicky doplněných rozptýlenou vegetací. Tradiční typ matrice v nižších nadmořských výškách, který se může měnit podle zastoupení a velikosti ploch jednotlivých kultur. Klasické jsou bloky orné půdy členěné pásovými pozemky s rozdílnými plodinami, do této mozaiky vstupují i hospodářské louky a pastviny bez většího zastoupení dřevin.

Textura záhumenicemi členěné polní krajiny je tvořena polní krajinou typicky členěnou podle osnov záhumenicové pluziny řadových vsí s výraznými hraničními porosty na okrajích.

Textura smíšená zemědělsko-lesní – různorodý typ tvoří mozaika lesních a zemědělských ploch, které svou velikostí nevytváří samostatné matrice: lesních remízů, polních enkláv, luk a pastvin.

Textura lesních ploch – tento plošně rozhodující, původní přírodní typ matrice, je tvořen lesními porosty pěstovanými i náletovými. Dnes z velké části v různé míře přeměněn člověkem, takže se vyskytuje celá škála jejich typů – od přirozených horských lesů až po zcela umělé lignikultury. Součástí lesní matrice jsou i malé, lesem obklopené plochy bezlesí.

Ve zvláštním případě VTE ležících za ohraničením celku se v obraze krajiny celku projevují VTE jako součást vedut, horizontů či otevřeného vnějšího prostoru. V tomto ohraničení je potom nutno hodnotit jak mění či zapadá daný záměr do současného uspořádání textury ohraničení nebo hraničních pólů.

Hlavní textury ohraničení z hlediska vlivu VTE na ně:

Akcentovaná veduta - hraniční veduta akcentovaná hraničními kompozičními póly

Nuanční veduta – více nebo méně monotónní horizont veduty

Akcentovaný horizont – hraniční horizont akcentovaný kompozičními póly

Nuanční horizont – nevýrazný, monotónní horizont ohraničení

Pohledově otevřené ohraničení – pohledově otevřený prostor do vedlejšího celku

## **VI. Příbuznost s celkovým kompozičním uspořádáním**

Je jasné, že vysoké stožáry více (i když nikdy ne dostatečně) splynou s členitými supervizuálními celky, než s jednoduchými, dobře přehlednými. Hlavní typy kompozičního uspořádání se u supervizuálních celků odvíjí především od uspořádání georeliéfu.

Hlavní typy kompozičního uspořádání:

Rozvětvené údolí – jeden z nejběžnějších, směrově orientovaných typů uspořádání supervizuálních celků, tvořených hlavním údolím a stoupajícími údolními bočními. Ohraničení je většinou tvořeno vedutami.

Územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje  
Příloha č. 1 Smlouvy o dílo – Zadání včetně metodického přístupu, způsobu zpracování a počtu vyhotovení

Členitá pahorkatina – typ bez výraznější orientace kompozičních os, uvnitř sebe členěný nižšími hřebeny a kupami, celkově nejméně přehledné celky, často s krajinnými suterény hluboce zaříznutými údolímí. Ohraničení je často tvořeno plochými temeny okrajových svahů.

Plochá pahorkatina – opět typ bez výraznější orientace kompozičních os, uvnitř sebe členěný nižšími hřebeny, celkově však mnohem přehlednější, než typ členitý. Vymezené jsou všemi typy ohraničení.

Plošiny s pahorky – typické uspořádání pro krajiny sopečných pohoří (Slunečná, Roudný) či ledovci formovanou krajinu plošin s ostrovními kopci. Ohraničení často otevřenými výhledy vymezenými vzdušnými spojnicemi solitérních kopců.

Otevřené plošiny – typické celky plochých polních krajin při polských hranicích, zarovnané glaciálními procesy, bez výraznějších kopců či jiných dominant. Ohraničení tvoří otevřené hranice dohledu, místy s nízkými vedutami teras.

Jednoduchá údolí – zácnější horský typ tvořený jedním velkým, přehledným údolím s vysokými vedutami.

Úpatní plošiny – plošiny ohraničené z jedné strany úpatními vedutami stoupajícího reliéfu, z ostatních stran většinou hranicemi dohledu.

### **A.5.2 Vyhodnocení vlivu větrných elektráren na krajinu**

Šest skupin kompozičních interakcí mezi záměry VTE a krajinou, které jsou rozhodující pro jejich působení v krajinné kompozici, zejména na úrovni supervizuálních celků. Vyhodnocení jejich ovlivnění krajinné kompozice je provedeno jednoduchým pětibodovým ohodnocením (1-5 = nejméně-nejvíce), které bylo následně sčítáno a násobeno odhadovaným podílem ovlivněné plochy v daném SvC. Výsledné číslo je tedy váženým průměrem bodového výsledku a určuje relativní škodlivost daného záměru v daném SvC (citlivosti daného území vůči danému záměru) a slouží zejména pro jednoduché porovnání záměrů.

#### **I. Vzdálenost stavby od místa vlivu**

Vzdálenost do 3 km od elektrárny	5 bodů
Vzdálenost do 10 km od elektrárny	3 bodů

#### **II. Skrytost stavby v místě vlivu**

Siluenta horní poloviny rotoru	1 bodů
Siluenta celého rotoru	3 bodů
Siluenta rotoru s horní polovinou dřívku	4 bodů
Siluenta celé elektrárny	5 bodů

#### **III. Typ působení v kompozici**

Jako kompoziční pól	4 bodů
Jako kompoziční osa či ohraničení	3 bodů
Jako matrice	5 bodů

#### **IV. Pozice působení v kompozici**

Pozice v ukončení celku	2 bodů
Pozice na dlouhých okrajích celku	4 bodů
Pozice uprostřed celku	5 bodů

#### **V. Textury míst vlivu**

Textura otevřených technologií	1 bodů
Textura industriální zástavby	1 bodů
Textura venkovské rozvolněné nízkopodlažní zástavby	4 bodů
Textura rekreačně sportovních ploch	5 bodů
Textura městské nízkopodlažní zástavby	4 bodů
Textura městské blokové zástavby	4 bodů
Textura městské sídlištní zástavby	3 bodů

Textura otevřené polní krajiny	4 bodů
Textura záhumenicemi členěné polní krajiny	3 bodů
Textura smíšená zemědělsko-lesní	2 bodů
Textura lesních ploch	5 bodů
Akcentovaná veduta	2 body
Nuanční veduta	3 body
Akcentovaný horizont	3 body
Nuanční horizont	4 body
Pohledově otevřené ohraničení	5 bodů

#### **VI. Příbuznost s kompozičním uspořádáním**

Rozvětvené údolí	3 bodů
Členitá pahorkatina	3 bodů
Plochá pahorkatina	4 bodů
Plošiny s pahorky	5 bodů
Otevřené plošiny	5 bodů
Jednoduchá údolí	5 bodů
Úpatní plošiny	4 bodů

## Způsob zpracování výstupů

1. Pro stanovení charakteristik území a vymezení krajinných oblastí budou využity metody faktorové analýzy pro lepší stabilizaci výsledků. V případě porušení normality vstupních dat je alternativní metodou multidimenzionální škálování.
2. Základní prostorovou jednotkou, která bude vstupovat do analytické části Studie, je měřítko zobrazovaných jevů, případně jeho grafické zjednodušení vzhledem k potřebám územního plánování.
3. Dokumentace bude ve všech etapách předána v tiskových vyhotoveních a v digitální formě, dokončená Studie bude předána v tiskových vyhotoveních a v digitální formě, včetně digitální formy určené ke zveřejnění v síti Internet. V digitální formě bude Studie předána na nosiči CD-ROM nebo DVD.
4. Studie bude zpracována v souladu s právními předpisy a metodikami platnými ke dni předání díla.
5. Digitální podoba Studie bude zpracována takto:
  - a) textová část v digitální podobě bude ve formátu DOC a PDF;
  - b) tabulková část bude předána ve formátu XLS a ve formátu PDF;
  - c) u souborů ve formátu PDF nebude zakázán tiskový výstup;
  - d) grafická část ve formátu a dostatečném rozlišení umožňující prezentaci výkresů na Internetu – formát PDF, dále v georeferencovaných rastrových souborech v souřadnicovém systému S-JTSK ve formátu PNG nebo formátu TIF (nekomprimovaný, případně komprimovaný pomocí metody bezztrátové komprese);
  - e) všechna vektorová data budou předána ve formátu ESRI geodatabase, případně po dohodě s objednatelem ve formátu ESRI shapefile (včetně originálního formátu zpracovatele);
  - f) zakázkou vytvořená digitální data budou popsána datovou strukturou a metadaty v rozsahu metadatového systému METIS5, který je provozován KÚ MSK (popis zdroje, zodpovědné osoby, měřítko mapového podkladu nad kterým byl jev pořízen, datum pořízení, aktualizace apod.);
  - g) rovněž budou předány mapové dokumenty jednotlivých výkresů ve formátu MXD ve verzi 10.X s nastavenými relativními cestami k datům a odpovídající symbolologií grafických tiskových výstupů;
  - h) nově vytvořená vektorová data budou strukturovaná dle navrženého datového modelu (v. 3.4), který zohlední použití dat ze Studie pro ÚAP MSK. Dále budou nově vytvořená data obsahovat vždy atributy dle následující tabulky. Nově navržená datová struktura bude předložena objednateli ke schválení před vlastním naplněním daty v rámci kontrolního dne, tzn. před dokončením díla.

Název atributu	Popis atributu	Datový typ
POPIS	Název a popis jevu Studie	řetězec
NAZEV	Název obce dle číselníku obcí ČSÚ	řetězec
KOD_OB	Kód obce dle číselníku ČSÚ	číslo
PUVODCE	Původce – zdroj informace	řetězec
NAZEV_DOK	Název dokumentace nebo podkladu, ze kterého jsou jevy načítány do Studie	řetězec
DATUM	Datum změny = datum vzniku jevu v podkladu, ze kterého je načítán do Studie	datum

- i) grafické tiskové výstupy (mapové listy) budou zpracovány v podrobnosti katastrální mapy, pro mapové výstupy budou výstupy generalizovány a předány včetně tiskových souborů jednotlivých mapových listů ve formátu PDF – měřítko 1 : 10 000 na 2 nebo 4 mapových listech, v měřítku 1 : 100 000 a menším na 1 mapovém listě; případně v podrobnějším měřítku 1: 5000 mapové výstupy identifikovaných problémů určených k dalšímu řešení
- j) veškerá nově vytvořená geografická data (vektorová i rastrová) a metadata včetně způsobu jejich publikování v prostředí Internetu budou zároveň splňovat požadavky vyplývající ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES o zřízení Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE) – zákon č. 380/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, pokud tato data budou identifikována v již vydaných a závazných specifikacích v rámci probíhajících procesů INSPIRE.

#### 6. Požadavky na topologickou čistotu:

- a) hranice sousedících ploch musí být totožné (tj. musí se krýt po celé délce společného průběhu);
- b) plochy stejného významu (např. plochy území), které mají rozčleňovat území, se nesmějí vzájemně žádnou částí překrývat;
- c) vztahné body ploch (např. identifikační čísla, značky funkcí apod.) musí být kompletní – v žádné ploše daného druhu nesmějí chybět nebo být naopak duplicitní;
- d) objekty a jevy plošného charakteru musí být zpracovány jako uzavřené plochy nebo pomocí topologicky čistých ohraničujících linií - tj. bez mezer, nedotahů a přetahů; přitom není nutné, aby linie ohraničující jednu plochu měly shodné atributy;
- e) liniové objekty znázorňované lomenou čarou by měly být fyzicky rozděleny jen v bodech, které odpovídají změnám vlastností zobrazovaného objektu (např. kategorie komunikace apod.) nebo jsou jinak významné (např. v místech křížení), navazování musí být řešeno bez nedotahů či přetahů;
- f) vlastnosti, kterými se od sebe liší objekty stejného typu, musí být vyjádřeny:
  - alespoň jedním z atributů příslušného výskytu třídy prvků (feature), pokud je prostorová složka geodat předávána ve formátu určeného pro využití v GIS;
  - v „topologických“ formátech ESRI musí být vybudována příslušná topologie a provedeno vyhodnocení topologických chyb; případné „oprávněné“ chyby (např. závada podkladu) musí být řádně zdokumentovány, ostatní je nutné odstranit

#### 7. STUDIE BUDE OBSAHOVAT TYTO ČÁSTI:

##### **Textová část:**

1. Analytická část.
2. Koncept
3. Souhrnné vyhodnocení
4. Datová část - zdrojová data (xls, txt, shp apod.) včetně metadat (popis zdroje, zodpovědné osoby, aktualizace apod.) v samostatné příloze.

##### **Grafická část:**

Grafická část studie bude primárně zpracovávána nad mapovým podkladem ZM ČR 1: 50 000, pro výstupy studie ve větším měřítku bude obsah výkresu z důvodu podrobnosti zpracování do jisté míry generalizován zároveň, však zůstane zachována jednoznačnost výkresů vyjadřující prostorové a věcné vztahy.

5. Analýza viditelnosti záměrů v Moravskoslezském kraji v měřítku 1 : 100 000.
6. Analýza kumulativního vlivu záměrů, tzn. ploch ovlivněných viditelností záměrů včetně rozdělení na plochy podle počtu viditelných záměrů - mapa v měřítku 1: 100 000
7. Souhrnný výkres analytické části studie v měřítku 1 : 50 000 – digitální datová podoba zpracována pro území celého kraje, tištěná podoba samostatně pouze pro každou plochu ovlivněnou viditelností záměru v měřítku přizpůsobeném zobrazení na mapových listech max. formát A0.

### Počet vyhotovení výstupů

Tiskové vyhotovení díla	Digitální podoba díla (CD-ROM nebo DVD)
1x	1x

*Wol... H*



## Podklady

### DIGITÁLNÍ PODKLADY – GEOREFERENCEČNÍ DATA

**a) Digitální barevná bežešvá rastrová ZM ČR 1 : 50 000**

ve formátu TIF s georeferenčním souborem \*.tfw, souřadnicový systém S-JTSK.  
Data představují rastrový ekvivalent ZM 1 : 50 000 odvozený ze ZABAGED v aktuální podobě.

**Užití:**

Možnost užití datové sady pro vlastní potřebu v rozsahu informačního systému intranetu a pro prezentaci vlastních tematických dat na internetu zobrazovaných nad mapami různých měřítek pomocí mapového serveru. Tematická data, tvořící s rastrovým mapovým podkladem nedělitelný celek, budou ze všech oblastí činnosti MSK a nebudou zveřejňována pro komerční účely nebo poskytování dat dalším subjektům. Možno užit digitální produkt v tiskové podobě pro zhotovení mapových výstupů územně plánovací dokumentace, jiných tematicky zaměřených mapových výstupů či orientačních turistických mapek atd., výhradně pro nekomerční účely.

**Omezení:**

Možno poskytnout nezbytnou část digitálního produktu třetí straně (zpracovateli) za účelem vyhotovení tematické dokumentace, studií, prospektů apod. realizovaných MSK. Povinnost smluvně zavázat zpracovatele k vrácení předaných dat a jeho nevratnému vymazání ze všech paměťových nosičů po skončení prací a k nepředání digitálního produktu třetí osobě. Pro tiskové výstupy či prezentaci dat na Internetu je nutno ošetřit copyright ve smyslu smlouvy – označením „Mapový podklad RZM 50 © Český úřad zeměměřický a katastrální“.

**Data v aktuální podobě.**

**b) Digitální barevná bežešvá rastrová ZM ČR 1 : 10 000**

ve formátu TIF s georeferenčním souborem \*.tfw, souřadnicový systém S-JTSK.  
Užití, omezení, aktuálnost dat: dtto Digitální barevná bežešvá rastrová ZM ČR 1 : 10 000.  
Data představují rastrový ekvivalent ZM 1 : 10 000 odvozený ze ZABAGED.

**Užití, omezení, dat:** dtto Digitální barevná bežešvá rastrová ZM ČR 1 : 50 000.

**Data v aktuální podobě.**

**c) Databáze GEONAMES**

Výstup do formátu ESRI shapefile, souřadnicový systém S-JTSK.  
Výstup představuje kompletní soubor informací o geografických názvech a názvech sídelních jednotek standardizovaných pro Základní mapu ČR 1 : 10 000.

**Užití, omezení:** dtto Digitální barevná bežešvá rastrová ZM ČR 1 : 50 000.

**Data v Aktuální podobě.**

**d) Soubor vektorových dat správních hranic a hranic katastrálních území ČR**

Výstup do formátu ESRI shapefile, souřadnicový systém S-JTSK, souřadnicový systém S-JTSK pro měřítko 1 : 10 000 distribuované Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním s doplněnými identifikátory územně identifikačního registru do atributů.

**Užití, omezení:** dtto Digitální barevná bežešvá rastrová ZM ČR 1 : 50 000.

**Data v aktuální podobě.**

copyright ve znění:

**Mapový podklad © Český úřad zeměměřický a katastrální**

**e) Digitální katastrální mapa pro území Moravskoslezského kraje - jako podklad pro výkres širších vztahů (část území Olomouckého kraje) bude využita veřejně dostupná webová mapová**

služba (wms) Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního dostupná na adrese <http://wms.cuzk.cz/wms.asp?>

**f) Georeferencovaná Ortofotomapa Moravskoslezského kraje**

Ve formátu JPG nebo TIF s usazovacím souborem pro souřadnicový systém S-JTSK. K dispozici je ortofotomapa z roku 2015, vyhotovená firmou TopGis s.r.o. s velikostí pixelu 12,5 cm a dále ortofoto z roku 2012 vyhotovená firmou GEODIS Brno s.r.o. s velikostí pixelu 12,5 cm pro celé území. K dispozici je v datovém skladu krajského úřadu dále také následující časová řada ortofoto, a to ze snímkování 1955, 2003, 2006, a to pro celé území kraje (roky 2009 a 2014 jsou pokryty méně kvalitní ortofoto od ČÚZK).

**Užití:**

Možné neomezené užití díla pro potřeby orgánů Moravskoslezského kraje při zajišťování činností orgánů Moravskoslezského kraje, které vyplývají z obecně platných právních předpisů, v časově neomezeném rozsahu, možnost publikovat dílo na intranetu i Internetu, možnost poskytnutí díla nebo jeho části třetí osobě za účelem tvorby, pořizování či aktualizace studií, dokumentací a podkladů, realizovaných orgány Moravskoslezského kraje prostřednictvím externího subjektu. Možnost poskytnout licenci k užívání díla pro členy integrovaného záchranného systému a pro obce a města Moravskoslezského kraje za stanovených podmínek.

**Omezení:**

V případě poskytnutí díla nebo jeho části třetí osobě je povinnost uzavřít s touto třetí osobou smlouvu, ve které je třetí osoba zavázána k tomu, že je možné poskytnuté dílo nebo jeho část využít pouze pro práci ve prospěch Moravskoslezského kraje a po skončení prací je povinnost toto dílo nebo jeho část vrátit a odstranit jej ze všech elektronických médií. Pokud bude licence poskytnuta orgánům krizového řízení nebo obcím, je povinnost uzavřít s firmou GEODIS a těmito subjekty samostatně licenční smlouvy. Nabyvatel licence je povinen doplnit označení poskytovatele licence (© GEODIS BRNO, spol. s r.o., © TopGis s.r.o.) nebo jeho logo na každý výstup dat v jakékoliv formě, včetně elektronické ve spojení on-line i off-line.

**Aktuálnost dat:**

Ortofoto 2015

Copyright ve znění: „Mapový podklad ortofoto © TopGis s.r.o.“

**DIGITÁLNÍ PODKLADY – ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ PODKLADY, STRATEGIE, KONCEPCE, PLÁNY AJ.**

**a) Územně analytické podklady Moravskoslezského kraje (aktualizace 06/2015) včetně lokalizovaných záměrů VTE určených k posouzení**

statistické údaje k územně analytickým podkladům obcí (formát xls)

Topografický podklad: rastrová ZM 1 : 50 000

Souřadný systém: S-JTSK

Softwarové prostředí: ArcGIS for Desktop

Formát vektorových informačních vrstev: souborová geodatabáze (\*.gdb)

**b) Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje (2011, návrh aktualizace 2015)**

Topografický podklad: rastrová ZM 1 : 50 000

Souřadný systém: S - JTSK

Softwarové prostředí: ArcGIS for Desktop

Formát vektorových informačních vrstev: souborová geodatabáze (\*.gdb)

**c) Využití krajiny (landuse) na území Moravskoslezského kraje, copyright ve znění: Využití krajiny na území MSK 2015 - © TopGis, s. r.o.,**

**d) 3D model povrchu Moravskoslezského kraje (2012) copyright ve znění:**

© GEODIS BRNO, spol. s r.o.,

**e) Model reliéfu Moravskoslezského kraje copyright ve znění:**

Územní studie Vyhodnocení umístění velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje  
Příloha č. 2 Smlouvy o dílo – Podklady

© GEODIS BRNO, spol. s r.o.,

- f) Zastavěné území, zastavitelná plocha (vektorová data)
- g) Typy venkovského osídlení na území Moravskoslezského kraje (MSK 2009)
- h) „KULTURNÍ HODNOTY V ÚZEMÍ MAJÍCÍ VLIV NA KRAJINNÝ RÁZ“ (součástí je lokalizace nemovitých kulturních památek chráněných podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči) – mapový podklad
- i) **Územní studie rekreačního potenciálu oblasti Nížkého a Hrubého Jeseníku (MSK 2012)**  
[http://www.msk.cz/cz/uzemni\\_planovani/uzemni-studie-rekreacniho-potencialu-oblasti-nizkeho-a-hrubeho-jeseniku-na-uzemi-moravskoslezskeho-kraje-46849/](http://www.msk.cz/cz/uzemni_planovani/uzemni-studie-rekreacniho-potencialu-oblasti-nizkeho-a-hrubeho-jeseniku-na-uzemi-moravskoslezskeho-kraje-46849/)
- j) **Územní studie Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje (MSK 2013)**  
[http://www.msk.cz/cz/uzemni\\_planovani/uzemni-studie-cilove-charakteristiky-krajiny-moravskoslezskeho-kraje-46500/](http://www.msk.cz/cz/uzemni_planovani/uzemni-studie-cilove-charakteristiky-krajiny-moravskoslezskeho-kraje-46500/)
- k) **Územní studie Posouzení umístění záměrů velkých výškových, plošných a prostorových rozměrů v krajině Moravskoslezského kraje (MSK 2013)**  
[http://www.msk.cz/cz/uzemni\\_planovani/uzemni-studie-vyhodnoceni-posouzeni-umisteni-zameru-velkych-vyskovych--plosnych-a-prostorovych-rozmeru-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-60398/](http://www.msk.cz/cz/uzemni_planovani/uzemni-studie-vyhodnoceni-posouzeni-umisteni-zameru-velkych-vyskovych--plosnych-a-prostorovych-rozmeru-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-60398/)
- l) **Územní studie Posouzení záměrů velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje (MSK 2015)**  
[http://www.msk.cz/cz/uzemni\\_planovani/uzemni-studie-posouzeni-zameru-velkych-vetrnych-elektraren-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-63717/](http://www.msk.cz/cz/uzemni_planovani/uzemni-studie-posouzeni-zameru-velkych-vetrnych-elektraren-v-krajine-moravskoslezskeho-kraje-63717/)
- m) **Územní studie Sídlní struktura Moravskoslezského kraje (MSK 2014)**  
[http://www.msk.cz/cz/uzemni\\_planovani/studie-sidelni-struktury-moravskoslezskeho-kraje-46847/](http://www.msk.cz/cz/uzemni_planovani/studie-sidelni-struktury-moravskoslezskeho-kraje-46847/)
- n) **Datový model ÚAP MSK v. 3.0 a datový model verze 3.4** – technická dokumentace (zpracovatel T-mapy s.r.o., Hradec Králové)
- o) další podklady dle uvážení zpracovatele

*Handwritten signature and date: 16*