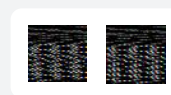


Navrhovateľ: WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava

Veterný park Popudinské Močidl'any – Radošovce

Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



OBSAH

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1	NÁZOV	5
I.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	5
I.3	SÍDLO	5
I.4	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	5
I.5	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTorej MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	5
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.1	NÁZOV	6
II.2	ÚČEL.....	6
II.3	UŽÍVATEĽ.....	6
II.4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
II.5.1	Lokalizácia.....	7
II.5.2	Vlastnícke vzťahy	7
II.5.3	Súčasnú funkčné využívanie územia	8
II.5.4	Výber lokality.....	8
II.5.5	Variantné riešenia.....	10
II.6	PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	12
II.7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	13
II.8	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	13
II.8.1	Technický a technologický popis navrhovanej činnosti	14
II.8.2	Konštrukčné opatrenia voči výstupom	17
II.8.3	Technické riešenie pripojenia	19
II.9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	19
II.10	CELKOVÉ NÁKLADY	20
II.11	DOTKNUTÁ OBEC	20
II.12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	20
II.13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	20
II.14	POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	21
II.15	REZORTNÝ ORGÁN	21
II.16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	21
II.17	VÝJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.....	21
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	22
III.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	22
III.1.1	Vymedzenie hraníc dotknutého územia	22
III.1.2	Horninové prostredie.....	24
III.1.3	Hydrologické pomery	28
III.1.4	Klimatické pomery.....	30

III.1.5	Pôdy	31
III.1.6	Fauna a flóra	33
III.1.7	Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	35
III.1.8	Významné migračné koridory živočíchov	37
III.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	37
III.2.1	Štruktúra krajiny	37
III.2.2	Scenéria krajiny	38
III.2.3	Ochrana a stabilita krajiny	39
III.2.4	Územný systém ekologickej stability	40
III.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	41
III.3.1	Obyvateľstvo	41
III.3.2	Sídla	42
III.3.3	Priemyselná výroba	43
III.3.4	Poľnohospodárska činnosť	43
III.3.5	Lesné hospodárstvo	43
III.3.6	Vodné hospodárstvo	44
III.3.7	Doprava	44
III.3.8	Služby	45
III.3.9	Rekreácia a cestovný ruch	45
III.3.10	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	46
III.3.11	Archeologické náleziská	46
III.3.12	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	46
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	46
III.4.1	Znečistenie ovzdušia	46
III.4.2	Znečistenie vody	48
III.4.3	Znečistenie pôdy a erózna činnosť	49
III.4.4	Znečistenie horninového prostredia	50
III.4.5	Skládky odpadu	51
III.4.6	Ohrozenosť biotopov	51
III.4.7	Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka	51

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

52

IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	52
IV.1.1	Pôda	52
IV.1.2	Voda	53
IV.1.3	Elektrická energia	53
IV.1.4	Tepelná energia	54
IV.1.5	Suroviny a materiál	54
IV.1.6	Doprava	54
IV.1.7	Iná technická infraštruktúra	55
IV.1.8	Sociálna infraštruktúra	55
IV.1.9	Pracovné sily	55
IV.1.10	Iné nároky	56
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	56

IV.2.1	Ovzdušie	56
IV.2.2	Elektrická energia	56
IV.2.3	Odpadové vody.....	56
IV.2.4	Pôda.....	57
IV.2.5	Odpady	57
IV.2.6	Hluk a vibrácie	58
IV.2.7	Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy	59
IV.2.8	Ekonomické výstupy.....	60
IV.2.9	Vyvolané investície	61
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	61
IV.3.1	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.....	61
IV.3.2	Vplyvy na klimatické pomery.....	62
IV.3.3	Vplyvy na ovzdušie	62
IV.3.4	Vplyvy na vodu	62
IV.3.5	Vplyvy na pôdu	63
IV.3.6	Vplyvy na krajinu.....	64
IV.3.7	Vplyvy na dopravu.....	65
IV.3.8	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	65
IV.3.9	Vplyvy na archeologické náleziská.....	66
IV.3.10	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	66
IV.3.11	Vplyv na služby a cestovný ruch	66
IV.3.12	Vplyvy na obyvateľstvo	67
IV.3.13	Iné vplyvy.....	67
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	67
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA	68
IV.5.1	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	68
IV.5.2	Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma	70
IV.5.3	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	70
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA	71
IV.6.1	Veľmi významné negatívne vplyvy	71
IV.6.2	Významné negatívne vplyvy	71
IV.6.3	Málo významné negatívne vplyvy	71
IV.6.4	Nevýznamné negatívne vplyvy	71
IV.6.5	Veľmi významné pozitívne vplyvy.....	72
IV.6.6	Významné pozitívne vplyvy.....	72
IV.6.7	Málo významné pozitívne vplyvy	72
IV.6.8	Nevýznamné pozitívne vplyvy	72
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	73
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	73
IV.9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	73
IV.9.1	Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie	73
IV.9.2	Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie	73

IV.10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	74
IV.10.1	Územnoplánovacie opatrenia	74
IV.10.2	Opatrenia počas plánovania a výstavby	74
IV.10.3	Opatrenia počas prevádzky	76
IV.10.4	Kompenzačné opatrenia	77
IV.10.5	Iné opatrenia	77
IV.11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZovala ..	78
IV.12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	78
IV.12.1	Platná územnoplánovacia dokumentácia.....	78
IV.12.2	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s relevantnými strategickými dokumentmi	78
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	79
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	80
V.1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	80
V.2	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	82
V.3	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	83
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	85
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	89
VII.1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	89
VII.1.1	Literatúra.....	89
VII.1.2	Súvisiace legislatívne normy.....	92
VII.1.3	Webové stránky	93
VII.1.4	Zoznam tabuliek	93
VII.1.5	Zoznam obrázkov	94
VII.1.6	Fotodokumentácia	94
VII.1.7	Slovník použitých pojmov a skratiek.....	94
VII.2	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	96
VII.3	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	96
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	97
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	98
IX.1	SPRACOVATELIA ZÁMERU.....	98
IX.2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	99

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

WSB Invest j. s. a.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 51225999

I.3 Sídlo

Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Ján Lacko, WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka,
Tel.: +421 917 840 357, e-mail: jan.lacko@wsb.sk

Peter Badík, WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka,
Tel.: +421 911 668 346, e-mail: peter.badik@wsb.sk

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ján Lacko, WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka
Telefón: +421 917 840 357, e-mail: jan.lacko@wsb.sk

Peter Badík, WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka
Telefón: +421 911 668 346, e-mail: peter.badik@wsb.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Veterný park Popudinské Močidlany – Radošovce

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výroba elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie vo veterných elektrárňach a jej dodávka do elektrizačnej sústavy SR.

Obrázok 1: Ilustračný obrázok veterného parku



II.3 Užívateľ

WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava - mestská časť Petržalka

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položku č. 3 – „Zariadenia na využívanie vetra na výrobu energie (veterné elektrárne)“ a podliehajú povinnému hodnoteniu v zmysle tohto zákona bez limitu.

Navrhovaná činnosť podlieha **povinnému ohodnoteniu** v zmysle citovaného zákona. Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

II.5.1 Lokalizácia

Navrhovaná činnosť je situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Skalica, v katastrálnych územiach Popudinské Močidlany a Radošovce. Dotknuté územie je umiestnené v extraviláne obce Popudinské Močidlany na parcelách C-KN č. 1799, 1808/1, 1809/1, 1809/2, 1811/2, 1814 a v extraviláne obce Radošovce na parcelách C-KN č. 3642, 3644, 3640, 3641, 3643, 3646, 3647, 3748, 3750, 3752, 3753.

II.5.2 Vlastnícke vzťahy

Vlastníkom parciel, okrem parcely C-KN 3646 k. ú. Radošovce, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť, je Slovenská republika, v správe Slovenského pozemkového fondu. Vlastníkom parcely C-KN 3646 k. ú. Radošovce je Obec Radošovce.

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

K. ú.	Parcela KN-C	Vlastník
Popudinské Močidlany	1799	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Popudinské Močidlany	1808/1	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Popudinské Močidlany	1809/1	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Popudinské Močidlany	1809/2	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Popudinské Močidlany	1811/2	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Popudinské Močidlany	1814	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3642	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3644	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3640	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3641	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3643	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3646	Vlastník: Obec Radošovce, 908 63, Podiel: 1/1
Radošovce	3647	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3748	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3750	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3752	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1
Radošovce	3753	Vlastník: Slovenská republika, Podiel 1/1

II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia

Dotknuté územie je v súčasnosti z prevažnej väčšiny vedené ako orná pôda, no sú zastúpená aj pozemky vedené ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Dotknuté územie je z prevažnej väčšiny v súčasnosti využívané pre poľnohospodársku výrobu.

II.5.4 Výber lokality

Pri výbere vhodnej lokality pre navrhovanú činnosť boli zohľadňované najmä nasledujúce kritériá.

Rozhodujúce kritéria pre základnú realizovateľnosť projektu:

1. Umiestnenie veterných elektrární mimo chránených území

Optimálny variant by nemal umiestnením veterných turbín (VT) zasahovať do národných ani medzinárodných veľkoplošných alebo maloplošných chránených území a ich ochranných pásiem. Taktiež by VT nemali zasahovať do jednotlivých prvkov ÚSES. Od všetkých takýchto území by mal tiež dodržiavať dostatočný odstup.

2. Nadradené infraštruktúrne siete

Optimálny variant by mal rešpektovať všetky existujúce infraštruktúrne siete, vedenia a ich ochranné pásma.

3. Kvalita technológie

Zvolené technologické riešenie musí vyhovovať všetkým normám, malo by byť schopné maximálne využiť veterný potenciál v danej lokalite, byť čo najdlhšie prevádzkovateľné, malo by byť nové (nepoužívané), ale tiež overené v prevádzke v iných veterných parkoch. Zároveň musí byť možné veterné elektrárne dopraviť na miesto inštalácie (maximálna dĺžka z pohľadu možností cestných komunikácií).

4. Pripojenie na distribučnú sieť a vyvedenie vyrobenej elektriny

Optimálny variant by mal umožniť pripojiteľnosť veterného parku do elektrizačnej sústavy. Taktiež by mal spôsob pripojenia zabezpečiť minimálny vplyv na životné prostredie a krajinu.

5. Odstup od obytných domov

Optimálny variant by mal dodržať minimálny odporúčaný odstup (600 m) a všetky bezpečnostné a hygienické normy s dôrazom na hluk.

6. Seizmicita územia a základové pomery pre výstavbu

Optimálny variant by mal zaručiť bezpečnosť prevádzky veterných elektrární z pohľadu rizika seismicity územia. Taktiež by mal zaručiť vhodné základové pomery pre výstavbu VT.

7. Umiestnenie veterných elektrární z pohľadu letovej prevádzky

Optimálny variant by mal rešpektovať platné normy v oblasti letovej prevádzky.

Prioritné kritériá z pohľadu vplyvov na životné prostredie:

8. Úspora emisií skleníkových plynov s ohľadom na zmenu klímy a znečistenie ovzdušia

Optimálny variant by mal prispieť k čo najväčšej úspore pri produkcii skleníkových plynov (najmä CO₂) a zamedzeniu znečistenia ovzdušia náhradou fosílnych palív. Výška úspor je ekvivalentná objemu vyrobenej elektrickej energie.

9. Vplyv na faunu (najmä vtáky a netopiere)

Optimálny variant by mal mať minimálny vplyv na faunu, mal by znižovať všetky známe riziká v oblasti ochrany fauny s dôrazom na vtáky a netopiere (napr. zamedzenie bariérového efektu, odstupy od prípadných habitatov atď.).

10. Vplyv na flóru

Optimálny variant mal mať minimálny vplyv na flóru, nemal by narušiť prirodzené biotopy a prípadnú vzácnu flóru.

11. Vplyv na vodu (podzemnú a povrchovú)

Optimálny variant by nemal predstavovať žiadny vplyv/riziko pre vodu (napr. znečistenie vôd).

12. Odstup od vodných tokov a plôch

Optimálny variant by si mal zachovať dostatočný odstup od vodných tokov a plôch vzhľadom na možný výskyt vzácných živočíchov a rastlín na ich brehoch a blízkom okolí.

Dôležité kritériá z pohľadu akceptovateľnosti projektu:

13. Scenária krajiny a krajinný obraz

Optimálny variant by mal zabezpečiť minimalizáciu vplyvov na scenériu a krajinný obraz po inštalácii veterných elektrární.

14. Záber pôdy

Optimálny variant by mal využívať čo najmenej pôdy v súčasnosti využívanej na iné účely (poľnohospodárstvo).

15. Dopravná dostupnosť lokality

Optimálny variant by mal umožniť prístup k veterným elektrárnám počas výstavby (najmä transport častí VT a stavebných mechanizmov) a prevádzky (pre pravidelnú údržbu servisným tímom). Prístup by mal byť možný v čo najväčšej miere po existujúcich komunikáciách.

16. Umiestnenie veterných elektrární mimo lesnej pôdy

Optimálny variant by v ideálnom prípade nemal umiestnením VT zasahovať do lesnej pôdy resp. by mal byť v dostatočnej vzdialenosti od uceleného lesného komplexu.

17. Podpora projektu zo strany dotknutých obcí, ich účasť na projekte a možnosť vlastníctva alebo dlhodobého nájmu pozemkov

Dotknuté obce a obyvatelia by mali podporovať výstavbu VT a v ideálnom prípade by mohli byť zapojené do projektu. Optimálny variant musí umožniť realizovať výstavbu z pohľadu majetkovoprávneho vysporiadania pozemkov.

18. Možnosť ďalšieho rozvoja regiónu v súvislosti s realizáciou projektu (napr. cestovný ruch, zamestnanosť, miestny ekonomický rozvoj, rozvojové impulzy)

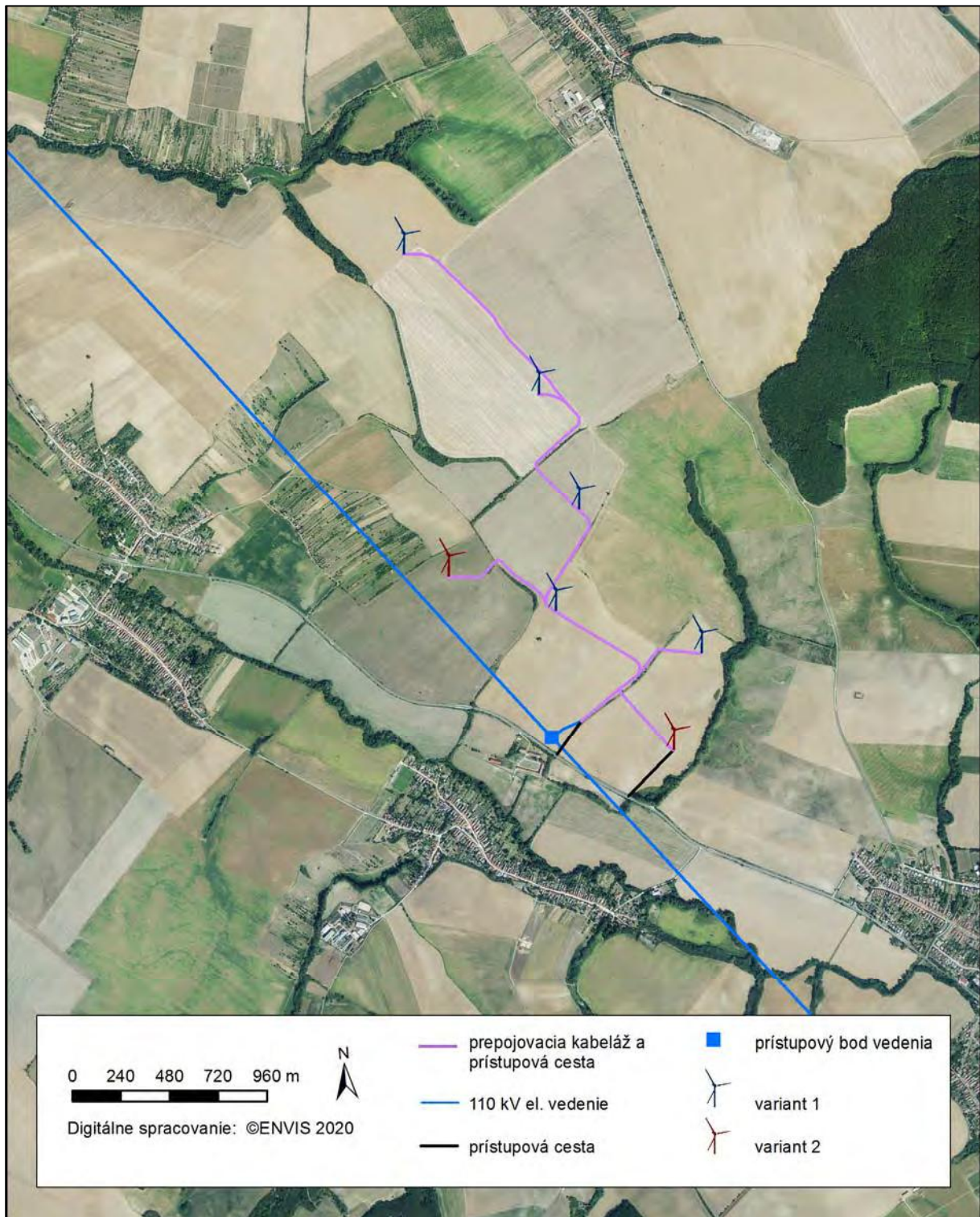
Optimálny variant by mal minimalizovať prípadný negatívny vplyv na iné odvetvia, mal by podporiť miestny rozvoj a priniesť regiónu nové rozvojové impulzy.

II.5.5 Variantné riešenia

Obidve variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú vybudovaním veterného parku, t.j. výstavbou veterných turbín za účelom využívania veternej energie ako obnoviteľného zdroja energie pre produkciu elektrickej energie a jej dodávkou do energetickej prenosovej sústavy SR.

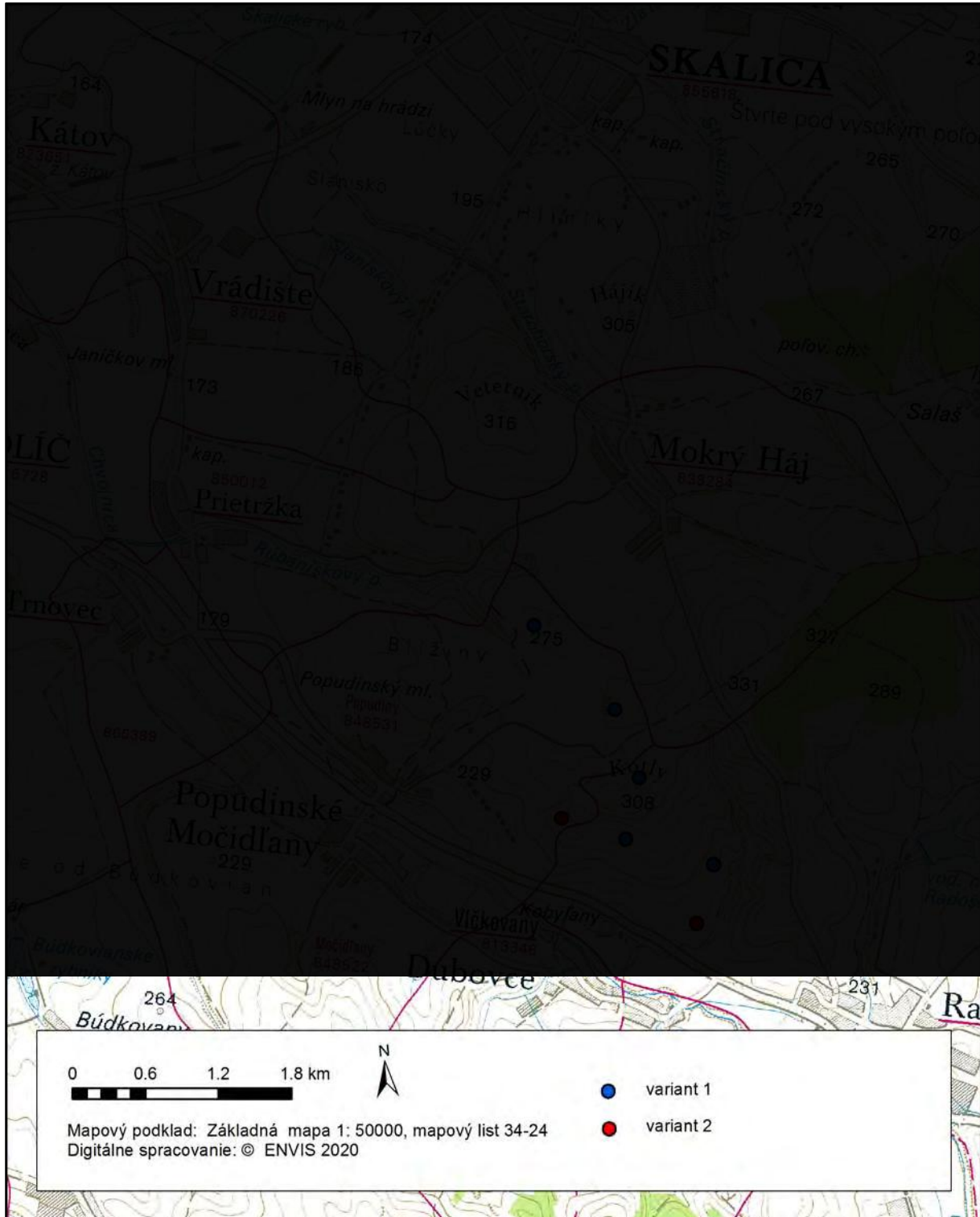
Variant 1 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 5 veterných elektrární.

Variant 2 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 7 veterných elektrární.

Obrázok 2: Varianty navrhovanej činnosti

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 3: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000



II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby: II. štvrťrok 2024

Ukončenie výstavby: I. štvrťrok 2025

Začatie prevádzky: II. štvrťrok 2025

Ukončenie prevádzky: 2050

Platí pre obidva varianty – Variant 1 a Variant 2.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

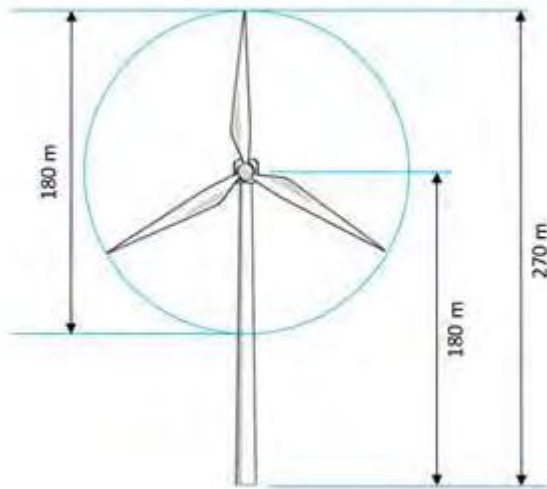
Opis projektu

Podľa medzinárodnej stupnice veternostných tried IEC (Iowa Energy Center) sa Slovenská republika nachádza v 2 až 3 veternostnej triede. Pre využitie energie vetra v týchto triedach je typický väčší priemer rotora VT, zapínanie zariadení pri nižších rýchlostiach vetra a ich umiestnenie na vyšších stožiaroch.

Zámer primárne počíta s využitím trojlistových VT:

- s menovitým výkonom 6 MWe,
- s priemerom rotora 180 m,
- s výškou stožiara 180 m,
- celková výška maximálne 270 m.

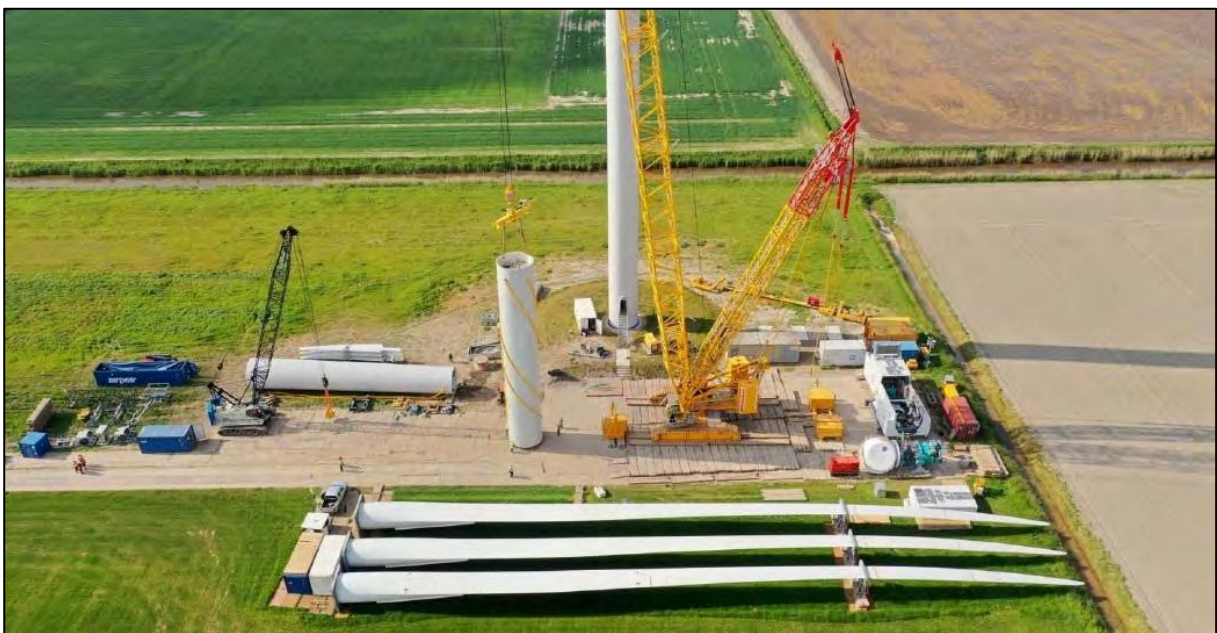
Navrhovaná je technológia na špičkovej úrovni (high-end), preverená v prevádzke s prepracovaný servisným systémom. Pri prevádzke týchto zariadení je aplikovaný nepretržitý 24 hodinový monitoring s reakciou na poruchu v priebehu niekoľkých hodín až 24 hodín.

Obrázok 4: Navrhované rozmery veterných turbín

II.8.1 Technický a technologický popis navrhovanej činnosti

Veterné elektrárne sú kuželovité trúbkové ocelové stožiare (veže), ktoré majú na konci vo výške zavesenú gondolu (strojovňu), predstavujúcu energetickú jednotku so štvorpólovým synchronným generátorom na výrobu striedavého prúdu s napätím 690 V a frekvenciou 50 Hz.

Ku gondole je pripravený rotor s tromi nastaviteľnými listami vyrobenými zo sklolaminátového vlákna a epoxidovej živice. Elektrárne nepretržite spracováva údaje o sile vetra anemometrom, ktorý je umiestnený na gondole. V listoch rotora je integrovaná ochrana proti blesku a aktívne nastavenie sklonu samotného listu. Proti riziku blesku je VT vybavená komplexnou ochranou a systémom zemnenia.

Obrázok 5: Postup pri výstavbe veternej elektrárne

Každá veterná elektrárňa je ukotvená v betónovom základe – lôžku, na ktorom je zeminové prekrytie, zarovnané s okolitým terénom a prispôsobené výzoru okolitej krajiny (zemina alebo zatrávnenie). Presný rozmer základu sa odvíja od výsledku inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu územia. Je možné, že na základe statického výpočtu bude potrebné použiť pilóty alebo mikropilóty.

Rotor

Rotor disponuje „pitch“ systémom na natočenie listov rotora. Tento systém umožňuje využiť čo najefektívnejšie rýchlosť vetra pomocou natočenia samotných listov v ideálnom uhle. Veternú elektrárňa je takýmto spôsobom možné aj zastaviť bez použitia brzdy. Veternú elektrárňa je možné prevádzkovať s variabilným počtom otáčok, čo umožňuje dosiahnuť optimálnu aerodynamickú úroveň výkonu rotora.

Prevodovka

Prevodovka je dimenzovaná podľa príslušných predpisov, ktoré spĺňajú najprísnejšie požiadavky týkajúce sa životnosti a bezproblémovej prevádzky. Je vybavená viacvrstvovou štruktúrou, ktorá zabezpečuje efektívnejšiu hlukovú izoláciu od okolia. Pracuje na báze nízkych teplotných úrovní, čo sa prejavuje v účinnosti chladiaceho systému oleja.

V prípade bezprevodovkových veterných elektrární premena kinetickej energie na elektrickú energiu prebieha cez priamo poháňaný generátor s permanentným magnetom. Vyrobená elektrická energia je dodávaná do distribučnej siete cez menič výkonu, ktorý sa nachádza vo veži elektrárne.

Obrázok 6: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž gondoly



Generátor

Veterná elektrárneň obsahuje rotorom poháňaný štvorpólový synchronný generátor s permanentným magnetom. To umožňuje vyššiu odolnosť kvôli poruchám a tým aj nižšiu náročnosť na údržbu.

Brzdne systémy

Na brzdenie slúžia tri nezávisle riadené listy rotora, ktoré sa môžu otočiť v rozsahu až 90°. Každý list je navyše vybavený zvláštnou rezervnou jednotkou pre zabezpečenie núdzovej energie, ktorá v prípade výpadku elektriny v distribučnej sústave umožní aj v bezvetrí v priebehu sekúnd otočiť listy a zastaviť tak rotor.

Hydraulický systém

Hydraulický systém zabezpečuje tlak oleja v rôznych komponentoch: brzdy natáčacieho systému gondoly, rotorové brzdy a veko gondoly. V prípade údržby je rotor aretovaný hydraulickou brzdou.

Veža

Oceľová veža elektrárne je 180 m vysoká (výška uchytenia rotora) a skladá sa z viacerých častí, ktoré sa pri výstavbe navzájom pevne spoja a ukotvia k plochému betónovému základu.

Transformátor je súčasťou VE, nachádza sa vo vnútri päty veže. Je demontovateľný po ukončení životnosti VE, vyrobený z ľahko vznietivého materiálu, samouhasiteľný.

Gondola

Gondola pozostáva z hlavného obalu a veka. Veko gondoly je vyrobené z vysokokvalitného sklolaminátu (GRP) a otvára sa hydraulicky.

Natáčací systém gondoly

Veterná elektrárneň je vybavená systémom natáčania, ktorý pri zmene smeru vetra otočí celú strojovňu. Tento úkon majú na starosť elektromotory umiestnené medzi vežou a strojovňou.

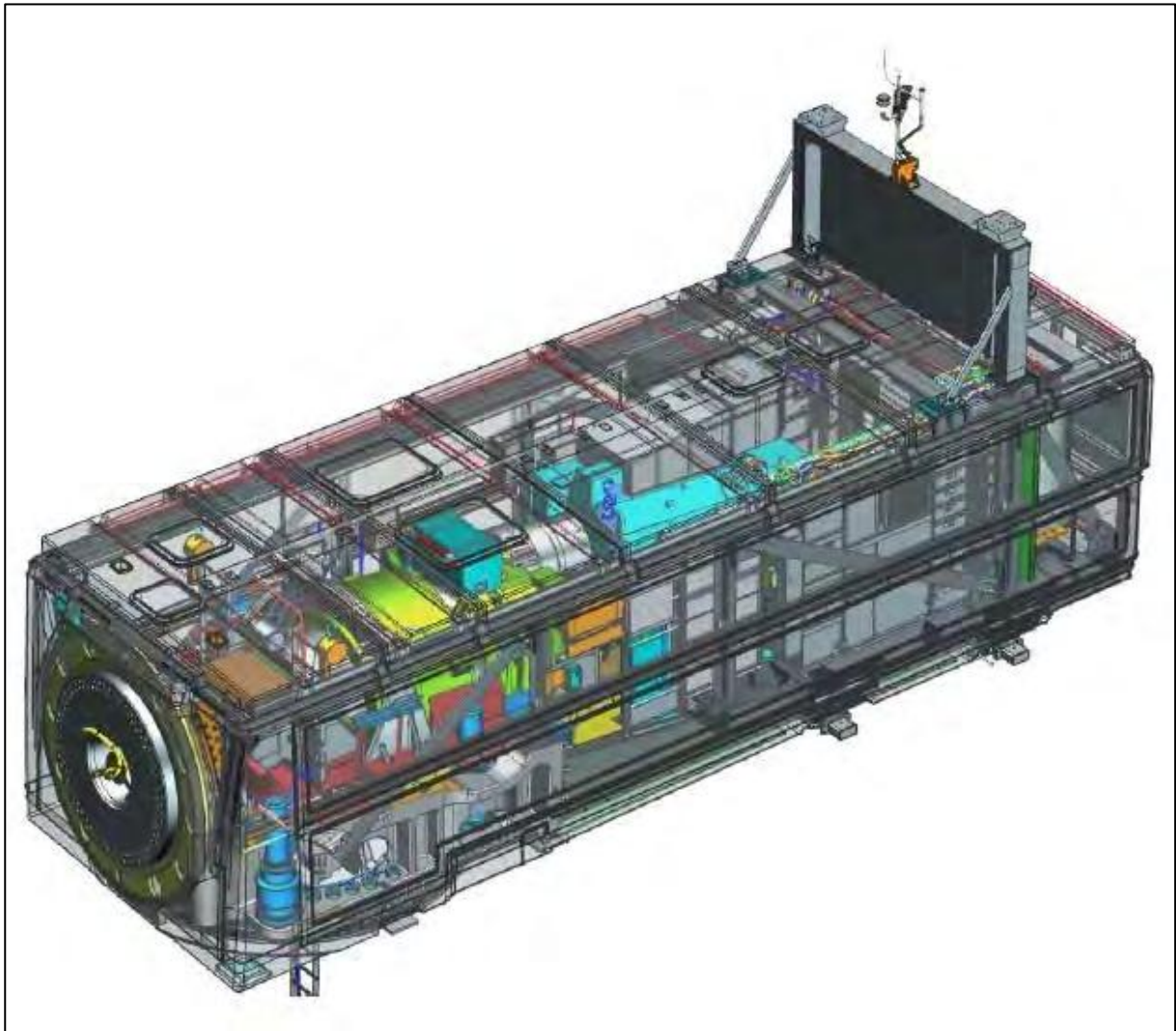
Zafixovanie strojovne sa realizuje hydraulickou brzdou. Pri vysokých rýchlostiach vetra sa pri potrebe vypnúť elektrárneň s cieľom minimalizovať záťaž a vyhnúť sa poškodeniu strojovňa otočí automaticky v smere vetra.

Kontrola a riadenie

Každá veterná elektrárneň je neustále automaticky sledovaná interným počítačom, ktorý umožňuje kontrolu dôležitých procesov najmenej dvomi nezávislými senzormi. V prípade poruchy sa takáto situácia automaticky hlási vzdialenej obsluhu.

Ochrana proti bleskom

Veterná elektrárneň je vybavená ochranou proti blesku integrovanou v listoch rotora.

Obrázok 7: Príklad gondoly veternej elektrárne

II.8.2 Konštrukčné opatrenia voči výstupom

Oleje a mazivá sú nevyhnutnou súčasťou technológie veterných elektrární (VE). Ich spotreba je uvedená v kapitole IV.2.5 Odpady. Proti prípadnej nehode je VE zabezpečená vždy viacerými systémami, takže riziko úniku olejov, resp. mazív mimo VE je minimálne. Pravidelnou údržbou zariadení a správnym zaobchádzaním s nimi sa toto riziko dá úplne vylúčiť.

V nasledujúcom texte uvádzame jednotlivé technické a konštrukčné opatrenia proti úniku olejov a mazív:

Prevodovka natáčajúca listy rotora

Nachádza sa v hlave rotora a pohybuje sa spolu rotorom. Výstup olejov prebieha prostredníctvom dvojitého tesniaceho systému, ktorého časti sú vzájomne prepojené. Ak by nastal výstup oleja podmienený akoukoľvek nehodou, olej ostane v hlave rotora, odkiaľ vďaka jej hlavicovému tvaru nemôže dôjsť k výstupu oleja cez jej vchod.

Ložisko natáčania gondoly

Ložisko natáčania gondoly je premazávané mazivami. Únik týchto mazív je účinne zamedzený prostredníctvom dvojitého tesniaceho systému.

Obrázok 8: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž listov



Hlavné ložisko

Z labyrintového tesniaceho systému hlavného ložiska vystupujú mazivá, ktoré sú zachytávané priamo vo výstupnom okruhu, a to prostredníctvom dvoch nádob. Tieto musia byť pravidelne čistené servisnou spoločnosťou.

Prevodovka

Prevodovka, tak ako aj vstupný a výstupný hriadeľ je vyplnená oteru a obrusovaniu vzdorným tesniacim systémom. Ak by nastal únik oleja zapríčinený nehodou, bol by tento olej zachytený jednou z olejových nádob pod prevodovkou. Eventuálne unikajúci olej z chladiaceho olejového obehu by bol zachytený olejovou nádržou umiestnenou pod samotnou vežou VE.

Ložisko generátora

Toto ložisko je premazané a vyplnené vysoko účinným tesniacim systémom. Tým je účinne zabránené úniku mazív. Pri možnom zlyhaní tesnenia zostáva mazivo v gondole a v rámci údržby je odborne odstránené.

Hydraulika

Pod hydraulickou súpravou leží olejová nádoba veže VE, ktorá zachytáva unikajúci olej.

Prevodovka systému natáčania listov

V tejto prevodovke sa nachádza sofistikovaný tesniaci systém, ktorý účinne zabraňuje úniku oleja. Pri poškodení tesnenia ostáva olej vo vnútri gondoly medzi vežou VE a plošinou veže.

Ložisko systému natáčania smeru listov

Klzné hrany v ložisku sú premazávané mazivami. Prostredníctvom tesniaceho systému je účinne zamedzený únik mazív. Ak dôjde k ich nahromadeniu, odvádzané sú dovnútra veže kde zostávajú.

Údržba

Zberné vane (nádrže) sú počas odstávky v priebehu pravidelnej údržby kontrolované a podľa potreby vyprázdňované.

Spracovanie odpadových olejov a mazív

Oleje a mazivá sa spracovávajú podľa platných smerníc a zákonov prostredníctvom atestovaných odborných prevádzok na základe odporúčení jednotlivých orgánov.

II.8.3 Technické riešenie pripojenia

Veterné elektrárne budú v oboch variantoch medzi sebou prepojené podzemným paralelným elektrickým vedením (VN 22 kV) do veterného parku. Každá z elektrární má vlastnú trafostanicu 22/0,69 kV umiestnené v päte veže. Ďalej bude podzemné vedenie vedené do rozvodnej stanice RZ 110/22 kV.

V procese plánovania veterného parku bola analyzovaná možnosť jeho pripojenia nadzemným elektrickým vedením. Vzhľadom na významnejší negatívny vplyv nadzemného vedenia na životné prostredie bola táto alternatíva zamietnutá a ďalej sa s ňou v projekte neuvažuje.

Veterný park bude v oboch variantoch prístupný z existujúcich asfaltových alebo poľných komunikácií. Na existujúcich poľných štrkových cestách sa zrealizujú malé opravy a údržba pre ich lepšie spevnenie. Od existujúcich asfaltových a poľných komunikácií sa vybudujú krátke prepojovacie poľné štrkové cesty vedúce priamo k stožiarom veterných elektrární.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hlavným pozitívom navrhovanej činnosti je zhodnotenie, v súčasnosti nevyužívaného, veterného potenciálu danej lokality na výrobu elektrickej energie. Navrhovaná činnosť tak prispieje k zvyšovaniu podielu výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov v rámci SR (záväzok SR voči EÚ).

Podstatný je tiež fakt, že pri plánovaní a výbere lokality pre VP (viď kap. 2.5.3 Výber lokality), boli vzaté do úvahy všetky podstatné kritériá, ktoré vo významnej miere ovplyvňujú kvalitu životného prostredia i efektívnosť navrhovanej činnosti, ako napríklad:

- umiestnenie veterných elektrární mimo chránených území,
- prítomnosť existujúcich nadradených infraštruktúrnych sietí,
- kvalita technológie,
- efektívne pripojenie na distribučnú sieť a vyvedenie vyrobenej elektriny,

- dostatočný odstup od obytných domov,
- vhodné seizmicita územia a základové pomery pre výstavbu,
- vhodné umiestnenie veterných elektrární z pohľadu letovej prevádzky.

Navrhovaná činnosť je situovaná na poľnohospodársky pozemkoch, ktoré sú charakteristické druhovo chudobnými agrocenózami. V rámci prípravy a plánovania VP boli resp. budú uzavreté dohody o kompenzáciách a benefitoch s dotknutými samosprávami, s ktorými má navrhovateľ rozvinutú veľmi dobrú spoluprácu.

Navrhovaná činnosť má pri rešpektovaní environmentálnych limitov pre umiestňovanie VP, málo významné negatívne vplyvy na životné prostredie v porovnaní s inými, klasickými spôsobmi získavania elektrickej energie. Jednými z najvýznamnejších sú vplyvy na vtáctvo, netopiere a obraz krajiny.

Tieto vplyvy je možné eliminovať najmä vhodným výberom lokality (mimo migračných trás a lovných teritórií vtáctva a netopierov, mimo krajinársky významných celkov a turisticko-rekreačných oblastí, s dostatočnou vzdialenosťou od obcí, vodných tokov, stromoradií a pod.), o čo sa navrhovateľ v prvom rade usiloval. Okrem toho bude možné v určitej miere zmenšiť pôsobenie nepriaznivých vplyvov, resp. doceliť pozitívny efekt na faunu aj realizáciou vhodných kompenzačných opatrení v okolí navrhovanej činnosti, akými sú vytvorenie náhradných biotopov, výsadba zelene, pestovanie pre vtáctvo neatraktívnych poľnohospodárskych plodín, resp. atraktívnych plodín v jeho širšom okolí a pod.

II.10 Celkové náklady

- Investičné náklady sú pre variant 1 cca 36 mil. EUR, pre variant 2 cca 50,4 mil. EUR.

II.11 Dotknutá obec

- Obec Popudinské Močidlany
- Obec Radošovce

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Trnavský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
- Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Skalica, Odbor starostlivosti o životné prostredie

- Krajský pamiatkový úrad Trnava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava
- Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Skalici
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Skalici
- Štátna ochrana prírody SR – Správa CHKO Biele Karpaty
- Letecký úrad SR
- Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
- Obecný úrad Popudinské Močidlany
- Obecný úrad Radošovce

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je Ministerstvo životného prostredia SR.

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položku č. 3 – „Zariadenia na využívanie vetra na výrobu energie (veterné elektrárne)“. Pre túto činnosť je **rezortným orgánom Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky**.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Pri navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

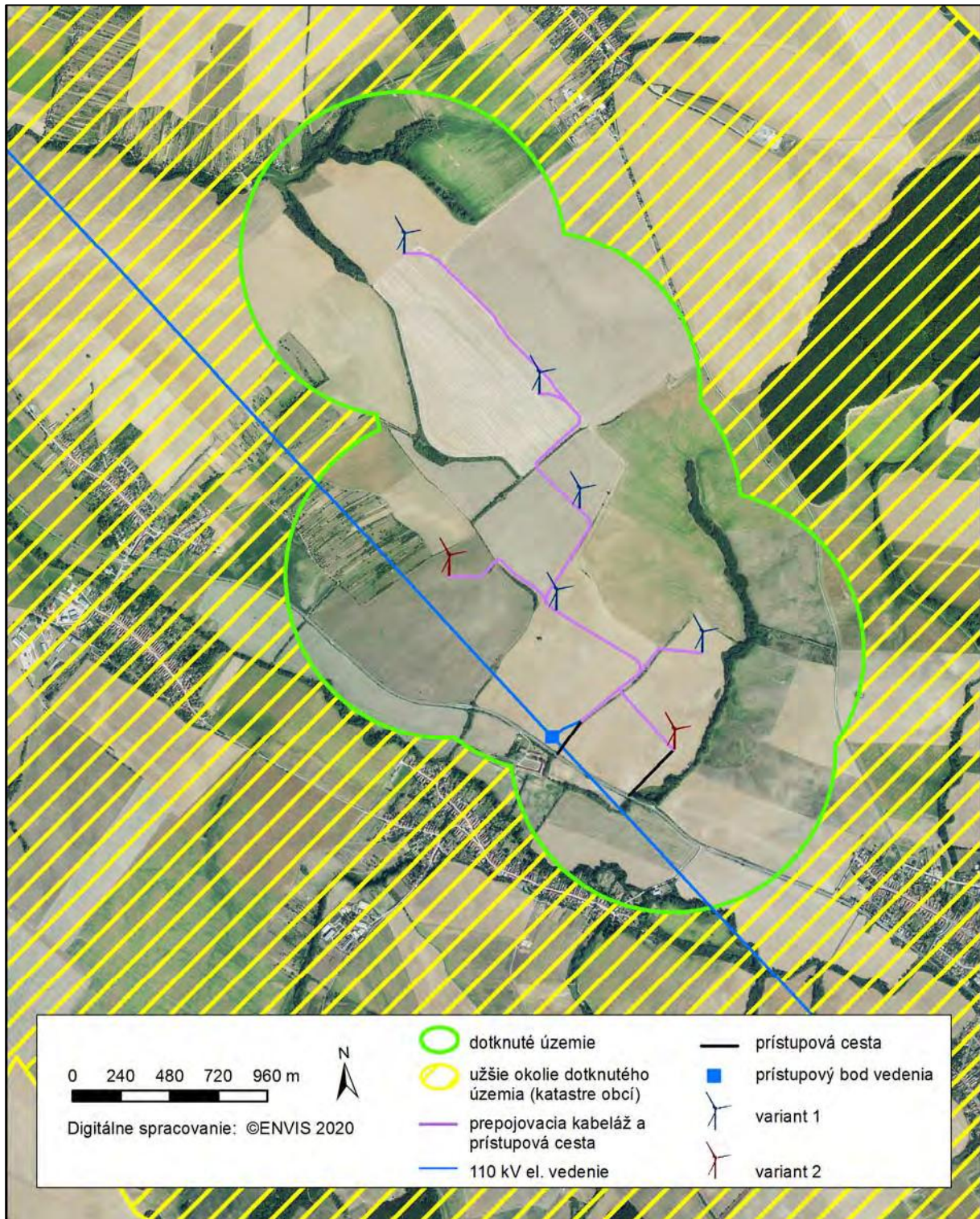
III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti (veterného parku) na životné prostredie bolo určené vo vzdialenosti 800 m od každej veternej turbíny. V rámci tejto vzdialenosti je stanovená väčšina relevantných noriem a limitov (ochranné a bezpečnostné pásma, odstupy a pod.), ktoré je potrebné dodržiavať pri plánovaní a umiestňovaní technických diel vo voľnej krajine. Táto vzdialenosť zároveň dostatočne účinne eliminuje nežiaduce vplyvy technológie na životné prostredie a zdravie ľudí (hluk, biota, vizuálny efekt a i.).

Užšie okolie dotknutého územia – predstavujú celé katastrálne územia obcí, do ktorých zasahuje hranica dotknutého územia (Popudinské Močidlany, Radošovce, Dubovce, Mokrý Háj).

Širšie okolie dotknutého územia – predstavuje územie do vzdialenosti 5000 m od hraníc dotknutého územia.

Obrázok 9: Zobrazenie dotknutého územia



III.1.2 Horninové prostredie

Geomorfologické pomery

Dotknuté územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Viedenská kotlina, oblasti Záhorská nížina, celku Chvojnická pahorkatina, podcelkov Skalická háj a Unínska pahorkatina. Časť širšieho okolia zasahuje aj do celku Dolnomoravského úvalu, podcelku Dyjsko-moravská niva (Mazúr et Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002).

Unínska pahorkatina je budovaná neogénnymi sedimentmi s pokryvom spraší, prolúvií a naviatych pieskov. Územie ma typický pahorkatinový charakter s plochými chrbtami a rozvetvenými úvalinovými dolinami. Nadmorská výška dotknutého územia sa pohybuje v rozpätí 200 – 300 m n. m., mierne zvlnený reliéf s amplitúdou 31 – 150 m, so stredným uhlom sklonu 2 - 7°.

Skalický háj je charakteristický silne zvlneným až mierne rezaným reliéfom s amplitúdou 101 – 180 m a stredným uhlom sklonu v rozpätí 6 – 10°. Vodné toky, ktoré stekajú z Bielych Karpát ho rozčlenili na rad plochých chrbtov. Z juhu a zo západu susedí Chvojnická pahorkatina s Myjavskou nivou a Gbelským dvorom, podcelkami Borskej nížiny (oblasť Záhorská nížina) v rámci Viedenskej panvy.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dané územie patrí do reliéfu nížinných pahorkatín, mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie. Z vybraných tvarov reliéfu v údolí potoku Chvojnica a jej prítokov sa vyskytuje úvalinové doliny a úvalinové doliny nížinných pahorkatín.

Geologická stavba

Geologickú stavbu dotknutého územia a jeho širšieho okolia tvoria v menšej miere sedimenty bielokarpatskej jednotky vonkajšieho flyšového pásma a Viedenskej panvy, vo väčšej miere sedimenty kvartéru (Schwarz et al., 2004).

Bielokarpatská jednotka

Bielokarpatskú jednotku v dotknutom území a jeho širšom okolí reprezentuje ostrovčekovite (západne, severne a východne od obce Mokrá Háj) **svodnické súvrstvie** – ílovcová litofácia s vložkami karbonátov (paleocén), pre ktoré je charakteristické striedanie hrubých (0,5 – 2,5 m) sivých a hnedosivých vápňitých ílovcov, na báze siltových, s lastúrnatou odlučnosťou a jemnoaž hrubozrnných muskovitických, za čerstva ocelovosivých pieskovcov. V súvrství vápňitých ílovcov sa vyskytujú 1 až niekoľko centimetrové polohy slabo piesčitých zelenkavosivých a čierosivých ílovcov. Celková hrúbka súvrstvia je cca 400 m.

Egenburg – otnang viedenskej panvy

Egenburg – otnang viedenskej panvy je zastúpený **lužickým súvrstvím** - panvovou fáciou – siltovce a ílovce. Panvová fácia vystupuje v dotknutom území len ostrovčekovite (severne od obce Dubovce) a je zastúpená jemnovrstevnatými sivými vápňitými siltovcami a ílovcami s ojedinelými polohami vápňitých pieskovcov („šlír“) a bridličnatým rozpadom. Smerom do nadložia ubúda vápňitosť pelitických sedimentov, tie prechádzajú do tenkovrstevnatých ílovcov až siltovcov s polohami kyslých tufitov.

Sarmat viedenskej panvy

Sarmat je v území reprezentovaný ostrovčekovite (severne a východne od obce Mokrá Háj) **holíčskym súvrstvom**, ktorý budujú v dotknutom území - vápňité íly, ílovce až siltovce, s polohami pieskov a pieskovcov. Najväčšiu hrúbku holičske súvrstvie dosahuje v miestach, kde je prekryté mladšími sedimentmi a to 600 – 800 m.

Vápňité íly, ílovce až siltovce, s polohami pieskov a pieskovcov sú prevládajúcim litotypom spodnej časti holičske súvrstvia. Sú to sedimenty panvovej fácie kulminujúcej transgresie, majú sivé sfarbenie, sú piesčité s obsahom šošoviek pieskov. V týchto sedimentoch sa zistili aj polohy kyslých tufov. Vápňité ílovce až siltovce obsahujú spodno sarmatskú faunu (molusky, ostrakódy). Popri pelitoch sú v spodnej časti súvrstvia prítomné piesky až rozpadavé pieskovce, resp. piesky sa striedajú s ílmi s hojnými schránkami lumachelovej fauny. Na rozdiel od spodnej prevažne pelitickej časti súvrstvia, vyššia časť holičskeho súvrstvia je piesčitá. Ide o prevažne jemnozrnné až strednozrnné piesky a pieskovce s horizontálnym, čerinovým a šikmým zvrstvením.

Kvartér

Proluviálne sedimenty

Hlavné zastúpenie v dotknutom území z kvartérnych sedimentov majú proluviálne sedimenty veku mindel – ris, v podobe – štrky, piesky – relikty náplavových kuželov. Vo všeobecnosti sa tieto prolúviá v západnej časti regiónu Chvojnickej pahorkatiny nachádzajú len vo forme relikto, hlavne na chrbtoch pahorkatín. Zvyšky prolúvií stredne pleistocénneho veku (mindel – ris) hrúbky 1-2 m sú zastúpené na povrchu v priestore obcí Gbely a Kopčany. Súvrstvie štrkov a pieskov je silne kryoturbované, dominujú hlavne mrazové klíny a čiastočne hrnce.

Lepšia opracovanosť a prítomnosť odolnejších hornín – pieskovcov potvrdzuje, že zachované sú predovšetkým koncové časti pôvodných kuželov. Najväčší plošný rozsah majú relikty proluviálnych kuželov stredne pleistocénneho veku v strednej časti regiónu, kde jednotlivé relikty kuželov vystupujú na línii SSV – JJZ smeru medzi obcami Mokrá Háj - Popudinské Močidlany – Radimov – Smolinské. Majú rôznu hrúbku, od roztratených štrkov do 10 m. Prevládajú obliaky z flyšoidných hornín – hlavne navetralé pieskovce a sú prítomné taktiež biele žilkové vápence.

Menšie zastúpenie majú proluviálne sedimenty – štrky, piesky – relikty náplavových kuželov s pokryvom spraší veku stredný pleistocén – mindel, ris (Radimov – Dubovce – Popudinské Močidlany - Trnovec). Sú reprezentované drobno až strednozrnnými pieskami s obliakmi typických hornín rieky Moravy – prevláda tu kremeň nad flyšovými pieskovcami. Sú pokryté sprašami a sprašovými hlinami.

Deluviálne sedimenty

Ďalšími najviac rozšírenými sedimentmi v dotknutom území a jeho širšom okolí sú – hliny s úlomkami hornín, zahlinené úlomky (hlinito-kamenité až kamenitohlinité), ktoré sa nachádzajú hlavne v miestach, kde na povrch vystupujú pieskovce bielokarpatskej jednotky. A taktiež hliny, piesčité hliny, ílovité piesky, ktoré sú rozšírené hlavne na svahoch a pahorkatinových chrbtoch a tvoria ich hnedé až sivohnedé, miestami tmavohnedé pokryvy. Delúvia sa nachádzajú aj v prolúviách, kde tvoria medzivrstvy. Podstatná časť týchto sedimentov je reprezentovaná jemnozrnnými časticami (75-95 %). Obsah ílovitej frakcie sa pohybuje v rozpätí od 15 do 40 %, prachovitá frakcia je zastúpená v 45 - 65 % podiele. Obsah piesčitej frakcie zriedkavo prevyšuje obsah 20 %.

Inžiniersko-geologické pomery

V zmysle regionálnej inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Rovňáková *et al.*, 1987; Matula *et al.*, 1989; Schwarz *et al.*, 2004) je dotknuté územie a jeho širšie okolie situované do: regiónu tektonický depresí, subregiónu s neogénnym podkladom, rajónu predkvartérnych hornín: P - rajón prolúviálnych kuželov a plášťov, D - rajón deluviálnych sedimentov, Fn – rajón náplavov nížinných tokov, Nk - rajón striedajúcich sa jemnozrnných a štrkovitých sedimentov.

P - rajón prolúviálnych kuželov a plášťov

Prolúviá tvoria zvyšky rozsiahleho pokryvu štrkovitých akumulácií od Bielych Karpát po okraj riečnych terás Moravy a k nive rieky Myjava, vo viacerých formách, pozíciách a rôzneho veku (pleistocén až holocén). Nachádzajú sa v území s malým a so stredným sklonom reliéfu. V dotknutom území prechádza jeho stredom v línii Popudinské Močidlany – osada Salaš. Litologické zloženie je veľmi premenlivé, jemnozrnné zeminy a piesky obsahujú okruhliaky a úlomky hornín, ktoré sa zväčša nedotýkajú. Konzistencia hĺn je pevná a tuhá, ojedinele mäkká, v závislosti od prítomnosti podzemnej vody.

Podľa STN 73 1001 ide najmä o jemnozrnné zeminy triedy F1, F4, F6, F7, F8 a štrkovité zeminy triedy G1 až G5. Podľa STN 73 3050 zaraďujeme zeminy do 2. až 3. triedy ťažiteľnosti.

Zhoršené inžiniersko-geologické podmienky výstavby vyplývajú z nízkej stability vyššie položených kuželov, nehomogenity materiálu a s tým spojenou nerovnomernej stlačiteľnosti základovej pôdy. Avšak v dôsledku prítomnosti piesčitej a štrkovitej frakcie majú zeminy po zhutnení dobrú únosnosť a vysokú pevnosť.

Ostatné nižšie uvedené rajóny sa v dotknutom území a jeho širšom okolí vyskytujú v menšom rozsahu:

D - rajón deluviálnych sedimentov

Rajón deluviálnych sedimentov v dotknutom území tvorí prevažne ploché a strmé svahy s rôznou členitosťou. Tvoria ho eróznogravitačné sutiny vzniknuté zvetrávaním podložných hornín a ich následným posúvaním po svahu. V dotknutom území vystupuje na jeho okrajoch a to v okolí obce Mokrá Háj a južne od osady Salaš.

Podľa STN 73 1001 je zatriedenie sedimentov veľmi pestré a závisí od ich zloženia. Ílovité zeminy, ktoré sa v dotknutom území vyskytujú najčastejšie, sú zaradené do triedy F3 až F8, sute piesčité S2, S4, S5. Podľa STN 73 3050 sú sedimenty zaradené do 1. – 4. triedy ťažiteľnosti.

Fn - rajón náplavov nížinných tokov

Rajón je v území rozšírený len v údolí potokov a je reprezentovaný pleistocénnymi až holocénnymi štrkopiesčitými náplavmi, hrúbky okolo 2 m. prevládajú okruhliaky veľkosti do 8 cm, sú slabo opracované, petrograficky ich tvoria hlavne kremence a pieskovce. Výplň medzi okruhliakmi tvorí jemný až hrubý piesok. Vo vrchnej časti je piesok zahmlený. Podiel piesčitej frakcie v štrkopieskoch kolíše vo vertikálnom i horizontálnom smere, celkovo sa pohybuje v rozmedzí 30 – 50 %. Štrkopiesky sú stredne uhlé až uhlé a sú zvodnené.

Podľa STN 73 1001 patria štrkovité sedimenty prevažne do triedy G1, G2, piesčité do triedy S3 a S4 a sedimenty s prevahou hlinitej zložky do triedy F3, F4, F6, F8. Podľa STN 73 3050 sú zaradené do 1. až 3. triedy.

Nk - rajón striedajúcich sa jemnozrnných a štrkovitých sedimentov

Rajón je reprezentovaný neogénnymi sivými ílmi s nerovnomerným zastúpením piesčitej a vápnitej zložky, ktoré sa striedajú s jemnozrnnými pieskami, ďalej je tvorený štrkami, ktoré sa striedajú s polohami pestrých ílov. Jeho rozšírenie je len v relikte – východne od obce Mokry Háj.

Podľa STN 73 1001 sú štrkovité zeminý zaradené do triedy G3, G4, G5 a ílovitejšie do triedy F2 až F4. Podľa STN 73 3050 sú sedimenty zaradené do 2. – 4. triedy ťažiteľnosti (Liščák, 1974; Rovňáková *et al.*, 1987; Matula *et al.*, 1989; Schwarz *et al.*, 2004).

Geodynamické javy

Dotknuté územie a jeho širšie okolie je zaradené medzi oblasti so slabou náchylnosťou na zosúvanie, v menej odolných horninách sa rozvíja výmoľová erózia, ktorá je zaznamenaná vo väčšine prípadov len v údolí potokov, ktoré pretekajú dotknutým územím (Matula *et al.*, 1989; Liščák in Atlas krajiny, 2002; Schwarz *et al.*, 2004).

Geologické a morfológické pomery rajónu nevytvárajú priaznivé podmienky pre svahové pohyby. Z hľadiska relatívnej náchylnosti územia k svahovým deformáciám dotknuté územie patrí do (Schwarz *et al.*, 2004): Rajónu stabilných území III., podrajónov: stabilných území na striedajúcich sa súdržných a nesúdržných zeminách III.J, stabilných území na jemnozrnných zeminách III.I, stabilných území na striedajúcich sa súdržných a nesúdržných, sedimentoch III.E.

Seizmicita územia

Podľa Slovenskej technickej normy STN 73 0036 - Seizmické zafaženie stavebných konštrukcií, leží dotknuté územie a jeho širšie okolie v seizmicky aktívnej oblasti s potenciálnym výskytom zemetrasení 6° stupňa makroseizmickej stupnice MSK-64.

Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je v rozmedzí 1,3 – 1,59 m.s⁻² (Schenk *et al.* in Atlas krajiny, 2002). V rámci územia Slovenska ide o zvýšené hodnoty seizmického ohrozenia.

Štruktúrno-tektonické pomery

Viedenská panva, v ktorej región Záhorskej nížiny leží, patrí do skupiny vnútrohorských panví. Sedimenty vyplňujúce Viedenskú panvu sú porušené zlomami, ktoré sa formovali počas celého obdobia neogénu. Na stavbe Chvojnickej pahorkatiny, ktorá je jej súčasťou sa najvýraznejšie uplatňujú zlomy SV až SSV smeru. Táto zlomová stavba (pozdĺžne zlomy voči dnešnej konfigurácii viedenskej panvy) väčšinou maskujú priečne zlomy SZ – JV až V – Z smeru, ktoré boli aktívne hlavne počas spodného miocénu. Dotknuté územie a jeho širšie okolie leží na hranici Holíčsko – skalickej kryhy s bielokarpatským flyšom obmedzené skalickým zlomom SSV smeru (Schwarz *et al.*, 2004).

Nerastné suroviny

V dotknutom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín (Schwarz *et al.*, 2004).

III.1.3 Hydrologické pomery

Povrchové a podzemné vody

Hydrologicky patrí dotknuté územie do povodia rieky Moravy, hlavnou osou a recipientom, ktorý určuje hydrografické a hydrologické pomery je rieka Chvojnica. Rieka Chvojnica pramení v Bielych Karpatoch v nadmorskej výške 570 m n. m, v masíve Žalostinnej. Celková plocha povodia rieky Chvojnica predstavuje 183,8 km², dĺžka toku je 34,0 km a je tokom III. rádu. Chvojnica je najzachovalejším vodným tokom severného Záhoria, s charakteristickými brehovými porastmi, s priemernou lesnatosťou povodia 20 %.

V užšom okolí dotknutého územia preteká niekoľko pravostranných prítokov rieky Chvojnica. Potok Čaňov, ktorý meria 1,6 km a je tokom V. rádu, pramení v nadmorskej výške približne 260 m n. m. a pod vodnou nádržou Radošovce II a v nadmorskej výške cca 228 m n. m. sa vlieva do Kováloveckého potoka, ktorý pri obci Radošovce ústi do Chvojnice. Bezmenný pravostranný prítok ústiaci do Chvojnice pri obci Dubovce a Rúbaniskový potok ústiaci pri obci Prietržka.

Vodné toky Chvojnica a Rúbaniskový potok sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR 211/2005 Z. z. medzi vodohospodársky významné toky.

Severná časť dotknutého územia a jeho užšie okolie je odvodňované Starohorským potokom, ktorý so svojimi pravostrannými prítokmi Mokrohájským a Stračinským potokom zbiera vody z okolitých vrchov pri obci Mokrý Háj. Obidva toky sa pod mestom Skalica vlievajú do Kopčianskeho kanála a ten sa vlieva do rieky Morava. Starohorský potok má plochu 13,52 km² a dlhodobý ročný prietok je 0,045 m³.s⁻¹, má rozkolísané prietoky, ktoré súvisia so zrážkovou činnosťou. V suchých obdobiach sa vyskytujú aj nulové prietoky.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska leží dotknuté územie a jeho širšie okolie na hranici dvoch k hydrogeologických rajónov PN 043 – Paleogén a mezozoikum bradlového pásma západnej časti Bielych Karpát (severná časť) a N 002 – Neogén Chvojnicej pahorkatiny (južná časť; Šuba *et al.*, 1984; Schwarz *et al.*, 2004).

Územie rajónu PN 043 zahrňuje západnú časť Bielych Karpát a je ohraničené na východe rozvodnicou Váhu, na juhu a západe Myjavskou a Chvojnickou pahorkatinou a na severe hraničnou čiarou s Českou republikou. Je to vlastne západná časť Bielych Karpát, ktorá patrí do povodia Moravy.

Rajón N 002 reprezentuje územie najsevernejšej časti Záhorskej nížiny. Je ohraničený na juhu nivou rieky Myjava, na západe nivou rieky Morava, na severovýchode Bielymi Karpátmi a na východe Myjavskou pahorkatinou.

Najrozsiahléjšie zastúpenie v dotknutom území majú kvartérne proluviálne sedimenty – piesčité štrky s úlomkami vo forme náplavových kuželov (pleistocén). Štrky a piesky sú výlučne z flyšu, materiál je slabo vytriedený bez znakov triedenia, vysokým obsahom piesčitej a prachovitej zložky. Prevládajú ploché obliaky. Hodnota koeficienta prietocnosti (T) sa pohybuje v intervale od 1,0.10⁻⁴ do 3,0.10⁻⁴ m².s⁻¹.

Ďalším typom kvartérnych sedimentov sú deluviálne sedimenty – pleistocénu až holocénu – hlinité, piesčito – hlinité až hlinito – kamenité a piesčito – kamenité svahoviny a svahové hliny

a hlinito – kamenité zvetraliny. Hodnota koeficienta prietočnosti (T) sa pohybuje v intervale od $1,0 \cdot 10^{-5}$ do $3,0 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

Paleogénne sedimenty nie sú priaznivé na akumuláciu podzemnej vody, z dôvodu nedostatočnej hrúbky pieskovcov až piesčitých vápencov. Horniny tvoria v dotknutom území obmedzený komplex nepriepustných hornín s malým zvodnením a to iba po puklinách v pieskovočoch. V neogénnych sedimentoch sa podzemná voda môže akumulovať v pieskoch holičského súvrstvia, ktoré má taktiež len obmedzený výskyt v reliktoch. Na horninách paleogénu sa sporadicky vyskytujú iba malé pramienky s výdatnosťou lokálneho významu. Podzemná voda paleogénu a neogénu má napätý charakter, so stredne hlbokým a hlbokým obehom.

Vody kvartéru sa akumulujú v priepustných nivných sedimentoch v okolí potokov tvorených pieskom a štrkom (silne zahlinených). Avšak i kvartérne sedimenty v dotknutom území a jeho širšom okolí nie sú najpriaznivejšie na akumuláciu podzemnej vody. Zahlinené štrky majú nízky koeficient filtrácie, len ojedinele aj v ráde do $10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Celkovo hladina podzemnej vody sa nachádza viac ako 10 m pod úrovňou terénu (Némethyová *et al.*, 1973; Šuba *et al.*, 1984; Bukvová *et al.*, 1994; Senko, 2002; Schwarz *et al.*, 2004).

Vodné plochy

Prirodzené vodné plochy sa v dotknutom území a jeho širšom okolí nenachádzajú.

V užšom okolí dotknutého územia bola na sútoku Kováloveckého a Hlbokého potoka vybudovaná vodná nádrž Radošovce, na Rúbaniskovom potoku vodná nádrž Prietržka a na potoku Chropov Radošovský rybník. Vodné nádrže a rybník slúžia pre poľnohospodárske účely – zavlažovanie a na zachytávanie povodňových vln:

- vodná nádrž Radošovce - so zátopovou plochou cca 16,5 ha, objemom približne 830 000 m³,
- vodná nádrž Prietržka - so zátopovou plochou cca 3,5 ha,
- Radošovský rybník – o rozlohe cca 1 ha.

V súčasnosti sú vo veľkej miere využívané aj na rekreačné účely a organizované športové rybárstvo – rybárske revíry (vodná nádrž Radošovce II a vodná nádrž Prietržka a Radošovce I).

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú Búdkovianske rybníky, v súčasnosti chránené ako Chránený areál.

Pramene a pramenné oblasti

Pramene sa v dotknutom území a v jeho užšom okolí sa nenachádzajú resp. nie sú evidované ich vývery.

Termálne a minerálne pramene

Minerálne vody ani termálne pramene sa v dotknutom území a v jeho užšom okolí nenachádzajú resp. nie sú evidované ich vývery.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie a jeho okolie nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia. Výstavba a prevádzka veterného parku nebude prebiehať vo vodohospodársky chránenom území a ani v ochrannom pásme vodárenského zdroja.

III.1.4 Klimatické pomery

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T 6 – teplý, mierne vlhký s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3 °C (Lapin *et al.*, 2002).

Podľa klimato-geografických typov (Tarábek, 1980) patrí dotknuté územie do typu nížinnej klímy (s miernou inverziou teplôt, suchá až mierne suchá), teplého subtypu (januárová teplota je -1 až -4 °C , júlová teplota $20,5$ až $19,5\text{ °C}$, ročné zrážky 530 až 650 mm).

Teplota

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní v roku 50 a viac, s maximom dennej teploty vzduchu 25 °C a viac, mierne suchý, s miernou zimou.

Priemerná ročná teplota je $7 - 8\text{ °C}$. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou -3 °C a najteplejším je júl s priemernou teplotou 18 °C . Vo vegetačnom období (apríl až september) je priemerná teplota vzduchu okolo $15,5\text{ °C}$. Priemerný počet letných dní v roku (s teplotou nad 25 °C) je 40 a zimných dní (s teplotou pod 0 °C) je 80. Dĺžka bezoblačného obdobia je 16 dní. Dotknuté územie a jeho okolie sa vyznačuje vysokým počtom hodín slnečného svitu, ktorého priemer je viac ako 2000 hodín ročne, z toho vo vegetačnom období viac ako 1450 hodín. V júli trvá slnečný svit priemerne 285 hodín a v decembri iba 50 hodín. Bezmrázové obdobie (trvanie obdobia medzi posledným a prvým výskytom minimálnej teploty vzduchu t. j. $-0,1\text{ °C}$ a nižšie) je 160 dní.

Tabuľka 2: Priemerná teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$ v rokoch 1961 – 1990 (SHMÚ, 1991)

stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ø
Myjava	-2,8	-0,9	3,0	8,3	13,0	16,5	17,8	17,4	13,6	8,7	3,5	-0,7	8,1
Senica	-2,3	-0,1	4,0	9,2	14,0	17,4	18,8	18,4	14,6	9,5	4,2	0,0	9,0

Zrážky

Zrážkový úhrn v dotknutom území predstavuje priemerne 600 mm. Priemerný ročný počet dní so zrážkami je 101. Priemerný úhrn zrážok za vegetačné obdobie je vyše 400 mm (Faško *et Šťastný*, 2002). Najbohatším mesiacom na zrážky je júl (80 mm) a najchudobnejší je február (30 mm). V zime sa vyskytujú zrážky prevažne vo forme snehu, zimy sú však veľmi nestále. Je to zrejme aj na základe faktu, že i v najchladnejšom mesiaci roka (január), z celkových počtu dní so zrážkami je podiel dní so snežením len 60 – 70 %. Priemerný počet dní so snežením je 25 – 30 a v roku sa vyskytuje priemerne do 40 dní so snehovou prikrývkou. Trvalá snehová pokrývka (obdobie dní, v ktorých snehová pokrývka nie je prerušená na dlhšie ako 3 dni počas jednej zimy) sa dostavuje zvyčajne až po 1. januári a zaniká koncom januára až začiatkom februára. V dotknutom území je priemerná maximálna výška snehovej prikrývky 29 cm.

Pre charakteristiku zrážkového režimu dotknutého územia a jeho okolia sú najreprezentatívnejšie priemerné hodnoty z dlhších klimatických pozorovaní. Dlhodobé priemery mesačných (ročných) úhrnov zrážok v mm za sledované obdobie 1961 až 1990 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 3: Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm v rokoch 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	úhrn
Skalica	27	30	33	46	59	83	78	60	35	37	43	39	569

Veternosť

Veterné pomery sú dôležitou klimatickou charakteristikou, a to nie len kvôli ovplyvňovaniu priebehu meteorologických javov (napr. teploty vzduchu, výparu, snehovej pokrývky, výskytu hmiel, rázu počasia), ale v prípade navrhovanej činnosti sú nevyhnutnou bázou na určenie ekonomických hodnôt plánovaného veterného parku. Na základe dostupných údajov sa dotknuté územie z pohľadu veternosti javí ako lokalita vhodná na realizáciu navrhovanej činnosti. V ďalšej fáze realizácie navrhovanej činnosti budú realizované veterné merania, ktoré overia veterný potenciál dotknutého územia.

III.1.5 Pôdy

Dominantné a sprievodné pôdne jednotky

V dotknutom území sa nachádzajú ako dominantné pôdne jednotky (DPJ) čiernice kultizemné (modálne), piesčité a hlinito-piesčité (VÚPOP, 2008). Čiernice sú v typickom vývoji dvojhorizontové A-CG pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluvialnych silikátových a karbonátových sedimentov rôzneho veku na ktorých sa už neakumuluje nový sediment (napríklad z povodní). Vyvinuli sa tiež z iných nealuviálnych substrátov a dvojsubstrátov v rôznych terénnych depresiách. Podmienkou je teplá a suchá klíma, s výparným režimom. Ide teda o rovnaké podmienky vývoja ako u černoze. Na rozdiel od nich je však potrebná pre vývoj čiernic aj ďalšia podmienka a to dlhodobé periodické zvlhčovanie profilu podzemnou vodou (Bielek, 2008).

V dotknutom území sa ako sprievodné pôdne jednotky (SPJ) prejavujú v najväčšej miere čiernice kultizemné, čiernice glejové a gleje. Sú to pôdy trvalo ovplyvnené vysokou hladinou podzemnej vody.

V širšom okolí dotknutého územia sa vyskytujú okrem DPJ čiernic kultizemných aj černoze typické a v zníženinách terénu aj hnedozeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové) a pseudogleje (VÚPOP, 2008). Černoze sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených sedimentov, prevažne spraší. Majú dlhodobý, 5 – 7 tisícročný vývoj v podmienkach teplej suchej klímy, kde evapotranspirácia je trvalo vyššia ako zrážky. Sú to pôdy s tmavým, tzv. molickým Am-horizontom priaznivej štruktúry, s vysokou biologickou aktivitou. Pseudogleje sú trojhorizontové A-B-C, alebo až štvorhorizontové A-E-B-C pôdy, vyvinuté z rôznych, prevažne nekarbonátových pôdotvorných substrátov v podmienkach premyvneho vodného režimu s prebytkom povrchových, najčastejšie svahových vôd. Z toho dôvodu ich najčastejší výskyt je v úpätných alebo inak zarovnaných partiách svahov (Bielek, 2008).

Ako SPJ sa v širšom okolí nachádzajú černozeme erodované, regozeme typické karbonátové a gleje.

Bonitované pôdno-ekologické jednotky BPEJ

Bonita (produkčná schopnosť pôdy) pri uvedených typoch DPJ dotknutého územia sa zaraďuje do kategórie BPEJ (bonitované pôdno-ekologické jednotky) pôdy so strednou produkčnou schopnosťou. Tieto pôdy majú podstatne menej priaznivé fyzikálno-chemické vlastnosti a stanovištné podmienky pre efektívne využívanie a pestovanie poľných plodín v porovnaní s pôdami zaradenými v prvej skupine vysoko bonitných pôd. Spravidla sú to ľahké, stredne skeletnaté a stredne hlboké pôdy. V menšej miere sa v dotknutom území nachádzajú pôdy s vysokou produkčnou schopnosťou (bonitou), majú priaznivé fyzikálno-chemické vlastnosti a stanovištné podmienky pre efektívne pestovanie poľných plodín. Spravidla sú to stredne ťažké až ľahšie a ťažké pôdy, hlboké až stredne hlboké. V ornici maximálne slabo skeletnaté, bez výrazného stupňa prevlhčenia, bez vodnej i veternej erózie ako aj iných obmedzujúcich znakov.

Bonita pri uvedených typoch DPJ širšieho okolia dotknutého územia je rovnaká ako pre dotknuté územie, nachádzajú sa tu však aj pôdy s nízkou produkčnou schopnosťou (na svahoch a na skeletnatom podloží) a nepoľnohospodárske pôdy.

Pôdotvorný substrát

Pôdotvorný substrát dotknutého územia a jeho širšieho okolia je tvorený prevažne ľahkými nekarbonátovými aluviálnymi sedimentmi. Okrajovo sa tu nachádzajú ako pôdotvorný substrát aj spraše a sprašové hliny (VÚPOP, 2008).

Využitie pôdy

Pôdy dotknutého územia sú využívané prevažne ako orné pôdy, miestami aj formou segmentov lesných porastov. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú aj kvalitnejšie orné pôdy s pestovaním obilnín a kukurice (VÚPOP, 2008).

Limitujúci faktor pôdnej úrodnosti

Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti v dotknutom území a jeho širšom okolí je predovšetkým priepustnosť a vysychavosť pôd a tiež výška hladiny podzemnej vody v glejových subtypoch. V širšom okolí sa pridružuje faktor hrúbky A horizontu na erodovaných pôdach a regozemiach (VÚPOP, 2008).

Potenciálna degradácia pôdy

Za hlavný degradačný proces pôd dotknutého územia a jeho okolia je možné označiť acidifikáciu a glejové procesy v miestach s vyššou hladinou podzemnej vody. V širšom okolí, na exponovaných polohách hrozí aj možnosť erózie (VÚPOP, 2008).

Nároky na ochranu pôdy a zlepšenie pôdných vlastností

Opatrenia na ochranu tu špecifikovanej DPJ v dotknutom území a jeho širšom okolí by sa mali zamerať na optimálnu štruktúru osevu, neodporúča sa používať vysoké dávky hnojív a pesticídov. Ďalej by bolo vhodné zabezpečiť optimálne oševné postupy (VÚPOP, 2008).

III.1.6 Fauna a flóra

Fauna

Podľa zoogeografického členenia sa dotknuté územie nachádza na rozhraní provincie stepí a provincie listnatých lesov podkarpatskej oblasti (Jedlička et Kalivodová, 2002).

Dotknuté územie je prevažne intenzívne poľnohospodársky využívané, a preto tu nachádzame najmä biotopy kultúrnej krajiny (poľa, rozptýlená zeleň a pod.). Z vodných biotopov sa v širšom okolí územia vyskytujú vodné toky, umelo vytvorené vodné nádrže a brehové porasty zachované pozdĺž rieky Chvojnica a Zlatníckeho potoka.

V dotknutom území prevláda poľnohospodárska pôda, územie však susedí s lesným komplexom. V južnej časti sa nachádzajú segmenty lesíkov a remízok. Nachádzajú sa tu živočíchy kultúrnej stepi, resp. oblasti charakterizovanej ako poľa a lúky. Ich typickými zástupcami sú zajac poľný (*Lepus europaeus*), syseľ obyčajný (*Citellus citellus*) a chrček poľný (*Cricetus cricetus*), hrbáč obilný (*Zabrus gibbus*) a háďatko repné (*Heterodera schachtii*). Z lesných porastov sem prichádzajú za potravou a vyššie cicavce srnec lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus Scrofa*), kuna lesná (*Martes martes*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a ďalšie. Z plazov sa v širšom okolí nachádzajú jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Elephne longissima*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie a jeho užšie okolie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupoannonicum*), okresu Záhorská nížina (Futák, 1980).

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí toto územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti v rámci Chvojnickej pahorkatiny (Plesník, 2002).

Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal, alebo ak by toto miesto bolo bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa v dotknutom území a jeho užšom okolí vyvinula bez antropogénneho vplyvu, tvorí základná jednotka potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- dubové a cerovo-dubové lesy,
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy),
- karpatské dubovo-hrabové lesy,
- xerothermné dubové lesy s dubom plstnatým a travinné spoločenstvá na skalách.

V širšom okolí k vyššie spomenutým vegetačným jednotkám prístupujú ešte podhorské bukové lesy.

Reálna vegetácia

Reálna vegetácia dotknutého územia a jeho užšieho okolia

Vegetácia, ktorá sa v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii výrazne pozmenená a antropogénne ovplyvnená.

Dotknuté územia sa nachádza výlučne na ornej pôde využívanej na pestovanie obilnín, kukurice a repky olejky. Na poliach sa nachádza burinná (segetálna) vegetácia viazaná na druh pôdy a druh pestovanej plodiny. V dotknutom území sa nachádza pole s monokultúrou repky olejky so zriedkavým výskytom iných druhov rastlín. Pri terénnom prieskume bola určená púpava (*Taraxacum sect. Ruderalia*), stavikrv vtáčí (*Polygonum aviculare*), lopúch plstnatý (*Arctium tomentosum*), bodliak trnistrý (*Cardus acanthoides*). Nachádza sa tu taktiež pole s výsadbou monokultúr pšenice, jačmeňa a ovsu s prítomnosťou burinných druhov ako ostrôžka poľná (*Consolida regalis subsp. regalis*), mrlík hybridný (*Chenopodium hybridum*), paruman nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), kosáčik obyčajný (*Falcaria vulgaris*), voskovka menšia (*Cerintho minor*), čistec ročný (*Stachys annua*), mliečnik drobný (*Euphorbia exigua*), drchnička roľná resp. belasá (*Anagallis arvensis* resp. *femina*), silenka nadutá (*Silene inflata*), fialka trojfarebná (*Viola tricolor*) a bodliak trnistrý (*Cardus acanthoides*).

Po okrajoch cesty prechádzajúcej dotknutým územím sú vysadené orechy kráľovské (*Juglans regia*) a slivky domácej (*Prunus domestica*) s podrastom druhov: stoklas bezbraný (*Bromus inermis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), ostropes obyčajný (*Onopordum acanthium*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), šalvia hájna (*Salvia nemorosa*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), myší chvost obyčajný (*Achillea millefolium*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), hrachor hluznatý (*Lathyrus tuberosus*), láskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*), lipkavec poviazka (*Galium mollugo*) a burinné druhy z okolitých polí (viď vyššie).

Dotknuté územie zasahuje okrajovo aj lesný porast Bielych Karpát. Vegetácia tohto územia má charakter listnatého lesa zloženého z nasledujúcich drevín: dub zimný (*Quercus petraea*), brest horský (*Ulmus glabra*), baza čierna (*Sambucus nigra*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a (*Rosa canina* sp.). Pokryvnosť stromovej etáže je vysoká, kry sú koncentrované na okraj porastu, v podraсте sa nachádzajú výhradne tieňomilné rastliny: netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), lipkavec poviazka (*Galium mollugo*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*) a zvonček pŕhlavolistý (*Campanula trachelium*).

Reálna vegetácia širšieho okolia dotknutého územia

Širšie okolie dotknutého územia je poznamenané činnosťou človeka a využitím územia. Plochy intenzívne obhospodarovanej ornej pôdy sa striedajú so segmentmi lesa a porastmi krovín ako aj vegetáciou záhrad a políčok okolo sídel. Drevinová skladba je zložená z listnatých druhov podhorských oblastí s prevahou duba zimného (*Quercus petraea*), hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*), javora poľného (*Acer campestre*) a agátu bieleho (*Robinia pseudoaccacia*).

V okolí sídel a v terénnych depresiách sa nachádzajú remízy rôzneho zloženia, prevažne náletových a burinných druhov: agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), orech kráľovský (*Juglans regia*), hruška planá (*Pyrus pyraster*), baza čierna (*Sambucus nigra*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ostružina ožina (*Rubus caesius*), ruža šípová (*Rosa* sp.), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*),

repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), mliečnik kolovratcový (*Tithymalus helioscopia*), láskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*), balota čierna (*Balota nigra*), vinič hroznorodý (*Vitis vinifera*), bodliak trnistrý (*Cardus acanthoides*) a pyštek obyčajný (*Linaria vulgaris*).

Západne od dotknutého územia sa nachádzajú vinohrady a záhradky. Vegetácia má charakter umelého spoločenstva kultúrnych rastlín. Prevládajú monokultúry viniča hroznoplodého (*Vitis vinifera*) a ovocné druhy drevín s podrastom travinných a burinných spoločenstiev rastlín.

V južnej časti širšieho okolia dotknutého územia sa nachádza tok rieky Chvojnica s brehovými porastmi drevín a bylín viazaných na vyšší obsah vody v krajine. V porastoch sa nachádza vrba biela (*Salix alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus x canescens*). V nezaplavovaných, či vyššie položených miestach nastupujú fragmenty spoločenstiev tvrdého lužného lesa, s dominanciou druhov: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), brest hrabolitý (*Ulmus carpinifolia*), brest väzový (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), lipa malolistá (*Tilia cordata*).

Východne od dotknutého územia sa nachádza vodná nádrž Radošovce. Je to umelá priehrada na Kováloveckom potoku využívaná prevažne za účelom chovu rýb. Vegetácia nádrže je chudobná na druhy, brehy sa prudko zvažujú nadol, nevytvárajú priestor pre zakorenenie vodných rastlín. V druhovom zložení prevládajú burinné druhy a druhy viazané na vyššiu hladinu podzemnej vody: vrba biela (*Salix alba*), trst' obyčajná (*Phragmites australis*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), myší chvost obyčajný (*Achillea millefolium*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), karpinec európsky (*Lycopus europaeus*), turica kanadská (*Erigeron canadensis*), lipkavec poviazka (*Galium mollugo*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*). V okolí nádrže sa nachádza slivkový sad s podrastom lúčnych druhov rastlín.

Ďalším významným faktorom, ktorý má vplyv na zloženie vegetácie je stret dvoch fytoogeografických oblastí: oblasti panónskej flóry (Pannonicum) a oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), v okolí Chvojnickej pahorkatiny. V tejto pahorkatinnej oblasti je druhové zloženie blízke kvetene Bielych Karpát. Na lokalite Zámčisko pri obci Radimov nájdeme zachovalé spoločenstvá dubohrabín a bučín so zachovalou výškovou stupňovitou a prirodzeným zložením bylinného poschodia. Na lokalite Veterník pri Skalici sa zachoval komplex bylinných xerothermných spoločenstiev a spoločenstiev úhorov (po políčkach a vinohradoch) s vysokou biodiverzitou a mimoriadne bohatým zastúpením vzácnych a ohrozených druhov rastlín.

III.1.7 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území a jeho užšom okolí identifikované nasledovné biotopy:

Biotopy európskeho významu (*prioritné biotopy)

- v dotknutom území sa nenachádzajú (Stanová *et al.*, 2002).

Biotopy národného významu

- Dubovo-hrabové lesy karpatské (Ls 2.1): porasty duba zimného a hrabu, najčastejšie s prímiesou buka na rôznorodých geologických podložiach a pôdach typu kambizem. Podrast má „travinný“ charakter, výrazne sa uplatňuje *Carex pilosa*, prítomné sú mezofilné druhy, typické pre bučiny ako aj dubinové prvky.

Iné biotopy

- Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídel (X4): mierne nitrofilné až nitrofilné spoločenstvá rastlín na vysychavých až suchých antropogénnych stanovištiach. Okraje ciest a pod.
- Intenzívne obhospodarované polia (X7): polia, vinice s použitím herbicídov, ktoré eliminujú rast väčšiny burín.

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú tieto biotopy (Stanová *et al.*, 2002):

Biotopy európskeho významu (*prioritné biotopy)

- Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (Ls 1.2): Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdé luhy) na vyšších a relatívne suchších polohách údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a glejových až po hnedé pôdy, bohaté na živiny. Krovinné poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom.

Biotopy národného významu

- Dubovo-hrabové lesy karpatské (Ls 2.1): porasty duba zimného a hrabu, najčastejšie s prímiesou buka na rôznorodých geologických podložiach a pôdach typu kambizem. Podrast má „travinný“ charakter, výrazne sa uplatňuje *Carex pilosa*, prítomné sú mezofilné druhy, typické pre bučiny ako aj dubinové prvky.

Iné biotopy

- Porasty nepôvodných drevín (X9): Plantáže introdukovaných drevín alebo porasty spontánne sa šíriacich nepôvodných stromov a krov. Pre výsadby je typický pravidelný spon stromov a rovnovekosť porastov. Bylinný podrast v lepšom prípade zodpovedá pôvodnému lesu, väčšinou je však silno zmenený, alebo sa viac prejavuje vlastný vplyv dreviny (napr. v porastoch agátu). Biotop sa vyskytuje často vo forme líniových porastov okolo komunikácií (diaľnice, železnice) alebo výsadiel monokultúr.
- Intenzívne obhospodarované polia (X7),
- Úhory a extenzívne obhospodarované polia (X5)
- Porasty s *Phragmites communis* (Lk11)

V okolí sídel sú zastúpené ďalšie antropogénne biotopy: vinohrady, záhrady.

III.1.8 Významné migračné koridory živočíchov

V území bol v minulosti (2007) vykonaný monitoring vtáctva a netopierov, ktorý významné migračné koridory týchto druhov nepotvrdil.

V širšom okolí sa nachádzajú významné biokoridory regionálneho významu: hydrický rieka Morava a terestrický biokoridor Biele Karpaty - Zámčisko.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Štruktúra krajiny

Krajinné typy

Dotknuté územie je súčasťou Chvojnickej pahorkatiny, má charakter kultúrnej krajiny.

Z hľadiska krajinej štruktúry predstavuje dotknuté územie odlesnenú pahorkatinnú krajinu na okraji lesného porastu Bielych Karpát. Reliéf ako aj lesy Bielych Karpát tvoria prvotnú krajinnú štruktúru, ktorá je v súčasnosti výrazne pretvorená človekom. Dotknuté územie tvoria poľnohospodárske monokultúry obilnín a špeciálnych plodín. V užšom okolí dotknutého územia prevláda viaczožková druhotná krajinná štruktúra. Dominujú sídelné útvary vidieckeho typu, plochy zelene reprezentované nelesnou drevinovou vegetáciou a segetálna vegetácia sprevádzajúca komunikácie. Prostredie je narušené využívaním pôdy a intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Dotknuté obce, ako sídelné útvary, patria medzi sídla lokálneho významu.

Typ osídlenia

Osídlenie v dotknutom území a jeho užšom okolí je vidieckeho rázu, veľká časť obyvateľstva je sústredené do obcí s veľkosťou okolo 1000 – 2000 obyvateľov. Sídlom mestského typu je blízka Skalica. Mestá Skalica a Holíč sú spádovými sídlami dotknutých obcí, nachádza sa tu vyššia občianska vybavenosť. Obyvateľstvo dochádza do týchto miest za prácou.

Sídla sú koncentrované do terénnych depresí a chránených polôh, spravidla sa nachádzajú v blízkosti vodných tokov a sú obkolesené zeleňou súkromných záhrad, sadov a zeleňou okolo potokov a ciest.

Analýza krajinných prvkov a súčasnej krajinej štruktúry

Okres Skalica má charakter poľnohospodárskej krajiny s výrazným prvkom lesov Bielych Karpát a porastmi nivy rieky Moravy. Veľkabloková orná pôda je spestrená plochami, plôškami a líniami lesnej a nelesnej drevinovej vegetácie. Pri meste Skalica sa nachádza rozsiahla záhradkárská oblasť s rôznorodou štruktúrou. Mozaika prvkov súčasnej krajinej štruktúry v dotknutom území a jeho širšom okolí je pomerne pestrá.

Plošné prvky v krajine predstavujú najmä lesné celky CHKO Biele Karpaty, zastavané územia sídel, plochy poľí, viníc, vodná plocha Radošovce a segmenty porastov drevín obcí a ich okolia.

Výraznými líniovými prvkami v krajine sú najmä cestné komunikácie a stĺpy vysokého napätia. Výraznými líniami v území sú vodné toky s ich sprievodná vegetácia a líniová vegetácia okolo ciest.

Z pozitívnych antropogénnych prvkov scenérie krajiny v dotknutom území možno spomenúť všetky typy bodovej, skupinovej či líniovej vegetácie. Najvýraznejším prvkom sú lesné porasty CHKO Biele Karpaty a komplexu Zámčisko. Z líniových prvkov možno spomenúť sprievodnú vegetáciu miestnych komunikácií, pobrežnú vegetáciu (potoka Chvojnica). Pozitívnym prvkom je aj vodná nádrž Radošovce, obohacuje krajinnú štruktúru o vodný prvok. Pozitívnym prvkom je aj koniareň pri obci Dubovce.

Negatívnym prvkom krajiny scenérie sú neupravené a zanedbané objekty poľnohospodárskych družstiev, hustá sieť stĺpov el. vedenia a mestské osídlenie Skalice ako aj priemyselné objekty v meste. Výškové dominanty tvoria prevažne technické prvky – komíny priemyselných podnikov.

III.2.2 Scenéria krajiny

Charakteristika výhľadových vlastností územia

Hodnotené územie patrí do teplej klimatickej oblasti mierne vlhkej s miernou zimou. Viditeľnosť v území je ovplyvňovaná vysokým výparom z pôdy, nízkou vlhkosťou vzduchu v letnom období a výskytom oblačnosti a hmiel v tejto oblasti. Takisto má na dohľadnosť veľký vplyv aj prízemná vrstva smogu a prachu šíriaca sa z blízkych miest a obrábaných polí.

Tabuľka 4: Charakteristika oblačnosti pre územie Myjavy z obdobia rokov 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

Trnava	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Ø oblačnosť	7,6	7,1	6,3	5,5	5,5	5,5	5,2	4,8	4,8	5,3	7,6	7,9	6,1
jasné dni	2,5	2,8	4,5	6,6	5,4	5,1	6,1	7,5	8,2	7,6	1,9	1,8	60,4
zamračené	17,7	14,3	11,7	8,5	7,6	7,4	7,1	5,5	6,5	9,6	18,4	19,0	133,3

Dominanty krajinného obrazu

V obraze krajiny výrazne dominujú pahorky a zeleň Bielych Karpát. Technickými dominantami územia sú vedenia el. napätia a vysielateľ nad obcou Mokrý háj (kopec Veterník). V širšom okolí sú dominantami kostolné veže a technické stavby v zastavanom území obcí (komíny a rozmernejšie stavby PD a pod.) a výšková zástavba mesta Skalica. Plošným dominantným prvkom sú veľkoblukové orné plochy.

Priamo v dotknutom území sa nenachádza žiadna významná dominantna.

Prítomnosť vizuálnych bariér

V krajine prevažujú horizontálne štruktúry (polia, komunikácie a i.). Avšak terénna modelácia vytvára bariéru širokému výhľadu do krajiny, ktorý sa otvára iba vyvýšených miest. Krajina sa javí pre pozorovateľa ako polootvorená.

Jedinečnosť krajiny v rámci Slovenska, jej pôsobenie, celistvosť a charakter

V dotknutom území sa nenachádzajú historické krajinné štruktúry ani formy historického osídlenia (napr. roztratené sídla), ktoré by boli výnimočné v rámci Slovenska. Tvár súčasnej krajiny bola pretvorená intenzívnym poľnohospodárstvom, jej ráz je prispôsobený produkcii poľnohospodárskych plodín a produktov lesného hospodárstva. Významná krajinná štruktúra chránenej oblasti Biele Karpaty (kopaničiarske osídlenie s mozaikou ovocných sádov a menších políčk) sa nachádza mimo dohľadnej vzdialenosti.

III.2.3 Ochrana a stabilita krajiny

Chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území s prvým stupňom ochrany (podľa zákona č. 543/2002 Z. z.), mimo chránených území, výlučne na poľnohospodárskej pôde. Hranica dotknutého územia okrajovo zasahuje do veľkoplošného chráneného územia – CHKO Biele Karpaty. Dotknuté územie nie je zaradené do zoznamu mokradí majúcich medzinárodný význam tzv. „Ramsarské lokality“. Výstavba ani prevádzka nevyžaduje výrub drevín.

V užšom a širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú viaceré chránené územia národnej sústavy a európskej sústavy NATURA 2000.

CHKO Biele Karpaty – nachádza sa v kontakte s dotknutým územím. Predmet ochrany v CHKO predstavujú charakteristické súbory prírodných hodnôt, ktoré človek oddávna využíval. Vďaka citlivému spolužitiu človeka s prírodou v minulosti sa v území zachovala pestrá mozaika lesných spoločenstiev, druhovo bohatých lúk, pasienkov, políčk a remízok, čo zvyšuje jeho druhovú diverzitu.

V okolí dotknutého územia sa nachádzajú chránené územia:

Vo vzdialenosti 1 km od dotknutého územia sa nachádza PR Veterník. Predmetom ochrany je ochrana posledných zvyškov typickej vegetácie skalnej stepi v západnej časti Chvojnickej pahorkatiny s početným výskytom ojedinelých a chránených druhov rastlín na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Území platí piaty stupeň ochrany.

Vo vzdialenosti 4 km východne od dotknutého územia sa nachádza PP Chropovská strž. Prírodná strž nachádzajúca sa vo flyšovom pásme s významným výskytom skamenelín makrofauny z poslednej transgresie mora v mladších trefohorách. Lokalita má veľký vedeckovýskumný význam s priaznivým vplyvom na biodiverzitu okolia a má funkciu refúgia pre množstvo rastlinných a živočíšnych druhov.

PP Chvojnica bola vyhlásená v roku 1991 na ochranu najzachovalejšieho toku západnej časti CHKO Biele Karpaty a prilahlého územia na ochranu hodnotnej teplomilnej pahorkatinnej hydrofauny a zachovalých prirodzených brehových porastov. Chránené územie zasahuje malou časťou do dotknutého územia navrhovanej činnosti a výraznejšie do okolia dotknutého územia.

V okolí dotknutého územia sa nachádza CHA Búdkovianske rybníky. Predmetom ochrany je skupina malých rybníkov s prirodzenou vodnou a močiarnou vegetáciou, s výskytom množstva (aj vzácných) živočíchov, viazaných na vodné prostredie a okolie vôd, nachádzajúcich tu i vhodné podmienky na rozmnožovanie. Lokalitu je možné využívať na chov rýb.

Územia európskeho významu

V dotknutom území sa územia európskeho významu (ÚEV) nenachádzajú. V jeho užšom okolí sa nachádza územie európskeho významu SKUEV 0902 Veterník. Predmetom ochrany ÚEV Veterník sú biotopy európskeho významu Xerothermné kroviny (*40A0), Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (*6210), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*).

Chránené vtáčie územia

V dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa chránené vtáčie územia (CHVÚ) nenachádzajú.

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2020 – internet).

III.2.4 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. taká štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Na zabezpečenie územného systému ekologickej stability sa vyhotovuje Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), dokument regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) a dokument miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES).

Podľa Atlasu krajiny SR sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne prvky G NÚSES.

Do dotknutého územia navrhovanej činnosti zasahujú nasledujúce prvky R-ÚSES:

- Regionálny biokoridor – RBk – Chvojnica – predstavuje hydrický biokoridor.

V okolí dotknutého územia sa podľa R-ÚSES-u okresu Senica (Halada *et al.*, 1994) nachádzajú nasledovné prvky:

Biokoridory

- Regionálny biokoridor – RBk – Biele Karpaty – Zámčisko: predstavuje terestrický biokoridor.
- Regionálny biokoridor – RBk – Chvojnica – predstavuje hydrický biokoridor.

Biocentrá

- Nadregionálne biocentrum - NBc Zámčisko – lesný komplex uprostred poľnohospodársky intenzívne využívanej krajiny. Lesné spoločenstvá dubohrabín i bučín so zachovanou výškovou stupňovitostou a prirodzeným zložením bylinného poschodia.

- Nadregionálne biocentrum - NBC Skalický les – Plošne veľký celok lesných porastov v dobrom stave. Prevažujú dubohrabové lesy, ale vyskytujú sa i bučiny so zastúpením mimoriadne vysokého počtu druhov drevín. V južnej časti sa vyskytujú porasty s relatívne vysokým zastúpením brekyne. Jadrami biocentra sú navrhované chránené územia Radošovský háj, Bresty a Šmatlavé uhlisko.
- Regionálne biocentrum – RBC Veterník – komplex bylinných xerothermných spoločenstiev a spoločenstiev úhorov (po poličkách, vinohradoch) s vysokou biodiverzitou a mimoriadne bohatým zastúpením vzácnych a ohrozených druhov rastlín. Významné i z hľadiska zoologického, najmä spoločenstvá bezstavovcov.

Genofondové lokality

Genofondové lokality v širšom okolí dotknutého územia:

- C2 Veterník – komplex biotopov, prevažujú xerothermné trávobylinné spoločenstvá a úhory suchých a teplých stanovišť s vysokou druhovou bohatosťou rastlinných spoločenstiev i hmyzu a výskytom veľkého počtu ohrozených druhov. Lokalita, známa z literatúry už z minulého storočia (Holuby 1863). Významné aj z hľadiska bezstavovcov. Majzlan (1994) uvádza výskyt dvoch kriticky ohrozených druhov chrobákov a lokalitu zaraďuje medzi nenarušené územia. Vyhlásené za prírodnú rezerváciu.
- C5 Chvojnica - II. časť – vodný tok s prevažne dobre vyvinutými brehovými porastmi v intenzívne poľnohospodársky obhospodarovanej krajine.
- C6 Domové lúky – subxerothermné trávobylinné porasty s pestrým zastúpením pôvodných druhov rastlín, významná lokalita motýľov.
- C7 Radošovský háj – dobre vyvinuté lesné spoločenstvá dubín s brekyňou. Navrhované na územnú ochranu formou ŠPR.
- C8 VN Koválovec – vodná nádrž s litorálnymi spoločenstvami v rôznom stupni vývoja. Významná ornitologická lokalita.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

III.3.1 Obyvateľstvo

Základné demografické údaje

Obyvateľstvo dotknutého územia je sústredené v okrese Skalica, v obciach Popudinské Močidlany, Dubovce, Mokry Háj a Radošovce.

Okres Skalica svojou rozlohou a počtom obyvateľov patrí medzi menšie okresy Slovenska. Hustotou zaľudnenia však výrazne prevyšuje celoslovenský priemer. Územie okresu je rovnomerne osídlené a rozprestiera sa medzi riekou Moravou a výbežkami Malých a Bielych Karpát. Je najsevernejším okresom Trnavského kraja. Na východe a juhovýchode hraničí s okresom Myjava a Senica a na severe a západe s Českou republikou.

V roku 2019 žilo na území okresu Skalica 47 078 obyvateľov, z toho 51,2% žien, pričom priemerná hustota osídlenia predstavovala 132 obyvateľov na 1 km².

Podľa údajov Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny bolo v decembri 2005 v okrese Skalica 24 505 ekonomicky aktívnych obyvateľov, čo predstavuje 51,9%.

Z hľadiska národnostného zloženia okresu prevláda slovenská národnosť (95,7%), ďalej nasleduje česká národnosť (2,6%). Ostatné národnosti sú zastúpené vo veľmi malej miere.

Z hľadiska náboženského vierovyznania prevažuje rímskokatolícke (76,4%), nasleduje evanjelické (4,6%) a výrazné zastúpenie majú aj obyvatelia nehlásiaci sa k žiadnemu náboženskému vyznaniu (16%).

Veková štruktúra obyvateľstva

Priemerný vek obyvateľa v okrese Skalica je 37,36 roka. V okrese je 64,93% obyvateľov v produktívnom veku, 16,12% v predproduktívnom veku a 18,95% obyvateľov

v poproduktívnom veku. Index starnutia v okrese Skalica v roku 2005 mal hodnotu 117,54. To znamená, že na 100 osôb v predproduktívnom veku pripadlo vyše 117 osôb v poproduktívnom veku.

Bilancia pohybu obyvateľstva posudzovaného územia

Kľúčové postavenie v populačnom vývoji majú úmrtnosť a pôrodnosť obyvateľstva, pretože predstavujú základné zložky reprodukcie, t. j. náhrady zomretých osôb živonarodenými deťmi. Okres Skalica z pohľadu reprodukcie obyvateľstva zaznamenal v roku 2005 prirodzený úbytok populácie. Počet živonarodených v roku 2005 bol 437, zomretých 472, prirodzený prírastok predstavoval -35. Počet živonarodených na 1000 obyvateľov predstavoval v okrese Skalica 9,26 a počet zomretých na 1000 obyvateľov predstavoval 10,0. Celkový prírastok obyvateľstva bol zásluhou kladného migračného salda 113.

III.3.2 Sídla

Podľa územnosprávneho členenia SR sa dotknuté územie nachádza v okrese Skalica.

Okres Senica tvorí 21 sídiel, z toho 3 so štatútom mesta – Skalica, Gbely, Holíč a 18 obcí.



Obec Popudinské Močidlany vznikla v roku 1957 zlúčením dovtedy samostatných obcí Popudiny a Močidlany. V obci v súčasnosti žije 911 obyvateľov a rozloha katastrálneho územia je 1082 hektárov.



Obec Dubovce vznikla v roku 1954 zlúčením obcí Vidlovany a Vlčkovany. Obyvatelia sa v minulosti v rámci poľnohospodárstva špecializovali na vinohradníctvo. Vinice tu boli už v 18. storočí. Rozloha obce je 815 ha.



Obec Mokry Háj je menšie vidiecke sídlo s počtom obyvateľov 635 k 31.12.2006, z toho 50 % žien. Nachádza sa 3 km južne od mesta Skalica. Rozloha obce je 689 ha.



Obec Radošovce leží na Záhorí, v centrálnej časti Chvojnickej pahorkatiny. Nadmorská výška 223 m, rozloha katastrálneho územia 2 660 ha.

III.3.3 Priemyselná výroba

Priemyselná výroba je v dotknutom území a jeho okolí zastúpená najmä aktivitami v meste Skalica. V štruktúre priemyslu mesta z hľadiska právnych foriem podnikov je najpočetnejšie zastúpenou skupinou právnických osôb - s.r.o. a skupinou fyzických osôb zapísaných v živnostenskom registri. Z hľadiska ekonomických činností je medzi podnikmi najviac zastúpená oblasť veľkoobchodu a maloobchodu a na ďalších miestach je zastúpená priemyselná výroba a stavebníctvo. Priemyselná výroba, vzhľadom na výrobné kapacity, sa dominantne orientuje na strojársku výrobu, polygrafickú výrobu a stavebníctvo (PHSR mesta Skalica, 2016).

V dotknutých obciach sa nachádzajú pohostinstvá, predajne potravín a stolárstva. Najviac súkromných priemyselných podnikov sa nachádza v obci Radošovce: kovovýroba, čalúnníctvo, autoservis, autodoprava a pod.

Priamo v dotknutom území sa objekty priemyselnej výroby nenachádzajú.

III.3.4 Poľnohospodárska činnosť

Poľnohospodárska výroba je v dotknutom území a jeho okolí zastúpená poľnohospodárskymi družstvami Popudinské Močidlany, Radošovce a Dubovce. Družstvá vlastnia a prevádzkujú hospodárske dvory zamerané na chov dobytka a rastlinnú výrobu, pri obci Dubovce sa nachádza žrebčín Kobylany zameraný na chov koní.

Na ornej pôde dotknutého územia a jeho okolia sa pestujú prevažne obilniny, slnečnica, repka olejka, kukurica na siláž a zrna a ďalšie plodiny.

V okrese Skalica je vysoké zastúpenie viníc a záhrad. Dotknuté obce sú súčasťou Víňnej cesty Záhorie.

III.3.5 Lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo je v dotknutom území a jeho okolí zastúpené na plochách lesných porastov v CHKO Biele Karpaty a komplexu Zámčisko. Ďalej vo fragmentoch mimo hraníc zastavaných území obcí v rámci poľnohospodárskej krajiny na neprístupných svahoch a na brehoch potokov. Prevažujú najmä lesné remízky, lesné kompaktné celky sú zastúpené len ojedinele.

V dotknutom území sa nenachádzajú súvislejšie lesné porasty, ale územie hraničí, resp. okrajovo zasahuje do lesných porastov Bielych Karpát. V dotknutom území nie sú zaznamenané zariadenia a prevádzkové areály lesného hospodárstva.

Na nive rieky Moravy boli zmapované tvrdé lužné lesy nížinné. Lužné lesy podhorské sú viazané na relatívne úzke nivy Zlatníckeho a Skalického potoka v podhorskom stupni. Ostrovčekovite sú na teplejších a výslnnejších polohách zastúpené dubovo-cerové lesy. V hornatinových polohách na kamenistých svahoch v úžľabinách a roklinách sa vyvinuli spoločenstvá lipovo-javorových lesov. Zvyšok územia tvoria dubovo-hrabové lesy karpatské, ktoré sa tu vyskytujú na juhozápadnom okraji svojho rozšírenia.

III.3.6 Vodné hospodárstvo

V dotknutom území sa nachádza vodná nádrž Prietržka. Umiestnená je severozápadne od navrhovaných veterných turbín. Vodná nádrž bola vybudovaná ako protipovodňová ochrana, nádrž sa v súčasnosti využíva na rybolov a rekreáciu.

V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza vodná nádrž Radošovce II (Koválovec). Vodná nádrž nemá rekreačný význam, v určených mesiacoch sa využíva na rybolov.

Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov.

III.3.7 Doprava

Najbližším dopravným uzlom v okolí dotknutého územia je mesto Skalica, ktorého dopravné spojenie s okolitými dopravnými uzlami zabezpečujú cestné komunikácie a železničná trať. Skalica sa nachádza pri hraniciach s Českou republikou, nachádza sa tu hraničný prechod Skalica – Sodoměřice.

Cestná doprava

Severovýchodným okrajom dotknutého územia prechádza spevnená komunikácia miestneho významu Skalica-Radošovce. Južnou časťou dotknutého územia prechádza cesta prvej triedy I/51 vedúca z Trnavy cez Jablonicu, Senicu, Holíč až za české hranice do Hodonína. V Trnave sa cesta I/51 napája na rýchlostnú cestu R1. Západne od dotknutého územia tiež prechádza cesta druhej triedy II/426, ktorá spája mestá Skalica a Holíč a vedie na hraničný prechod s Českou republikou.

Železničná doprava

Dotknutým územím neprechádza. Severozápadne od širšieho okolia okolí dotknutého územia sa nachádza železničná trať 114 Holíč – Skalica – Sodoměřice. Dôležitým železničným uzlom pre osobnú dopravu a nákladnú dopravu je mesto Holíč, odkláňa sa tu trať na mesto Hodonín.

Potrubná doprava

Dotknutým územím prechádza medzištátny plynovod č. 700-55.

Lodná doprava

V dotknutom území a jeho širšom okolí sa lodná doprava neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje. Západne od širšieho okolia dotknutého územia sa nachádza športové letisko Holíč a juhovýchodne neverejné vnútroštátne letisko situované v Senici, ktoré spravuje Záhorácky Aeiroklub Senica. Vzdialenejšie verejné letiská sa nachádzajú v Bratislave, Piešťanoch a Trenčíne.

Medzinárodné Letisko M. R. Štefánika v Bratislave je od dotknutého územia vzdialené cca 80 km. Letisko Piešťany je vzdialené cca 50 km od dotknutého územia a poskytuje pravidelné medzinárodné charterové lety pre pacientov piešťanských kúpeľov a nepravidelnú dopravu cestujúcich a carga. Letisko Trenčín má štatút vnútroštátneho letiska a je vzdialené cca 60 km od dotknutého územia.

III.3.8 Služby

V dotknutých obciach sa nachádzajú hlavne služby základnej občianskej vybavenosti (predajne potravín, pohostinstvá, rozličný tovar), v obci Radošovce sa nachádza viacero prevádzok lokálneho charakteru ako kaderníctvo, pekáreň, kozmetika.

Centrom služieb celého regiónu sú mestá Skalica a Holíč. Obchodnú sieť miest tvoria supermarkety (Jednota SD, Billa), súkromné predajne potravín, zmiešaného tovaru, textilu, nábytku, domácich potrieb, drogérie, papiernictva a nákupné strediská. Balík služieb rozširuje sklenárstvo, kamenárstvo, plynoslužba, projekčné služby, pohrebníctvo, súkromné opravovne áut, pneuservisy. Služby mesta využívajú aj obyvatelia okolitých sídel. V uplynulých rokoch bol zaznamenaný pozitívny vývoj vo sfére súkromného podnikania, hlavne pri skvalitnení materiálno-technickej základne.

V mestách Holíč a Skalica tiež pôsobia bankové a finančné inštitúcie, zariadenia reštauračných služieb, ako sú reštaurácie, pizzerie, podniky rýchleho občerstvenia a stanice benzínové čerpadiel.

III.3.9 Rekreačia a cestovný ruch

Dotknuté územie nemá charakter rekreačnej oblasti. Nachádza sa tu prevažne poľnohospodárska pôda.

Možnosti cestovného ruchu poskytujú niektoré prírodovedne a kultúrno-historicky významné lokality v širšom okolí dotknutého územia. Najvýznamnejším centrom cestovného ruchu je mesto Skalica. Nachádza sa tu pamiatková zóna predstavuje v celosti zachovaný historický priestor, ohraničený mestským opevnením. Mestské hradby v rozsahu svojho zachovania sú ojedinelými v kultúrno-pamiatkovom fonde Slovenska. V meste sú zastúpené mnohopočetné kultúrne pamiatky prevažne sakrálneho charakteru. Turistika a cykloturistika sa realizuje v lokalite Zlatníckej doliny, v lokalite vinohradníckych honov a v lokalite Skalických rybníkov a rieky Moravy. Zlatnícka dolina je významným rekreačným priestorom s viacerými súkromnými chatami a ubytovňami. Dotknuté obce sú súčasťou Víňnej cesty Záhorie.

III.3.10 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V dotknutom území sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú pamiatky, ktoré sú súčasťou zastavaných území obcí a mesta Skalica.

Najvýznamnejším prvkom okolia je mestská pamiatková rezervácia Skalica. Centrum mesta tvorí unikátne trojuholníkové námestie lemované viacerými historickými sakrálnymi i svetskými stavbami, z ktorých niektoré sú aj v príslahlých uličkách. Širšie okolie lemuje torzo stredovekého opevnenia, ktoré je najlepšie zachované pri františkánskom komplexe. Minulými stáročiami dýcha okolie rotundy sv. Juraja, tzv. podhradie s úzkymi uličkami vydláždenými kameňom.

V dotknutých obciach medzi pamiatky zaraďujeme objekty kostolov a sakrálné prvky v obciach (lurdské jaskynky, kríže, sochy svätých za dedinou a pod.).

III.3.11 Archeologické náleziská

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú známe archeologické náleziská.

III.3.12 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú známe paleontologické náleziská.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

Ovzdušie

Hlavným zdrojom znečistenia v dotknutom území a jeho širšom okolí je cestná doprava, priemyselné a komunálne tepelné hospodárstvo (plynofikované) a poľnohospodárska výroba.

Kvalitu ovzdušia negatívne ovplyvňuje prítomnosť objektov priemyslu, energetiky, spaľovacích a technologických procesov chemickej výroby a doprava v širšom okolí dotknutého územia, resp. vo väčších mestách. Medzi najvýznamnejšie stacionárne stredné zdroje znečistenia ovzdušia (ZZO so súhrnným tepelným príkonom 0,3 MW alebo vyšším ako 0,3 MW až do 50 MW a ostatné závažné technologické celky) v okrese Skalica patria: BELAR a.s, Tehelňa Gbely s.r.o., INA Skalica spol. s r.o., Skal+CO s.r.o. Tieto zdroje vykazujú zvýšenú produkciu TZL, SO₂, CO, NO_x.

Ovzdušie v okrese Skalica zaraďujeme podľa Atlasu krajiny SR (Závodský *et al.*, 2002) do zóny s priemernými ročnými koncentraciami NO₂ 10 – 15 µg.m⁻³ (Ø 1995 – 1999). Vysoké depozície dusíka (700 až 800 mg N.m⁻²) majú pôvod v blízkych a vzdialenejších domácich (Trnava, pozemná dopravná infraštruktúra) a zahraničných zdrojoch znečisťovania. Z hľadiska emisií SO₂ dosahujú priemerné ročné koncentrácie 5 až 10 µg.m⁻³, čo je nižší stupeň hodnotenia pre celé

územie Slovenska. Taktiež depozícia síry z domácich a zahraničných zdrojov ($1200 - 1500 \text{ mg S.m}^{-2}$) je na úrovni minimálnych hodnôt pre územie SR.

Emisie

Hlavný podiel na emisiách v Trnavskom kraji ako aj v okrese Skalica predstavujú škodliviny pochádzajúce zo spaľovacích procesov v rámci stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia (ZZO). Ide najmä o emisie TZL, SO_2 , NO_x , CO.

Tabuľka 5: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Skalica (NEIS, 2020)

Rok	TZL (t)	SO_2 (t)	NO_x (t)	CO (t)
2017	7,840	0,333	25,498	12,378
2018	6,063	0,493	25,227	10,944

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý

Imisie

Spôsobujú znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry, ktorá je vrstvou premiešania a zasahuje do výšky 1 km od povrchu.

V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac – menej rovnomerne vertikálne rozptýlené v celej hraničnej vrstve a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách. V regionálnom meradle sa uplatňujú škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja (Kolektív, 2002 c).

Produkty oxidácie primárnych plynných prímiesí, napríklad sírany, sa vertikálnym prenosom dostanú do strednej troposféry, kde sa už zapájajú do globálnej cirkulácie. Na území Trnavského kraja sa nachádzajú 3 meracie stanice (Topoľníky, Trnava, Senica), ktoré sú súčasťou siete regionálnych staníc SR. Údaje sú dostupné iba zo stanice Topoľníky. Spomedzi všetkých regionálnych staníc bola na stanici Topoľníky nameraná najväčšia koncentrácia olova (Pb) a zinku (Zn).

Lokálne znečistenie ovzdušia v dotknutom území je minimálne, nakoľko sa tu nenachádzajú žiadne významné zdroje znečistenia. V dotknutom území prevláda veľkou väčšinou poľnohospodárska výroba.

Prízemný ozón

Ročný priemer koncentrácií prízemného ozónu nameraný na meracej stanici v Topoľníkoch je $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Denný priemer počas vegetačného obdobia (apríl – september) je $77 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Priemer indexu expozície AOT40 pre ochranu vegetácie za rok 1998 – 2002 je $9.258 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na základe toho je možné konštatovať, že cieľová hodnota expozičného indexu nebola prekročená, čo predstavuje $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zdroje znečistenia ovzdušia.

III.4.2 Znečistenie vody

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do povodia rieky Morava, ktorá sa nachádza 7 km od hraníc dotknutého územia. Okolím dotknutého územia preteká rieka Chvojnica, Stračinský potok, Kovalecký potok, tok Čaňov, Búdkoviansky potok a Zlatnícky potok.

Kvalita povrchovej vody v toku Chvojnica, jej prítokov a iných prítokov, ktoré pramenia a pretekajú dotknutým územím ako i v jeho širšom okolí sa pravidelne nesleduje.

Podľa dostupných údajov z prieskumu Chvojnickej pahorkatiny v roku 2004 (Schwarz *et al.*, 2004) boli v povrchových vodách dotknutého územia zistené zvýšené obsahy CHSK_{Mn} (29,50 mg. l⁻¹), N-NH₄ (17,22 mg. l⁻¹), P-PO₄ (4,170 mg. l⁻¹), N-NO₃ (0,01520 mg. l⁻¹), SO₄ (176,10 mg. l⁻¹), Ba (0,0550mg. l⁻¹), Cu (0,0140 0,0650 mg. l⁻¹).

V širšom okolí navrhovanej činnosti sú sledované rieky Myjava a Morava. Kvalita povrchových vôd je hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody“.

Kvalita vody v Morave a jej prítokoch je ovplyvňovaná hlavne znečistením z bodových a difúzných zdrojov a prítokmi. Morava je hraničným vodným tokom. Priteká na územie Slovenska z Českej republiky. Kvalita vody v toku ovplyvňovaná aj znečistením privádzaným z týchto krajín. Spravovaný slovenský úsek je dlhý približne 108 km. V hraničnej časti s ČR jej kvalitu najvýznamnejšie ovplyvňuje prítok Dyje z ČR. Z Českej republiky sú do Moravy zaústené odpadové vody z územia takmer celej južnej Moravy. Z ľavostranných slovenských prítokov Moravy sú najvýznamnejšie Unínsky potok, Myjava, Rudava, Malina, Mláka, ktoré sú významnými recipientmi pre odvádzanie predovšetkým komunálnych odpadových vôd z ich povodií. Zvýšené bakteriálne znečistenie a biologické oživenie vody bolo v dôsledku toho zisťované pod zaústením Dyje a Mláky, teda v profiloch Moravský Svätý Ján a Devín. Morava je typickým nížinným tokom, ktorý je veľmi zraniteľný difúznymi vplyvmi a veľmi citlivý na eutrofizáciu, ktorá sa aj viac či menej v toku prejavuje. Na hornom úseku Moravy, v Brodskom, bol prekročený limit aj pre AOX pravdepodobne ako dôsledok vypúšťania chladiacich vôd z elektrárne Hodonín. Zo syntetických látok bol prekročený limit ročného priemeru pre ukazovateľ kyanidy celkové. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov prekročený limit ukazovateľa chlorofyl-a, ako jedného z prejavov eutrofizácie. V monitorovanom mieste Moravský Svätý Ján bol zo všeobecných ukazovateľov okrem dusitanového dusíka prekročený limit aj pre železo pre jeho zvýšené obsahy zistené pri vysokých vodných stavoch a prietokoch. Zo syntetických látok bol prekročený limit ročného priemeru pre bis(2-etylhexyl)ftalát (DEHP) pravdepodobne z difúzných a komunálnych zdrojov. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov bol prekročený limit v ukazovateľoch koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie a črevné enterokoky.

Unínsky potok v Uníne, predstavuje horný úsek toku a kvalita vody v ňom je typická zvýšenou vodivosťou, zvýšenou koncentráciou všetkých foriem dusíka a vápnika. Tieto ukazovatele nespĺňajú požiadavku na kvalitu povrchovej vody pre všeobecné ukazovatele (časť A). Z ukazovateľov kvality vody v časti B (nesyntetické látky) boli monitorované ťažké kovy ortuť, kadmium, olovo a nikel, ktoré neprekračovali požiadavky NV č. 269/2010 Z. z. Ukazovatele časti C NV č. 269/2010 Z. z. neboli monitorované.

Podzemné vody

Podzemné vody v dotknutom území a jeho okolí sú viazané na kvartérne sedimenty, ktoré sú najpočetnejšou skupinou podzemných vôd v dotknutom území a jeho širšom okolí. Z vodohospodárskeho hľadiska sú podzemné vody kvartéru najviac ohrozenou skupinou podzemných vôd. Medzizrnová priepustnosť vytvára dobré podmienky pre šírenie sa znečisťujúcich látok v podzemných vodách.

Zloženie podzemných vôd kvartérnych sedimentov je výsledkom pôsobenia veľkého počtu primárnych a sekundárny činiteľov, najmä antropogénnej činnosti. Z uvedených dôvodov podzemné vody majú veľmi pestré chemické zloženie, premenlivé nielen v priestore, ale i v čase. Podzemné vody kvartérnych sedimentov sú Ca-Mg-HCO₃ až Ca-SO₄ typu.

Dotknuté územie a jeho okolie bolo zaradené medzi oblasti, v ktorých sú podzemné vody antropogénne a čiastočne antropogénne, ovplyvnené antropogénnymi činiteľmi. Toto znečistenie podzemných vôd je spôsobené zvýšeným obsahmi NO₃ (118,2 mg. l⁻¹), Cl (131,17 mg. l⁻¹), Ca + Mg (6,20 mmol), Fe (3,089 mg. l⁻¹), Mn 0,4550 mg. l⁻¹), O₂ (0,9 mg. l⁻¹), SO₄ (282,66 mg. l⁻¹), CHSK_{Mn} (4,16 mg. l⁻¹).

Z hľadiska prírodnej rádioaktivity podzemných vôd majú podzemné vody nízke obsahy rádia (0,032 – 0,088 Bq.l⁻¹) a radónu (4,23 – 15,80 Bq.l⁻¹) a mierne zvýšené obsahy uránu (0,008 – 0,012 mg. l⁻¹; Némethyová *et al.*, 1973; Bukvová *et al.*, 1994; Senko, 2002; Schwarz *et al.*, 2004).

Podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, katastrálne územie obcí Mokrý Háj, Radošovce, Dubovce, Popudinské Močidlany a Prietržka sú zaradené medzi zraniteľné oblasti (príloha č. 1 a 2).

Vodné plochy

Prirodzené vodné plochy sa v dotknutom území a jeho širšom okolí nenachádzajú.

V užšom okolí dotknutého územia bola na sútoku Kováloveckého a Hlbokého potoka vybudovaná vodná nádrž Radošovce, na Rúbaniskovom potoku vodná nádrž Prietržka a na potoku Chropov Radošovský rybník. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú Búdkovianske rybníky, v súčasnosti chránené ako Chránený areál.

Vodohospodársky chránené územia

V dotknutom území nie sú vodohospodársky chránené územia ani aktívne zdroje podzemných vôd, ktoré sa podieľajú na zásobovaní obyvateľstva. Ako vodohospodársky významným tokom označujeme v dotknutom území a jeho okolí rieku Chvojnica.

III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť

V dotknutom území sa vyskytuje prevažne poľnohospodárska pôda, ktorá je zväčša ohrozovaná vodnou a veternou eróziou. Najvýznamnejšou príčinou tejto skutočnosti je zlé usporiadanie štruktúry krajiny. V dôsledku veľkoplošného obhospodarovania pôd, používaním

priemyselných hnojív a vplyvom ďalších antropogénnych činiteľov dochádza k fyzikálnej a chemickej degradácii pôd.

Chemická degradácia pôd

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropogénnych zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplývajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Potenciálna degradácia pôdy a z nej vyplývajúce degradačné procesy priamo v dotknutom území v jednotlivých typoch pôdy sú procesy, ktoré narúšajú pôvodnú štruktúru a vlastnosti pôdy.

V dotknutom území a jeho širšom okolí (okres Skalica) sa v dôsledku zníženia dávok čistých živín oproti minulosti podstatne znížil obsah cudzorodých látok v pôde. Pôdy sú relatívne čisté. Dnes sa toto kritérium pohybuje na limitnej úrovni. V súčasnosti sa tu nenachádzajú významnejšie lokality kontaminovanej poľnohospodárskej pôdy.

Fyzikálna degradácia pôd

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy pomocou vody a vetra. Najčastejšie sa jedná o veternú a vodnú eróziu. Rozlišujú sa 4 hlavné typy vodnej erózie: povrchová (vyvolaná odtokom zrážok), plošná (týkajúca sa väčších pôdných celkov), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy) a kombinovaná (pozostávajúca z viacerých druhov vodnej erózie).

Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov erózneho ohrozenia. Podľa VÚPOP pôdy v okrese Skalica zaraďujeme v zmysle uvedenej kategorizácie do kategórie pôd „erózne silne až stredne“ ohrozených.

Veterná erózia postihuje asi 6,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy SR, a to najmä v oblastiach nižín s ľahkými pôdami. Dotknuté územie je z pohľadu potenciálnej veternej erózie klasifikované na úrovni 1 – žiadna až slabá erózia. Zmenou využívania územia, nedôjde k zvýšeniu negatívnych vplyvov veternej erózie na dotknuté územie.

III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

Znečistenie horninového prostredia v dotknutom území a jeho širšom okolí nie je zaznamenané. Prípadné znečistenie môže byť viazané iba na kvartérnu vrstvu v blízkosti potenciálnych zdrojov znečistenia ako je skládka komunálneho odpadu (nie nebezpečný odpad) Mokrý Háj – Pastiersky zlom a ďalej čierne a divoké skládky odpadov, devastované plochy. V hlbších zónach horninového prostredia znečistenie nepredpokladáme.

V širšom okolí nie je evidovaná žiadna ekologická záťaž typu priemyselnej skládky s nebezpečným odpadom alebo skládky po banskej činnosti.

Počas prieskumu realizovaného v roku 2004 (Schwarz *et al.*, 2004) bola zistená v riečnych sedimentoch vodných tokoch, pretekajúcich v severnej a východnej časti dotknutého územia

a jeho širšieho okolia (Zlatnícka dolina – Zlatnícky potok, Radošovce – potok Čaňov, plošná anomália – antropogénna anomália so zvýšenými hodnotami medi (Cu) nad 100 mg.kg⁻¹).

III.4.5 Sklárky odpadu

V užšom okolí dotknutého územia sa nachádza skládka TKO Pastiersky lom v k. ú. Mokrá Háj. Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s projektovanou kapacitou 165 696 m³.

III.4.6 Ohrozenosť biotopov

Charakter dotknutého územia a jeho širšieho okolia, hustota osídlenia, existencia líniových dopravných koridorov nedávajú predpoklad prítomnosti územne významným spoločenským. Rastlinstvo je vytlačané do lokalít s nižšou degradáciou pôvodných biotopov (lesný komplex Bielych Karpát) a biotopov viažucich sa k vodnému prostrediu tokov, do komplexov lesnej a nelesnej vegetácie na poľnohospodárskej pôde a sídelnej zelene.

Vo vzťahu k navrhovanej činnosti priamo v dotknutom území biotopy rastlín a živočíchov nie sú ohrozené, resp. úroveň ohrozenia je veľmi nízka. Lokalita je dlhodobou funkčným poľnohospodárskym výrobným priestorom so špecifickým režimom hospodárenia vo väzbe na vidiecke sídlo a dopravnú infraštruktúru územia.

III.4.7 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Dlhodobá a pretrvávajúca intenzívna exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie základných zložiek prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásahy do štruktúry krajiny, akumulácia komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov, podmieňujú celkovo zhoršený stav prostredia vrátane vplyvov na zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2003 bola 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005), v roku 2015 to už bola hodnota 73,03 u mužov a u žien 79,73 roka. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Skalica bola stredná dĺžka života v roku 2013 – 73,19 rokov u mužov a 78,61 rokov u žien.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavieb (veterné turbíny, dočasné a trvalé prístupové komunikácie, manipulačné plochy). Káblové vedenie pre napojenie navrhovanej činnosti do distribučnej siete a prepojovacie káblové vedenie medzi jednotlivými turbínami bude vedené v zemi, popri prístupových komunikáciách. Po ukončení výstavby káblových vedení bude terén nad káblovou trasou ako aj pozdĺž uvedený do pôvodného stavu. Prebytočná nekontaminovaná zemina vykopaná počas stavebných prác bude použitá na účely výstavby (zásypové práce, terénne úpravy a iné práce súvisiace s výstavbou) v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná.

Tabuľka 6: Dočasný záber pôdy počas výstavby a likvidácie

	Variant 1	Variant 2
Veterné turbíny	15 ha	21 ha
Prístupové komunikácie	2 ha	2,5 ha
Káblové vedenie	0,4 ha	0,5 ha
Spolu	17,4 ha	24 ha

Tabuľka 7: Trvalý záber pôdy počas prevádzky

	Variant 1	Variant 2
Veterné turbíny	1 ha	1,4 ha
Prístupové komunikácie	2 ha	2,5 ha
Spolu	3 ha	3,9 ha

Navrhovaný zámer v oboch variantoch predpokladá realizáciu základov na uloženie stožiarov VT a dobudovanie krátkych poľných prístupových ciest od už existujúcich komunikácií. Plocha základu, ktorá slúži ako obslužná plocha pre pravidelnú kontrolu a údržbu, bude upravená, zarovnaná a vysypaná jemnou štrkodrvou.

Realizáciou zámeru v oboch variantoch príde k dočasnému odstráneniu vrchnej ornice. Počas výstavby je potrebné zriadiť dočasný priestor pre uloženie ornice a prípadne vrstvy pod ornice. Tento priestor bude zriadený v blízkosti miesta určeného pre výstavbu jednotlivých veterných elektrární. Dočasne uskladnená ornica sa po inštalácii veternej elektrárne využije na rekultiváciu okolia. Podobným spôsobom sa bude postupovať aj pri rekultivácii vykopanej ryhy pre uloženie podzemného kábla (po nahrnutí vykopanej zeminou sa navrch uloží ornica).

Pri výstavbe budú tiež realizované výkopové práce potrebné pre uloženie základov. Časť tejto zeminou bude využitá pri konečnej terénnej úprave veterného parku a zostatok odvezený na lokalitu definovanú v projektovej dokumentácii.

Veterný park ani prevádzka VT si nevyžaduje žiadne špeciálne ochranné a bezpečnostné pásma/limity. Počas prevádzky VT je možné prilahlú poľnohospodársku pôdu (pozemky) ďalej bez problémov a obmedzení obrábať.

IV.1.2 Voda

Spotreba vody vzniká počas výstavby, a to na prípravu betónových zmesí. Takéto betónové zmesi sa budú pripravovať mimo navrhovanej lokality priamo u výrobcu betónu a na stavenisko budú privezené domiešavačmi. Pre potreby údržby existujúcich a výstavby nových poľných príjazdových komunikácií a pre ďalšie stavebno-technologické účely bude využívaná voda privezená cisternovým automobilom. Takýmto spôsobom bude zabezpečená aj voda pre očistu príjazdových komunikácií. Predpokladá sa, že voda bude zabezpečená z miestnych zdrojov.

Nevýznamná spotreba vody bude potrebná pri prevádzkovaní sociálneho zázemia počas výstavby a prevádzky veterného parku jeho zamestnancami. Pre ich potrebu bude na stavbe inštalované suché WC (bez nároku na vodu) a jednoduché mobilné hygienické zariadenie.

Pri realizácii navrhovanej činnosti nevzniká spotreba vody.

Tabuľka 8: Spotreba vody počas výstavby navrhovanej činnosti

	Spotreba vody (m ³)
Variant 1	450
Variant 2	630

IV.1.3 Elektrická energia

Počas výstavby a likvidácie veterného parku nevzniká potreba elektrickej energie. Počas výstavby nebude realizované žiadne napojenie na vedenie existujúcej elektrickej siete. Počas prevádzky vzniká nevýznamná spotreba elektrickej energie len v špecifických podmienkach – v čase zapínania, resp. mimo prevádzky VP na zabezpečenie kontinuálneho chodu niektorých zariadení (počítačom riadená riadiaca jednotka, výstražná signalizácia a pod.). Takáto spotreba elektrickej energie je odčítavaná od celkovo vyrobenej energie rovnako ako aj straty v sieti. Elektrická energia, ktorú veterná turbína spotrebúva v pohotovostnom režime pozostáva zo spotreby elektrickej energie jednotlivými hlavnými súčiastkami (komponentmi):

- riadiaca / kontrolná jednotka (prevádzkový riadiaci systém),
- motory natáčania,
- hydraulické čerpadlo,
- olejové čerpadlo prevodovky,
- ventilátor olejového chladiča,
- vyhrievacie zariadenie a ventilátory.

Na základe doterajších skúseností z prevádzky veterných turbín môžeme predpokladať, že koeficient súčasnosti dosiahne hodnotu 0,8 a účinník 0,85. Berúc do úvahy uvedené faktory, spotreba energie jednej turbíny dosiahne maximálne 17 kW. Ročná spotreba energie (spotreba z rozvodnej siete) jednej veternej turbíny, nachádzajúcej sa na lokalite s priemernou rýchlosťou vetra je 15 000 kWh a závisí výrazne od podmienok lokality.

IV.1.4 Tepelná energia

Nároky na tepelnú energiu počas výstavby, prevádzky a likvidácie veterného parku nevznikajú.

IV.1.5 Suroviny a materiál

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR. Množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná realizačná organizácia. Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada prísun špecifických surovín a materiálu.

Dovoz a osadenie veterných turbín zabezpečí dodávateľ technológie spolu s montážnou firmou. Počas prevádzky veterného parku vznikajú nároky na použitie prevádzkových médií (mazivá, oleje, chladiace látky).

IV.1.6 Doprava

Počas výstavby bude doprava trasovaná po existujúcej sieti štátnych ciest a na ňu nadväzujúcej sieti poľných spevnených ciest s minimalizáciou dopravnej vzdialenosti a času, resp. negatívneho vplyvu na obyvateľstvo. Pre dopravné účely budú využité nasledovné komunikácie:

- doprava veterných elektrární (veže, rotor, technologické zariadenie) – bude dopravované ako nadrozmerný náklad. Predpokladaná trasa dopravy bude nasledovná:
 - diaľnica D2 Bratislava – Kúty,
 - cesta I/2 Kúty - Holíč,
 - cesta I/51 Holíč - Radošovce,

- o cesta III/051010 Skalica - Radošovce
- doprava stavebného materiálu, horniny/obsluha staveniska počas výstavby bude využívať miestne komunikácie (asfaltové aj poľné spevnené). Ich presné logistické využitie bude zadefinované počas prípravy projektovej dokumentácie.

Princípu využívania lokálnych zdrojov a minimalizácie presunu hmôt bolo prispôsobené aj plánovanie dodávok od subdodávateľov stavby, ktoré sú prevažne lokálne. Počas výstavby vzniknú nasledujúce nároky:

- odvoz výkopovej zeminy,
- dovoz surovín a materiálu,
- dovoz technológie,
- dovoz a odvoz pracovníkov stavby,
- dovoz pohonných hmôt pre stavebné mechanizmy,
- odvoz odpadu zo staveniska.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. V prípade pravidelného servisu veterných turbín budú použité existujúce spevnené príjazdové cesty. Intenzita dopravy počas prevádzky je nevýznamná – jedno servisné vozidlo za mesiac.

IV.1.7 Iná technická infraštruktúra

Počas výstavby nevznikajú nároky na inú technickú infraštruktúru. Počas prevádzky predstavuje iná technická infraštruktúra podzemné elektrické vedenie vysokého napätia 22 kV, ktoré zabezpečí prepojenie veterných turbín. Vyvedenie výkonu z veterného parku je plánované cez dvojité zemný kábel v existujúcich cestách resp. pozdĺž ciest. Vyvedenie výkonu bude podľa konečnej dohody s prevádzkovateľom distribučnej sústavy.

Okrem využitia v súčasnosti najbezpečnejšej technológie pluhového mechanizmu, ktorý po výkope jamy a uložení kábla hneď tento výkop zasypáva zeminou sa s ohľadom na ochranu životného prostredia budú pri trasovaní dodržiavať línie existujúcich ciest a hranice užívaných poľnohospodárskych plôch.

IV.1.8 Sociálna infraštruktúra

IV.1.9 Pracovné sily

Potrebné pracovné sily počas výstavby budú zabezpečené kvalifikovanými zamestnancami dodávateľských stavebných organizácií. Počas výstavby budú nároky na pracovné sily v oboch variantoch približne v počte 30 miestnych pracovníkov. Dĺžka výstavby je v oboch variantoch navrhovaná na 9 mesiacov. Počas prevádzky nevznikajú špeciálne požiadavky na pracovné sily, prevádzka VP je bez trvalej obsluhy. Prevádzku veterného parku bude zabezpečovať v oboch variantoch približne 6 zamestnancov. Pravidelné servisné práce budú vyžadovať 2 – 3 zamestnancov odbornej servisnej firmy.

IV.1.10 Iné nároky

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú ďalšie nároky.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Počas výstavby a likvidácie predstavujú zdroje znečistenia ovzdušia mobilné zdroje – dopravné a stavebné mechanizmy. Primárnymi znečisťujúcimi látkami sú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO₂, NO_x, NO₃, CO, CH_x, SO₂, O₃, NH₃). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavujú pri zdroji.

Pri výkopových a ostatných zemných prácach bude vznikať prašnosť. Vzhľadom na rozsah a dĺžku trvania týchto stavebných prác je možné predpokladať, že úroveň znečistenia ovzdušia nepresiahne zákonom stanovené limitné hodnoty.

Počas prevádzky VP nedochádza k znečisťovaniu ovzdušia. Údržba a servis VP vyžaduje istý druh dopravy (servisné vozidlo), ktorej vplyv na znečistenie ovzdušia je však zanedbateľný.

IV.2.2 Elektrická energia

Navrhovaná činnosť predstavuje zdroj elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie. Počas výstavby nedochádza k produkcii elektrickej energie. Počas prevádzky sa množstvo vyrobenej elektrickej energie líši v závislosti od variantných riešení VP.

Tabuľka 9: Množstvo vyrobenej elektrickej energie v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

	vyrobená elektrická energia	ročná spotreba energie
Variant 1	80 - 90 GWh/rok	90 000 obyvateľov
Variant 2	110-130 GWh/rok	127 000 obyvateľov

IV.2.3 Odpadové vody

Počas výstavby nedôjde k vypúšťaniu odpadových vôd do recipienta ani k znečisteniu podzemných a povrchových vôd. Počas výstavby bude na stavenisku inštalované suché WC (bez nároku na vodu).

Počas prevádzky nedôjde k vypúšťaniu žiadnych odpadových vôd ani k znečisteniu podzemných a povrchových vôd dotknutého územia.

IV.2.4 Pôda

Počas výstavby bude odstránená ornica a výkopová zemina, po dohode poľnohospodárskymi družstvami dotknutých obcí, použitá na rekultiváciu kontaminovaných lokalít v areáloch družstiev. Kontaminovaná zemina ako aj ostatná nevyužitá výkopová zemina bude odvezená a zneškodnená na najbližšej skládke odpadu.

Tabuľka 10: Množstvo výkopovej zeminy v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

	Množstvo výkopovej zeminy (m ³)
Variant 1	1900
Variant 2	2600

IV.2.5 Odpady

Tabuľka 11: Druhy a množstvo odpadov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre oba varianty)

Kód	Názov druhu odpadu	Kategória
15	Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy a kontaminovaných miest	
17 01 01	betón	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 11	zbytky káblov	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 03	O

Počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti vzniknú odpady, ktoré sú podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. zaradené do kategórií:

- O – ostatný odpad,
- N – nebezpečný odpad.

Počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti budú všetky vzniknuté odpady zhromažďované a odovzdávané na ďalšie nakladanie oprávneným osobám v zmysle zákona o odpadoch. Pôvodca bude o vzniknutých odpadoch viesť evidenciu a údaje z nej bude ohlasovať príslušným orgánom v zákonom stanovených termínoch.

Odpady vznikajúce počas montáže, prevádzky a údržby veterných elektrární odborne odstraňujú montážne, servisné a údržbárske kolektívy. Vo väčšine prípadov možno vzniknutý odpad odovzdať priamo komunálnym, resp. regionálnym odborným spracovateľom odpadov.

Počas prevádzky nedochádza k primárnej produkcii odpadov okrem výmeny olejov mazív. V rámci servisu turbín vznikajú odpadové oleje a mazivá (vo VT a trafostanici), ktoré odoberá priamo servisná spoločnosť, zhodnocuje a zneškodňuje ich. Presná spotreba je závislá od konkrétnych zistení a potreby priamo na mieste, maximálne podľa predpísanej spotreby výrobcom by za dobu životnosti (20 rokov) mala dosiahnuť tieto približné hodnoty:

Tabuľka 12: Množstvo olejov a mazív pre 1 VE

Servisný materiál	Druh	Miesto	Množstvo	Frekvencia	Katalóg odpadov
Mobil SHC 629	Olej	Prevodovka nastavenia listov	3 x 2,5 l	po 5 rokoch	13 02 06
Mobil SHC 629	Olej	Azimutová prevodovka	3 x 5 l	po 5 rokoch	13 02 06
Mobil SHC 524	Olej	Hydraulika	1 x 7,6 l	po 3 rokoch	13 01 11
SKF LGEP 2	Tuk	Ložisko generátora	1 x 800 g	1 x ročne	12 01 12
SKF LGEP 2	Tuk	Vodiaca kladka	1 x 300 g	1 x ročne	12 01 12
Fuchs gleitmo 585 K	Tuk	Ložisko rotorových listov	3 x 400 g	1 x ročne	12 01 12
Fuchs gleitmo 585 K	Tuk	Azimutové ložisko	1 x 0,7 l	1 x ročne	12 01 12
Fuchs gleitmo 585 K	Tuk	Azimutové ozubenie	3 x 400 g	1 x ročne	12 01 12

IV.2.6 Hluk a vibrácie

Počas výstavby a likvidácie VP predstavujú lokálne obmedzený zdroj hluku a vibrácií najmä dopravné a stavebné mechanizmy. Lokálne vibrácie budú utlmené v podloží už v blízkom okolí ich vzniku a nebudú ovplyvňovať okolie dotknutého územia.

Počas prevádzky VP dochádza k produkcii hluku. Súčasné moderné VT od zahraničných výrobcov (GE Renewable Energy, Siemens, Nordex, Vestas, Vensys a i.) sú rokmi prevádzky preverené a vyvinuté do takého technického stavu, ktorý zaručuje bezproblémový chod. To platí i pre oblasť hluku, kde súčasné VT nemajú problém s mechanickým hlukom strojovne, skôr u nich prevláda aerodynamický hluk spôsobený prechodom listov vrtule okolo stožiaru (Jirásková, 2004).

Česká agentúra ochrany prírody a krajiny uvádza, že les vo vzdialenosti 200 m vydáva pri rýchlostiach vetra 6 – 7 m/s približne rovnaký hluk ako veterná elektrárňa v tej istej vzdialenosti (Petríček et Macháčková, 2000). Ďalej uvádza, že už pri miernom vetre s rýchlosťou 5 m/s zaniká svišťanie rotora v hluku samotného vetra.

Tabuľka 13: Porovnanie hluku z rôznych zariadení (British Wind Energy Association London, 2000)

zdroj hluku	hodnota (dB)
hranica počutelnosti	0
nočný šum neosídlenej krajiny	20 – 40
tichá spáľňa	35
veterný park (viac turbín) vo vzdialenosti 350 m	35 – 45
automobil 70 km/h vo vzdialenosti 100 m	55
rušná kancelária	60
nákladný automobil 50 km/h vo vzdialenosti 100 m	65

Navrhovaná činnosť je projektovaná tak (použitie novej technológie, vhodné umiestnenie s dostatočnou vzdialenosťou od obytnej zóny a i.), aby neprekročila najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku a vibrácií vo vonkajších priestoroch v zmysle zákona NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a nariadení vlády SR č. 40/2002 a 339/2006. Konkrétne hodnoty emisií hluku a vibrácií navrhovanej činnosti budú dokladované v akustickej štúdii v ďalšom postupe povoľovania stavby.

IV.2.7 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti nie je zdrojom tepla, zápachu ani iných vplyvov.

Stroboskopický efekt

Označovaný v nemeckej literatúre ako „discoefekt“, prípadne efekt rotujúceho tieňa. Ide o optický jav, ktorý vzniká pri prieniku viditeľného žiarenia zo silného svetelného zdroja (najmä slnka) medzi otáčajúce sa listy rotora smerom k pozorovateľovi. Tento optický efekt môže byť dosiahnutý len pri určitých meteorologických podmienkach. Je závislý na nasledovných faktoroch:

- výške rotora a rýchlosti jeho otáčavého pohybu,
- uhlu osvetlenia listov rotora,
- vzdialenosti najbližších obytných sídel.

Vplyv tohto efektu je vzťahovaný iba k faktoru pohody obyvateľstva. Pri starších typoch veterných elektrární dochádzalo k odrážaniu slnečného svetla od otáčajúcich sa listov rotora a záblesky obťažovali obyvateľov okolia. Následne začali výrobcovia používať matné farby listov rotora a sťažnosti na discoefekt pominuli. Napriek tomu, ak sú v blízkosti plánovaných veterných elektrární obytné domy, mal by projektant tento jav zohľadňovať a korigovať ich umiestnenie tak, aby nedošlo k narušeniu pohody obyvateľstva dotknutého územia. Pri príprave projektov sa počíta teoreticky najvyššia možná doba, počas ktorej v danom mieste pôsobenie tohto javu hrozí (pokiaľ by stále svietilo slnko, nikdy by sa nevyskytovala oblačnosť, rotor by bol neustále kolmo k pozorovateľovi a vrhal tak najväčší možný tieň) a reálna doba pôsobenia, podľa skutočných meteorologických podmienok. Pokiaľ zahrnieme sviť slnka, oblačnosť a meniaci sa smer vetra, celkovo ide v súčte o zhruba päť až šesť hodín za rok. Program ovládania elektrárne

umožňuje také nastavenie, aby počas doby niekoľko minút denne, kedy pôsobenie tohto javu na okolité domy hrozí, bola elektráreň odstavená. Stroboskopický efekt môže mať tiež vplyv na vodičov idúcich po blízkych komunikáciách (podobnosť s efektom jazdy pozdĺž stromoradií), alebo chodcov pohybujúcich sa v blízkosti veterných elektrární. Ak je veterný park projektovaný v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón, vplyvy tohto javu na okolitú populáciu a faktor pohody sú málo významné až nevýznamné, takýto stav predpokladáme aj v prípade navrhovanej činnosti. V oboch variantoch sa najbližšie situované turbíny nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od sídel. Na základe súčasných informácií nepredpokladáme negatívne vplyvy stroboskopického vplyvu na obyvateľstvo.

V procese projektovania navrhovaného zámeru bolo uvažované s teoretickou situáciou, keď svieti slnko bez mrakov, rotor je stále kolmo k pozorovateľovi (tzn. pozorovateľ VT stojí na mieste a smer rotora je trvale stály). Vzhľadom na horeuvedené faktory stroboskopický efekt najbližším obytným zónam pravdepodobne nehrozí. Stroboskopický efekt môže v prípade navrhovaného zámeru veľmi krátkodobo negatívne vplývať iba na osoby (napr. turistov), ktorí sa priblížia na krátku vzdialenosť k veternému parku a stoja v presnej polohe od VT. Museli by byť však zároveň splnené viaceré podmienky (poloha slnka, smer vetra resp. otočenie rotora, rýchlosť rotora). Ich splnenie je pravdepodobné nanajvýš na niekoľko hodín v roku.

Efekt odrazu slnka od listov rotora sa použitím navrhovaných technológií úplne vylúčil, pretože povrch rotora je upravený špeciálnou matnou farbou zamedzujúcou tomuto negatívne vplyvu.

Odhadzovanie ľadu

Tento jav vzniká v špecifických klimatických podmienkach. Ide najmä o teplotu vzduchu okolo 0 °C, vysokú vlhkosť, resp. zrážky a bezvetrie. Problém vzniká, ak sa v stave nečinnosti za týchto špecifických podmienok vytvorí na lopatkách rotora námraza (ľad), ktorá môže byť pri následnom uvedení rotora do prevádzky z lopatiek odhadzovaná až do vzdialenosti niekoľkých desiatok metrov. Tento problém je možné účinne technologicky riešiť.

Počas zimných mesiacov môže vznikáť na listoch rotora v oboch variantoch námraza. Prípadná námraza odpadáva postupne vďaka tvarovaniu listu rotora. Pri vytvorení námrazy sa rotor VT automaticky zastaví, a tým sa odhadzovanie ľadu zníži na minimum. Pre zaistenie bezpečnosti obyvateľstva budú vo vzdialenosti 200 m od VT inštalované výstražné tabule. Takéto riziko však nevyžaduje definovanie žiadneho zvláštného stáleho bezpečnostného pásma.

IV.2.8 Ekonomické výstupy

Navrhovaný zámer bude mať okrem vyrobenej elektrickej energie v rámci regionálneho hospodárstva aj prínos pre dotknuté obce a okolitý región, a to najmä formou:

- pravidelných kompenzácií a príspevkov dotknutým obciam zo strany prevádzkovateľa veterných elektrární počas celej doby životnosti VT,
- kompenzácie dotknutým subjektom, ktorí obhospodarujú poľnohospodársku plochu v navrhovanej lokalite,
- vytvoreniu približne 30 pracovných miest počas výstavby a 6 miest počas celej doby životnosti VT,
- využitiu lokálnych stavebných firiem a zdrojov (napr. kameňa, betónu) pre výstavbu VT.

IV.2.9 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Priame a nepriame (pozitívne a negatívne) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú v tejto kapitole popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku vo všetkých fázach (výstavba, prevádzka, likvidácia) navrhovanej činnosti.

Posúdeniu očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti (nevýznamné až veľmi významné) a časového priebehu pôsobenia (krátkodobé až dlhodobé) sa venuje kapitola IV.5. Vplyvy spojené výlučne s rizikom havárie sú popísané v kapitole IV.9.

IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Priame negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladajú počas výstavby a likvidácie pri výkopových prácach, pri budovaní a odstraňovaní základov, resp. pri kladení a odstraňovaní podzemného elektrického vedenia. Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas prevádzky sa nepredpokladajú.

Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na geodynamické javy a naopak vplyvov geodynamických javov na uvažovanú stavbu veternej elektrárne sa neočakávajú negatívne vplyvy. Dotknuté územie je zaradené do rajónu stabilných území, kde nie sú podmienky ani faktory na vznik svahových deformácií.

Prejav výmoľovej erózie nebol vo vrcholových partiách dotknutého územia, kde bude prebiehať výstavba veternej turbín zaznamenaný. Tento jav bol zdokumentovaný len v údoliach potokov, ktoré pramenia a pretekajú po okrajoch dotknutého územia. Prejav veternej erózie nebol v území zaznamenaný.

Z hľadiska vhodnosti dotknutého územia pre zakladanie navrhovanej činnosti je podstatná časť dotknutého územia budovaná jemnozrnnými zeminami a pieskami obsahujúce okruhliaky a úlomky hornín, hlinami, ktorých konzistencia je pevná a tuhá, ojedinele mäkká, v závislosti od prítomnosti podzemnej vody - prolúviálne kužele a plášte. Za normálnych podmienok majú tieto zeminy zhoršené inžiniersko-geologické podmienky výstavby vyplývajúce z ich nízkej stability, hlavne vyššie položených kuželov, nehomogenity materiálu a s tým spojenej nerovnomernej stlačiteľnosti základovej pôdy. Avšak v dôsledku prítomnosti piesčitej a štrkovitej frakcie majú zeminy po zhutnení dobrú únosnosť a vysokú pevnosť a sú následne vhodné ako základové pôdy pre výstavbu veterného parku.

V dotknutom území sa nenachádza chránené ložiskové územie (CHLÚ) ani dobývací priestor (DP).

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery považujeme za negatívny nevýznamný. Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery

Výstavba, prevádzka ani likvidácia navrhovanej činnosti nemá priame vplyvy na zmenu miestnych klimatických pomerov.

V globálnom meradle sú všeobecne známe nepriame pozitívne vplyvy obnoviteľných zdrojov (vrátane veternej energie) na znižovanie emisií skleníkových plynov, nahrádzaním fosílnych palív pri produkcii elektrickej energie, a tým na odvrátenie zmeny svetovej klímy (globálneho otepľovania). Nepriamy pozitívny vplyv navrhovanej činnosti má regionálny charakter a prejaví sa v okrese Skalica.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Navrhovaná činnosť nemá priame negatívne vplyvy na kvalitu ovzdušia počas prevádzky. Možné priame negatívne vplyvy sa predpokladajú počas výstavby a likvidácie, a to pri stavebných a likvidačných prácach, kedy dôjde k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdnych horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po poľných cestách najmä v suchom období. Ide o vplyvy lokálneho charakteru, ktoré nebudú mať negatívny dopad na obyvateľstvo dotknutých obcí. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia vzduchu emisiami zo spaľovacích motorov. Krátkodobé znečistenie pri variante 2 bude väčšie ako pri variante 1.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas výstavby a likvidácie považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Navrhovaná činnosť má významné nepriame pozitívne vplyvy regionálneho a nadregionálneho charakteru, a to vo forme znižovania emisií znečisťujúcich látok v ovzduší, nahrádzaním fosílnych palív pri výrobe elektrickej energie. Z toho vyplýva aj jej pozitívny príspevok k odvráteniu (spomaleniu) zmien svetovej klímy. Navrhovaná činnosť prispieje k zlepšeniu celkovej environmentálnej bilancie štátu, keď sa spotreba elektriny resp. jej každoročný nárast v rámci energetického mixu pokryje environmentálne čistým zdrojom.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky považujeme v prípade Variantu 1 za pozitívny málo významný. V prípade Variantu 2 považujeme tento vplyv za pozitívny významný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.4 Vplyvy na vodu

Navrhovaná činnosť neovplyvňuje kvalitu ani režim povrchových a podzemných vôd. Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené ani pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne

pramene a vodohospodársky chránené územia, keďže sa v dotknutom území nenachádzajú. Navrhovaná činnosť pri výstavbe, realizácii a likvidácii nie je zdrojom odpadových vôd.

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na vodu.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.5 Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na pôdu. Pohyb stavebných mechanizmov počas prevádzky a likvidácie po ornej pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia, môže spôsobiť vznik nežiaducich vlastností ornej pôdy (zhutnenie povrchových vrstiev, tvorba „koľají“ a pod.) a iniciáciu erózných procesov.

Pri výstavbe sa od existujúcej cesty (asfaltová alebo poľná) bude realizovať dostavba krátkych príjazdových ciest zhutnených štrkodrovou. Tieto budú využívané následne využívané na príjazd údržby počas celej doby životnosti (20 rokov). Po uplynutí tejto doby budú odstránené a pôda rekultivovaná do pôvodného stavu. Dočasne však môže prísť k zhutneniu úzkych pásov pôdy pri otáčaní vozidiel resp. zatáčaní. Tieto plochy budú dočasne využité na základe dohody s miestnym poľnohospodárskym družstvom a vlastníkmi a po ukončení stavby rekultivované do pôvodnej podoby. Je možné predpokladať, že tieto krátkodobé negatívne vplyvy budú mať pri variante 2 vzhľadom na väčší rozsah stavebných a montážnych prác (väčšie nároky na dopravu, stavebné práce, dlhší čas výstavby) rozsiahlejší charakter.

V dôsledku trvalého záberu pôdy počas prevádzky dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, ktorá je v dotknutom území tvorená stredne bonitnými pôdami. Odstránená ornica ako aj výkopová zemina budú použité po dohode s dotknutými poľnohospodárskymi družstvami na rekultiváciu vybranej lokality. Prípadná kontaminovaná a zvyšná zemina bude odvezená na riadenú skládku odpadov. Po ukončení životnosti zariadení bude pôda navrátená do pôvodného stavu (poľnohospodárska pôda).

Pre odhad maximálneho potenciálneho negatívneho vplyvu na pôdu definujeme maximálnu prevádzkovú nehodu spojenú s únikom celého prevádzkového množstva olejov do pôdy:

- Pri maximálnej havárii veternej turbíny v prevádzke (deštrukcia izolačných bariér) môže uniknúť cca 450 dm³ zmesi – minerálnych (cca 360 dm³) a syntetických (cca 90 dm³) olejov – uvedené množstvo je totožné aj pre haváriu počas výstavby, či počas servisných prác.
- Pri roztečení uniknutého množstva olejov sa predpokladá vytvorenie vrstvy oleja na povrchu pôdy v priemernej hrúbke cca 0,5 ~ 2,0 cm (to zodpovedá kontaminovanej ploche cca 90 ~ 23 m²) a následné vertikálne prenikanie do pôdy. Pre haváriu počas výstavby a servisnej výmene olejov by kontaminovaná plocha mala pravdepodobne kruhový tvar. Pre haváriu turbíny počas prevádzky by sa olej roztekol na plochu okolo nadzemného štvorcového betónového základu (6 m x 6 m), pričom kontaminovaná plocha by bola menšia než podzemný betónový základ (17 m x 17 m).
- Hĺbku prieniku olejov do pôdy je možné určiť zo vzťahu: $D = 1000 * V / (A * R * k)$

kde **D** je maximálna hĺbka prieniku (m); **V** je objem uniknutých ropných produktov (m³); **A** je plocha povrchovej infiltrácie - kontaminovaná plocha (m²); **R** je retenčná kapacita horniny (~ 50 m³ pre humusovú zeminu) a **k** je viskozitný faktor (konzervatívne ~2).

Na základe vyššie uvedených parametrov by maximálna hĺbka prieniku olejov do pôdy bola 5 až 20 cm a kontaminované množstvo pôdy cca 5 m³.

Záverom konštatujeme, že maximálna prevádzková nehoda spojená s únikom celého prevádzkového objemu olejov do pôdy spôsobí zamorenie cca 5 m³ povrchovej vrstvy pôdy o mocnosti cca 5 až 20 cm, čo nemôže spôsobiť ohrozenie podzemných vôd. Takáto, málo pravdepodobná, prevádzková nehoda počas výstavby, servisných prác i prevádzky veternej turbíny je okamžite zistiteľná a ľahko likvidovateľná zemnými sanačnými prácami.

Za najzávažnejší vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme trvalý záber poľnohospodárskej pôdy, ktorý bude v rozsahu pre Variant 1 Vplyv navrhovanej činnosti 2,2 ha a pre Variant 2 2,8 ha. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.6 Vplyvy na krajinu

Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu patrí spolu s vplyvom na biotu medzi dva najvýznamnejšie vplyvy hodnotenej činnosti na životné prostredie. Na rozdiel od vplyvu na biotu sa vplyv na krajinu vzťahuje k subjektívnemu vnímaniu krajiny človekom.

Veterné turbíny pôsobia v krajine ako významná výšková dominanta. Výška turbín navrhovaného VP bude 270 m v oboch variantoch, preto je potrebné venovať veľkú pozornosť výberu lokality pre ich umiestnenie, ako aj hodnoteniu ich vizuálneho vplyvu na okolité územie. Pred umiestňovaním VT je potrebné chrániť územia s typickým rázom krajiny, resp. územia s významnými prírodnými a kultúrohistorickými hodnotami (napr. chránené územia a územia európskej sústavy chránených území NATURA 2000, lesné komplexy, prvky ÚSES, kultúrohistorické pamiatky a pod.). Naopak, ich umiestnenie do intenzívne poľnohospodársky využívannej krajiny, resp. na pozadie technických diel (najmä okolia klasických energetických zdrojov, blízke okolia energovodov veľmi vysokého napätia, skladových a priemyselných komplexov) bude mať minimálny negatívny vplyv na obraz krajiny.

Dôležitým aspektom problematiky vplyvu na krajinu je, že pozitívne alebo negatívne vnímanie veternej energie vo všeobecnosti, resp. v danej lokalite je vo veľkej miere založené na subjektívnych kritériách a hodnotách každého jedinca.

Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Využívanie krajiny pre poľnohospodársku výrobu ostane počas prevádzky navrhovanej činnosti nezmenené, režim obrábania pôd bude prispôbostený prítomnosti VT. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti zmenší v malej miere rozsah PPF, čo bude priamo finančne kompenzované vlastníkovi, resp. užívateľovi dotknutých pozemkov. Celkové využitie krajiny, diverzita resp. jedinečnosť sa vzhľadom na súčasný stav výrazne nenaruší. K súčasnému poľnohospodárskemu využívaniu krajiny pribudne aj využitie energetického potenciálu krajiny, čím sa dosiahne jej vyššie využitie v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja.

Vplyv na scenériu krajiny a krajinný obraz

Pre vnímanie scenéria a krajinného obrazu sú dôležité viaceré aspekty. Dôležitým je zaťaženie scenérie a zhodnotenie tohto zaťaženia z odborného hľadiska. Ako už bolo spomenuté, súčasnú krajinu lokality navrhovanej činnosti tvoria primárne veľké poľnohospodárske celky, ktoré

sú popretkávané líniami ciest a vedení vysokého napätia. Významná je blízkosť lesných porastov Bielych Karpát. VT sa stanú dominantným prvkom krajiny.

Ďalším aspektom je optické rušenie a vplyv na znehodnotenia obrazu krajiny. V obraze krajiny sú najvýraznejšie pozorovateľom vnímané parametre ako je rôznorodosť (bohatstvo štruktúr, krajinotvorných prvkov a foriem využitia), prírodný charakter územia (je tým väčšia, čím je menej výrazný vplyv človeka), jedinečnosť či funkčná estetická strata ako aj kultúrno-historická hodnota oblasti. Optické rušenie a jeho posúdenie je však opäť subjektívne a veľmi závisí od osobnej pozície/názoru danej osoby. Na jednej strane môže prevládať názor, že technické prvky akými sú veterné elektrárne do akejkoľvek krajiny nepatria vôbec, následne u takejto osoby prevláda pocit silného optického rušenia scenérie. Iný subjektívny názor vníma veterné elektrárne pozitívne ako nové prvky krajiny s pozitívnym environmentálnym prínosom. Vzhľadom na rozmery navrhovaných veterných turbín, ich počet a na kumulatívny efekt plánovaných ďalších dvoch veterných parkov predpokladáme, že krajinný ráz dotknutého územia a jeho širšieho okolia bude narušený.

Veterné turbíny budú v obraze krajiny dotknutého územia výrazne vnímateľné na tmavom pozadí lesov Bielych Karpát. Takisto budú výrazným dominantným prvkom v pohľade z cesty I/51. Subtílna i keď rozmerná konštrukcia veterných elektrární a ich sivý náter (farba vyššej oblohy) podporí pri pohľade z diaľky čiastočné splynutie s horizontom. Vplyv na pamiatková zóna mesta Skalica je potrebné preskúmať v ďalšom štádiu posudzovania napriek dostatočnej vizuálnej vzdialenosti od navrhovanej činnosti a terénnej modelácii, ktorá zakrýva priamy pohľad na dotknuté územie. Najvýraznejšia zmena v obraze krajiny bude pozorovateľná z obcí Dubovce a Popudinské Močidlany.

V ďalšom štádiu posudzovania je potrebné vypracovať štúdiu vplyvu na krajinný obraz hodnotiacu významnosť ovplyvnenia krajinného obrazu z reprezentatívnych pohľadových miest.

Vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny a krajinný obraz považujeme za negatívny významný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.7 Vplyvy na dopravu

Výstavba navrhovanej činnosti je náročná na dopravu. Jedná sa však o relatívne krátkodobé zaťaženie (9 mesiacov) a jednorazové dodávky stavebných materiálov.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. V prípade pravidelného servisu veterných turbín budú použité existujúce spevnené príjazdové cesty. Intenzita dopravy počas prevádzky je nevýznamná – jedno servisné vozidlo za mesiac. Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky vplyv na dopravu.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.8 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne a historické pamiatky, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.9 Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.10 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe paleontologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.11 Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť má vplyv na cestovný ruch. To, či ide o pozitívny alebo negatívny vplyv, ovplyvňuje viacero faktorov napr. rozsah VP, jeho umiestnenie v krajine, subjektívna percepcia krajiny pozorovateľom a i.

Nakoľko sú všetky navrhované veterné elektrárne lokalizované na poľnohospodárskej pôde nedôjde k priamemu nepriaznivému ovplyvneniu turisticky cenných lokalít. Navrhovaná činnosť bude viditeľná z rekreačnej zóny Zlatnícka dolina, ktorá sa nachádza 2,5 km od dotknutého územia. Negatívne ovplyvnenie rekreačného potenciálu územia nepredpokladáme, veterné turbíny budú vnímateľné ako objekty na obzore.

Veterné elektrárne môžu v prípade nevhodného umiestnenia znehodnotiť krajinársky významné lokality s vysokým turistickým a rekreačným potenciálom, na strane druhej môžu prilákať mnoho turistov do miest s nízkou turistickou atraktivitou. Najmä v zahraničí privádzajú niektoré turistické trasy ľudí špeciálne k tomuto modernému prvku krajiny.

Škótska nezávislá agentúra MORI (www.mori.com) uskutočnila v roku 2003 prieskum verejnej mienky v známej turistickej oblasti Agryll zameraný na postoj turistov k veterným parkom, ktorí navštívili oblasť s veternými turbínami. Celkovo bolo oslovených 307 turistov. Na otázku či prítomnosť veterných parkov mala pozitívny alebo negatívny vplyv na ich vnímanie oblasti Agryll ako turistického miesta, viac ako polovica (55 %) respondentov odpovedala, že mala najmä alebo len pozitívny vplyv, kým jedna tretina bola názorovo rozpoltená (32 %). Menej ako jedna desatina (8 %) ich pocítovala ako negatívny vplyv.

Vplyv navrhovanej činnosti na cestovný ruch považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.12 Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť má nevýznamné pozitívne vplyvy na zamestnanosť obyvateľstva. Počas výstavby (9 mesiacov) budú nároky na pracovné sily približne v počte 30 miestnych pracovníkov. Počas prevádzky bude monitoring veterného parku zabezpečovať približne 6 zamestnancov. Pravidelné servisné práce budú vyžadovať 2 – 3 zamestnancov odbornej servisnej firmy.

Navrhovaná činnosť má pozitívne vplyvy na miestnu ekonomiku. Dotknuté obce a mestá budú príjemcami priamych platieb za každú VT na svojom katastrálnom území počas celej dobre prevádzky VP. Zmluvne budú dotknutým samosprávam poskytnuté ďalšie benefity (podpora športu, vzdelávania a i.).

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.13 Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejavíť pri výraznom negatívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie a nebude produkovať ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje hrozbu zdravotných rizík spojených s jej výstavbou, prevádzkou a likvidáciou. Predmetná technológia je na vysokej úrovni (high-end) s minimalizáciou vplyvov na životné prostredie a zdravie človeka, preverená rokmi praxe. Krátkodobý pobyt v dotknutom území v čase prevádzky nespôsobuje akútne zdravotné problémy. Problematika stroboskopického vplyvu a odhadzovania ľadu je riešená technologicky a vhodnou lokalizáciou navrhovanej činnosti voči obývaným oblastiam. Dlhodobé pôsobenie niektorých vplyvov činnosti (napr. hluk, vibrácie) sa môže negatívne prejavíť do vzdialenosti max. 300 m od VT. V tejto vzdialenosti nie sú situované žiadne obydlia ani zariadenia živočíšnej výroby. Negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva najbližšie situovaných sídel Popudinské Močidlany, Radošovce, Dubovce a Mokry Háj sa vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od zastavaného územia (min. 700 m od najbližšej VT) nepredpokladajú.

Navrhovaná činnosť je v oboch variantoch dostatočne vzdialená od najbližších ľudských sídel (minimálne 700 metrov od najbližšie položenej VT). Na základe súčasných poznatkov nepredpokladáme negatívne vplyvy stroboskopického efektu a hluku na obyvateľstvo. Pre odborné zhodnotenie tohto vplyvu bude v ďalšom postupe posudzovania činnosti vypracovaná akustická štúdiu, ktorá posúdi hlukové pomery navrhovanej činnosti a analýza stroboskopického efektu.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvy na faunu a jej biotopy

Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na faunu. Medzi najviac ohrozené skupiny živočíchov patria vtáky a netopiere.

Podľa Kočvaru et Poláška (2005) sú vplyvy na vtákov (a ďalšie stavovce) druhovo, sezónne a miestne špecifické. Negatívne vplyvy možno všeobecne rozdeliť do štyroch základných skupín:

- rušenie veternými elektrárnami (napr. hlukom, samotnou prítomnosťou) vedúce k pre-miestneniu prípadne vymiznutiu niektorých druhov, vrátane bariérového efektu na tiah-nuce druhy;
- mortalita spôsobená kolíziami s týmito stavbami (ako s rotujúcimi časťami tak so samot-nými stožiarimi i v stave mimo prevádzky);
- strata, zničenie či narušenie prostredia a biotopov v dôsledku výstavby a prítomnosti stavieb a s nimi spojenou infraštruktúrou;
- ďalšie potenciálne faktory (najmä pobyt a prípadná stavba hniezd vtákov na zariade-niach VT).

Vplyvy v tejto kapitole sú hodnotené na základe súčasných poznatkov o dotknutom území. Podrobnejšie budú rozpracované v správe o hodnotení navrhovanej činnosti na základe vý-sledkov z monitoringu vtáctva a monitoringu netopierov, ktoré v dotknutom území a jeho blíz-kom okolí prebiehajú.

Vplyvy na vtáctvo

Vizuálne a akustické rušenie vtákov a ich následné vysťahovanie

Kým akustické rušenie pripadá do úvahy iba výnimočne (Rheindt 2003, Kočvara et Polášek 2005), veterné elektrárne môžu svojim vzhľadom rušiť najmä hniezdiace a čiastočne migrujúce druhy alebo druhy, ktoré v danom území majú svoje trvalé potravné či lovné teritória. Tento negatívny vplyv sa pri hniezdičoch prejavil však len do vzdialenosti cca 300 m a pri migrantoch do 800 m od veterného parku. I v prípade vizuálneho rušenia sa vyskytujú výrazné medzidru-hové rozdiely. Pomerne citlivo na prítomnosť VTE reagujú napr. bociany, labute, husi a kačice. Z denných dravcov sa dočasné vysťahovanie z bezprostredného okolia veterného parku za-znamenalo u myšiaka lesného (*Buteo buteo*), kane sivej (*Circus cyaneus*), kane popolavej (*Cir-cus pygargus*) a orla skalného (*Aquila chrysaetos*) (Madders et Whitfield 2006). Naopak, nízky vplyv rušenia sa zistil u myšiaka severského (*Buteo lagopus*), sokola myšiara (*Falco tinnunculus*), sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) a kane močiarnej (*Circus aeruginosus*).

Z hľadiska štruktúry ornitocenózy a charakteru výskytu väčšiny rizikových druhov vtákov v pred-metnom území ako i vzhľadom na dostatok vhodných biotopov v širšom okolí preto nepredpo-kladáme výrazný negatívny vplyv rušenia vtákov počas výstavby a prevádzky plánovaného veterného parku alebo ich úplné vysťahovanie zo širšieho okolia dotknutého územia.

Riziko kolízií vtákov s rotujúcimi vrtuľami alebo samotnými stožiarimi VT

Riziko kolízií vtákov s rotujúcimi vrtuľami alebo samotnými stožiarimi veterných turbín bude vyhodnotené v správe o hodnotení navrhovanej činnosti na základe výsledkov z monitoringu vtáctva, ktoré v dotknutom území a jeho blízkom okolí prebiehajú.

Vplyv bariérového efektu na migrujúce druhy

Vplyv navrhovanej činnosti bude vyhodnotený v správe o ohodnotení navrhovanej činnosti z výsledkov prebiehajúcich monitoringov vtákov a netopierov v dotknutom území a jeho okolí. Na základe minulých výskumov (2007) je možné konštatovať, že dotknuté územie nepatrí medzi dôležité migračné koridory vtákov. Hoci sa predmetná lokalita nachádza blízko záplavového územia rieky Moravy, ktorá predstavuje významný migračný biokoridor, je ešte stále dostatočne od nej vzdialená na to, aby výstavba veterného parku predstavovala významnejšiu prekážku v migrácii vtáctva. Určitý problém môže nastať len pri lokálnych presunoch vtákov v rámci jednotlivých lokalít alebo počas ich preletov z hniezdisk na loviská a späť. V tomto prípade však väčšina druhov k tomu využíva hlavne údolie Chvojnice alebo územím preletuje v širokom fronte, čím sa riziko kolízií výrazne znižuje. Z týchto dôvodov preto nepredpokladáme, že by plánovaná výstavba a prevádzka veterného parku mohla predstavovať významnú prekážku (bariéru) pre migrujúce vtáky.

Zmeny alebo strata pôvodných habitatov

Dotknuté územie sa nachádza v intenzívne poľnohospodársky využívanej krajine s nízkym zastúpením hniezdiacich druhov vtákov viazaných prevažne na agrocenózy alebo druhov využívajúcich tieto biotopy ako lovné teritória. Ich akčný rádius však zasahuje zväčša oveľa ďalej mimo predpokladanú zastavanú plochu. Samotné turbíny pritom zaberajú len minimálnu plochu pôdy takže pri súčasnom návrhu ich rozmiestnenia je možné efektívne využívať zvyšnú plochu na bežné poľnohospodárske účely. Realizáciou revitalizačných opatrení a náhradnou výsadbou zelene v širšom okolí veterného parku možno však efektívne nielen nahradiť stratu zastavaného územia ale aj zvýšiť druhovú diverzitu vtáctva v širšom okolí.

Posúdenie vplyvu navrhovaného typu, počtu a rozmiestnenia VT

Navrhovaný typ veterných turbín a ich rozmiestnenie v území pokladáme z hľadiska bezpečnosti ako i vizuálneho rušenia vtákov za štandardný a primeraný. Vzhľadom na častejší výskyt dravcov ale aj iných druhov vtákov v severnej časti lokality (bližšie k CHKO Biele Karpaty) však odporúčame koncentrovať veterné turbíny najmä v južnej a západnej časti územia.

Na základe výsledkov výskumov vykonaných v minulosti v lokalite Mokry Háj hodnotíme dané územie ako vhodné pre plánovanú výstavbu veterného parku.

Vplyv na netopiere

Vplyv navrhovanej činnosti bude vyhodnotený v správe o ohodnotení navrhovanej činnosti z výsledkov prebiehajúcich monitoringov netopierov v dotknutom území a jeho okolí. Na základe výskumu realizovaných v minulosti na lokalite Mokry Háj možno sledované územie považovať za menej významné z hľadiska výskytu a aktivity netopierov. Vzhľadom na výsledky zo zahraničných štúdií, ako i odporúčaní Skupiny pre ochranu netopierov (S.O.N.) sa neodporúča umiestnenie veterných turbín v blízkosti vodných tokov a ich sprievodnej vegetácii, lesných

komplexov a intravilánov. Všeobecne sa odporúča dodržať vzdialenosť pre umiestnenie veter-
ných turbín 100 m.

Vplyv na ostatné skupiny živočíchov

Na ostatné skupiny živočíchov akými sú ryby, obojživelníky, plazy, cicavce a hmyz nebude mať navrhovaná činnosť významný priamy negatívny vplyv. Zdrojom vibrácií bude samotné teleso veternej turbíny avšak tento vplyv sa bude prejavovať len do vzdialenosti niekoľkých metrov od stavby.

Vplyvy na flóru a jej biotopy

Navrhovaná činnosť nemá významné negatívne vplyvy na flóru a jej biotopy. Činnosť je umies-
tnená výlučne na poľnohospodárskej pôde. K málo nevýznamnému, resp. málo významnému
ovplyvneniu flóry – agrocenóz a ruderalných plôch dôjde pri výstavbe základov elektrární, prí-
stupových ciest a podzemného elektrického vedenia. Výstavba nepredpokladá výrub drevín.
Lesné porasty Bielych Karpát nebudú výstavbou ani prevádzkou veterného parku ovplyvnené.

Na základe vyššie uvedeného považujeme vplyv navrhovanej činnosti na flóru a jej biotopy za
negatívny nevýznamný. Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu a jej biotopy považujeme vo Variante 1 za negatívny ne-
významný a vo Variante 2 za negatívny málo významný.

IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území s prvým stupňom ochrany (podľa zákona č.
543/2002 Z. z.), mimo chránených území, výlučne na poľnohospodárskej pôde. Hranica dot-
knutého územia okrajovo zasahuje do veľkoplošného chráneného územia – CHKO Biele Kar-
paty. Ostatné chránené územia, národnej siete a európskej siete chránených území NATURA
2000, sa nachádzajú v užšom, resp. širšom okolí dotknutého územia.

Vzhľadom na ich predmet ochrany považujeme vplyv navrhovanej činnosti na chránené úze-
mia a ochranné pásma za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť predstavuje z hľadiska územného systému ekologickej stability tzv. stresový
jav, ktorý môže mať priamy negatívny vplyv na ekologickú stabilitu dotknutého územia (kon-
krétne na biotu). Pri výbere lokality boli podrobne zhodnotené prírodné pomery dotknutého
územia. Charakter dotknutého územia t.j. poľnohospodárska krajina s fragmentmi lesných po-
rastov má stredný stupeň ekologickej stability. Ekologická stabilita širšieho dotknutého územia
nebude negatívne ovplyvnená.

Dotknutým územím prechádza malá časť regionálne biocentrum Chvojnica, ktorá je od naj-
bližšej veternej turbíny vzdialená 600 m. V prípade R-BC Chvojnica ide o vodný biotop, pri kto-
rom nepredpokladáme významnejšie negatívne vplyvy navrhovanej činnosti.

Ostatné prvky ÚSES sa nachádzajú v okolí navrhovanej činnosti, užšom alebo širšom a vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti možno považovať jej vplyv na územný systém ekologickej stability za zanedbateľný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 14: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

- krátkodobý vplyv (do 2 rokov),
- dlhodobý vplyv (nad 2 roky).

IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy

Veľmi významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.2 Významné negatívne vplyvy

- Vplyv na scenériu a krajinný obraz – dlhodobý veľmi výrazný vplyv vysokých stavieb v krajine, platí pre obidva varianty.
- Hluk a vibrácie – Variant 2 - ide o vplyv väčšieho počtu turbín (7) sústredených na rovnakom území ako v prípade Variantu 1 na okolité sídla

IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy

- Vplyv na faunu – Variant 2 - ide o dlhodobý vplyv umiestnenia väčšieho počtu VT (7) sústredených na rovnakom území ako v prípade Variantu 1 v blízkosti lesného komplexu Bielych Karpát.
- Hluk a vibrácie – Variant 1 - ide o vplyv menšieho počtu turbín (5) na okolité sídla.

IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy

- Vplyv na geológiu územia – ide o krátkodobý vplyv v dôsledku realizácie stavebných a likvidačných prác na základoch VT, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na ovzdušie – ide o krátkodobý vplyv znečistenia ovzdušia v dôsledku prevádzky stavebných mechanizmov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti, platí pre obidva varianty.

- Vplyv na pôdu – ide o dlhodobý vplyv trvalého záberu PPF počas prevádzky navrhovanej činnosti, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na flóru – ide o vplyv prostredníctvom záberu biotopu poľnohospodárskych plodín, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na faunu – Variant 1 - ide o dlhodobý vplyv umiestnenia menšieho počtu VT (5) v blízkosti lesného komplexu Bielych Karpát.
- Vplyv na CHÚ a biotopy – záber biotopu intenzívne obhospodarovaných polí, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na cestovný ruch – vplyv väčšieho počtu VT vo voľnej krajine, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na poľnohospodárstvo – vplyv je daný umiestnením) na poľnohospodárskej pôde, v dôsledku čoho bude sťažený pohyb poľnohospodárskych mechanizmov pri obrábaní pôdy, platí pre obidva varianty.

IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy

Veľmi významné pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na ovzdušie dlhodobý – Variant 2 – väčšia úspora emisií skleníkových plynov.
- Úroveň technického riešenia – v oboch variantoch je pozitívne hodnotená, plánovaná technológia patrí medzi najnovšie high-end technológie.

IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na ovzdušie dlhodobý – Variant 1 – úspora emisií skleníkových plynov.
- Objem celkovej produkcie elektrickej energie, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na zvýšenie podielu produkcie elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na miestnu ekonomiku – nepriamy cez finančné nástroje, prenájmy, priame platby do obecných pokladníc, platí pre obidva varianty.

IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy

- Vplyvy na zamestnanosť – ide o krátkodobý vplyv, platí pre obidva varianty.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú žiadne iné vyvolané súvislosti ako tie uvedené v zámere.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie

Riziká nehôd a havárií počas výstavby a likvidácie súvisia výhradne so stavebnou, resp. sanačnou činnosťou (napr. poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov s rizikom kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu ropnými látkami). Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci ako aj ochrany životného prostredia je možné minimalizovať ich účinky na minimum.

IV.9.2 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie

Technická úroveň ako i prevádzkový režim navrhovanej činnosti minimalizuje v čo najväčšej možnej miere riziká nehôd a havárií spôsobené vlastnou činnosťou. Napriek tomu existujú určité riziká nezávislé od charakteru činnosti alebo úrovne použitej technológie, akými sú:

Výstavba: Počas výstavby môže dôjsť k havárii vozidla resp. k inej nehode spojenej s výstavbou. Tieto riziká je však možné výrazne minimalizovať organizačnými opatreniami.

Prevádzka: Počas prevádzky môže prísť s malou či väčšou pravdepodobnosťou k nasledovným situáciám:

- úder blesku do veternej elektrárne (malá pravdepodobnosť) – z času na čas dôjde k úderu blesku do pohyblivých listov rotora, no na takéto situácie je každý list rotora vybavený uzemnením. To vylúči tak poškodenie ako aj požiar,
- riziko požiaru (veľmi malá pravdepodobnosť) – vzhľadom k typu materiálu a faktu, že všetky káble sú vedené vo vnútri elektrárne tzn. bez kontaktu z vonkajším prostredím, požiar veternej elektrárni je veľmi zriedkavý,

- nebezpečie úniku oleja s VE – toto riziko je veľmi malé, systémy vo vnútri VE sú niekoľkokrát istené z pohľadu úniku oleja (ochranné kryty, zberné nádoby), navyš takémuto riziku sa dá efektívne predísť pravidelnou kontrolou (mesačné preventívne prehliadky všetkých dôležitých zariadení),
- zrútenie sa veternej elektrárne – (veľmi malá pravdepodobnosť) – v histórii bolo zaznamenaných niekoľko prípadov zrútenia sa elektrárne, no v pomere k počtu inštalovaných VE je to zanedbateľné množstvo. Náležitou projektovou prípravou a dodržaním všetkých technologických postupov montáže sa toto riziko dá úplne eliminovať.

Vzhľadom na malý počet známych prípadov takýchto javov v minulosti a pri vykonaní všetkých preventívnych bezpečnostných opatrení, ide o riziká málo pravdepodobné.

Preventívne bezpečnostné opatrenia:

- dostatočné odstupové vzdialenosti (vzájomne od VE, sídel, komunikácií a pod.),
- automatické odstavenie prevádzky pri rýchlosti vetra nad $25 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$,
- dodržiavanie prevádzkových predpisov a technických noriem,
- pravidelný odborný servis zariadení.

Väčšinu bežne sa vyskytujúcich rizík je možné dostatočne účinne minimalizovať dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, operačných, požiarnych a havarijných plánov.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sú totožné pre všetky varianty.

IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

- Rešpektovanie územných limitov najmä v súvislosti s jestvujúcou líniovou infraštruktúrou v dotknutom území,
- zosúladenie navrhovanej činnosti s platnou územno-plánovacou dokumentáciou obcí.

IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby

Životné prostredie

- Počas plánovania boli rešpektované územné limity a VE boli umiestnené v zmysle štandardov, odporúčaných limitov a zákonných noriem,
- vyvedenie výkonu VP sa bude realizovať výhradne podzemným vyvedením do rozvodne (nadzemné vedenie bolo zvažované, no na základe odporúčaní v oblasti ochrany prírody, najmä avifauny, bolo zamietnuté),

- organizácia práce na stavenisku bude naplánovaná s ohľadom na maximálnu ochranu životného prostredia (napr. používanie stavebných mechanizmov v teréne), na zamedzenie prípadných havárií a zníženie možností rušenia fauny (v mimovegetačnom období),
- stavebné práce budú realizované s ohľadom na zber poľnohospodárskej úrody,
- s vyprodukovanými odpadmi bude nakladané s ohľadom na ochranu životného prostredia (v zmysle platnej legislatívy), bude realizovaný riadny zber a dočasné zhromažďovanie vo vopred určených označených zberných nádobách,
- na stavenisku bude k dispozícii dostatočné množstvo látok schopných absorbovať prípadne vytečené oleje, mazivá a palivá a sanovať pôdu,
- za účelom zníženia/vylúčenia rizika technogénneho (sekundárneho) zhutnenia pôdy:
 - bude najprv zrealizovaná údržba existujúcich poľných komunikácií ich zarovnaním a vybudovanie malých úsekov nových poľných komunikácií spevnených štrkom a až potom budú realizované výkopové práce základov a ďalšie stavebné aktivity,
 - počas výstavby budú prednostne využívané spevnené poľné príjazdové komunikácie,
 - po ukončení výstavby bude vhodným agrotechnickým postupom obnovená pôvodná štruktúra pôdy, ktorá bude ďalej využívaná na poľnohospodárske účely.
- pri navrhovaní základov na presadavých základových pôdach je treba uvažovať s možným zvýšením ich vlhkosti zvodnením základových pôd zhora z vonkajších zdrojov alebo postupným hromadením vlhkosti v pôde následkom infiltrácie povrchových vôd a zacloenie povrchu. V prípade, že dôjde k zavodneniu základovej pôdy je treba navrhnúť a realizovať niektoré z týchto opatrení:
 - odstrániť presadavú základovú pôdu v celej hrúbke vrstvy, v ktorej sa presadavosť prejavuje,
 - použiť hlbinné základy prechádzajúce celou vrstvou presadavej základovej pôdy vrátane pilotov a pilierov zo spevnenej zeminy,
 - vybudovať povrchové odvodnenie okolo všetkých veterných turbín,
 - použiť sumárne opatrenia pozostávajúce v čiastočnom odstránení presadavej základovej pôdy, realizovať ochranné opatrenia proti vode resp. navrhnúť konštrukčné opatrenia.
- počas výstavby najmä poľných prístupových komunikácií bude kladený dôraz na dodržiavanie technických protierózných opatrení a postupov. Po dokončení výstavby budú vhodné plochy areálu veterného parku posiate trávnu zmesou resp. proti eróznymi poľnohospodárskymi plodinami,
- po ukončení stavebných prác bude dôsledne realizovaná rekultivácia okolia stožiarov VE, a to najmä uhrnutie staveniska a následné navezenie ornice.

Obyvateľstvo

- ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry boli v procese plánovania rešpektované,
- VE sú plánované vo vzdialenosti min. 600 m od obývaných sídel,
- organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou, stavebné práce budú realizované iba v denných hodinách a doprava bude vedená s cieľom minimalizovať rušivé vplyvy na obyvateľov,
- s obcami a ostatnými dotknutými subjektmi bude zabezpečená efektívna komunikácia s cieľom koordinovať stavebné práce so životom občanov a priebehom poľnohospodárskej činnosti,
- obyvateľstvo okolitých obcí bude aktívne informované o navrhovanej činnosti a časovom pláne výstavby s cieľom informovať o prípadných rušivých vplyvoch počas výstavby (napr. zvýšená frekvencia dopravných prostriedkov a pod.),
- zabezpečený bude dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia,
- zabezpečené bude pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Životné prostredie

- Vykonávané budú pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržba s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.
- bude vypracovaný havarijný plán,
- vykonávaná bude pravidelná údržba vzhľadu VE,
- nebude sa realizovať inštalácia loga výrobcu ani iných rušivých prvkov na stožiaroch VE,
- zachovať doterajší spôsob obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy,
- za účelom minimalizácie vplyvu na vtáky budú stožiare a rotory opatrené vhodným náterom (červeno-biely) a budú dodržané min. 250 m rozostupy stožiarov,
- na zastavanej ploche veterného parku bude obmedzená výsadba niektorých druhov rastlín, ktoré sú atraktívne pre vtáky (napr. slnečnica, repka olejná a ďalšie) a ozimín,
- realizovať ročný monitoring vtáctva v predmetnej lokalite počas prevádzky veterného parku a vyhodnotiť jeho reálne vplyvy v zmysle metodického prístupu BACI,
- osvetlenie veterných elektrární bude v prípade možnosti realizované prerušovaným (teda nie stálym alebo rýchlo pulzujúcim) svetlom, ktoré je pre vtáky v noci menej lákavé.

Obyvateľstvo

- Všetky veterné elektrárne budú náležite osvetlené červenými výstražnými svetlami s cieľom zamedzenia prípadnej kolízie s leteckou prevádzkou (v zmysle platnej legislatívy),
- v súvislosti s bezpečnosťou a ochranou zdravia obyvateľstva budú všetky veterné elektrárne riadne označené výstražnou tabuľkou o možnom padaní námrazy z rotora v zimnom období a prevádzkovateľ zabezpečí informovanie obyvateľstva o tomto riziku.

IV.10.4 Kompenzačné opatrenia

- Bude realizované inštalovanie hrotov proti zosadaniu vtákov na stĺpy elektrického vedenia (22 kV) tzn. „stĺpy smrti“ vo vybranom území v spolupráci so ZSE, a.s.,
- po ukončení stavebných prác bude dôsledne realizovaná rekultivácia okolia stožiarov VT, a to najmä uhrnutie staveniska a následné navezenie ornice,
- budú inštalované búbky na hniezdenie sokola rároha do nížinných oblastí po dohode s mimovládnu organizáciou Ochrana dravcov na Slovensku,
- inštalovať 10 – 15 špeciálnych chiropterologických búdok, výber lokality a inštaláciu realizovať v spolupráci so Spoločnosťou pre ochranu netopierov na Slovensku a Štátnou ochranou prírody SR,
- trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu v zmysle zákona finančne kompenzovať pri vyňatí pozemkov z poľnohospodárskeho pôdneho fondu; s vlastníkmi, resp. užívateľmi okolitých pozemkov uzavrieť dohodu o kompenzáciách,
- po uplynutí min. ročného monitoringu vtáctva a netopierov a komplexnom vyhodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na ŽP určiť ďalšie kompenzačné opatrenia, resp. modifikovať už existujúce tak, aby bola dosiahnutá čo najvyššia efektívnosť,
- na zvýšenie atraktivity územia z hľadiska turistického ruchu vybudovať cyklotrasu v napažení na existujúce cyklotrasy v oblasti, inštalovať informačné tabule o kultúrno-historických a prírodných hodnotách zaujímavých miest v okolí a o VP.

IV.10.5 Iné opatrenia

- Dodržiavať bezpečnostné, technické, technologické a organizačné predpisy týkajúce sa navrhovanej činnosti.
- Obzvlášť dodržiavať protipožiarne opatrenia počas výstavby a prevádzky, nakladanie s odpadom podľa platnej legislatívy a vypracovanie opatrení pri potenciálnom havarijnom úniku ropných (oleje a palivá) a iných škodlivých látok v rámci havarijného plánu.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, nedošlo by pravdepodobne k podstatným zmenám v štruktúre ani využívaní tohto územia. Keďže celý VP je situovaný na PPF, obrábanie pôdy by bezo zmien pokračovalo aj naďalej. Vplyvy v oblasti životného prostredia by ostali na súčasnej úrovni a intenzite. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by pravdepodobne taktiež nedošlo k podstatnejším zmenám. V oblasti socioekonomických vplyvov možno predpokladať stagnáciu, resp. mierny vzostup (následkom zlepšovania makroekonomických ukazovateľov). V súčasnosti však nie sú známe žiadne iné podnikateľské zámery v tomto území. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, znamenalo by to:

- nevytvorenie externých pracovných miest a pracovných príležitostí pre miestne firmy a podniky,
- nulový príjem samospráv, miestnych obyvateľov a podnikov,
- nulové kompenzácie, priame platby a iné benefity prispievajúce k rozvoju obcí,
- nulový príspevok k zvýšeniu podielu elektrickej energie vyrábanej z OZE (záväzok SR voči EÚ).

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia

Navrhovaná činnosť nie je zahrnutá v územných plánoch dotknutých obcí. Dotknuté obce majú spracované územné plány, tie však riešia iba zastavané územie obce a navrhovaná činnosť sa nachádza mimo zastavaného územia. Zapracovanie navrhovaných zmien bude predmetom ďalšieho rokovania medzi investorom a zástupcami dotknutých obcí.

IV.12.2 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s relevantnými strategickými dokumentmi

Energetická politika Slovenskej republiky (2014) kladie dôraz na optimálne využívanie domácich zdrojov energie a nízkouhlíkové technológie, ako sú obnoviteľné zdroje energie. Využívanie OZE, okrem environmentálneho prínosu, zvyšuje aj sebestačnosť a tým aj energetickú bezpečnosť. Zvyšovanie podielu OZE na spotrebe energie je preto jednou z priorít.

Navrhovaná činnosť je v súlade so strategickým dokumentom – Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021 – 2030. Hlavnými kvantifikovanými cieľmi v oblasti energetiky a klímy do roku 2030 je, v rámci celej Únie, dosiahnuť v porovnaní s rokom 1990 zníženie emisií skleníkových plynov aspoň o 40 %, záväzný cieľ na úrovni Únie je dosiahnuť podiel energie

z obnoviteľných zdrojov energie na hrubej konečnej energetickej spotrebe aspoň 32 %, pričom podiel OZE v doprave musí byť v každom členskom štáte aspoň 14 %, národný príspevok v oblasti energetickej efektívnosti aspoň 32,5 % a prepojenosť elektrických sústav na úrovni minimálne 15 %.

Vybudovanie konkurencieschopného nízkouhlíkového hospodárstva je dlhodobou prioritou energetickej politiky SR. Kľúčové pre dosiahnutie nízkouhlíkovej ekonomiky je optimálne využívanie obnoviteľných zdrojov energie, jadrovej energie, dekarbonizovaných plynov a inovačných technológií, ktoré prispievajú k efektívnemu využívaniu zdrojov energie. Prispieť k tomu môže aj využitie odpadových plynov a odpadov v rámci obehového hospodárstva.

V zmysle uvedeného dokumentu sú veterné turbíny vhodnou technológiou OZE na dosiahnutie dekarbonizácie výroby elektriny. Na území SR je v súčasnosti v prevádzke 5 veterných turbín s celkovým inštalovaným výkonom 3,1 MW a ročnou výrobou približne 5,5 GWh elektrickej energie. Odhaduje sa, že najväčšie nové inštalované výkony budú okrem slnečných elektrární práve vo veterných elektrárnach (500 MW).

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Navrhovateľ zámeru predkladá tento zámer s predpokladom, že na základe pripomienok dotknutých subjektov bude ďalej potrebné vypracovať:

- Akustickú (hlukovú) štúdiu – so zhodnotením množstva a smerov šírenia emisií hluku,
- Štúdiu vplyvu na krajinný obraz – hodnotiacu významnosť ovplyvnenia krajinného obrazu z reprezentatívnych pohľadových miest,
- vzhľadom na relatívne nízku vzdialenosť od obývaných sídel vypracovať analýzu stroboskopického efektu,
- Dokončiť ročný monitoring vtáctva a netopierov.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Obidve variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú vybudovaním veterného parku, t.j. výstavbou veterných turbín za účelom využívania veternej energie ako obnoviteľného zdroja energie pre produkciu elektrickej energie a jej dodávkou do energetickej prenosovej sústavy SR.

Variant 1 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 5 veterných elektrární.

Variant 2 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 7 veterných elektrární.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

- **Environmentálne** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania environmentálnych indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).
- **Socioekonomické** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania relevantných socioekonomických indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).

Uvedené kritériá zabezpečujú komplexnosť hodnotenia a znižujú mieru subjektivity získaných výsledkov. Ich dôležitosť je vyjadrená počtom jednotlivých indikátorov vo zvolených kritériách. Cieľom tohto multikritériálneho hodnotenia je zistiť, či pri realizácii projektového variantu ide o celkovo pozitívny alebo negatívny vplyv vo vzťahu k nulovému variantu, nie o relatívnu veľkosť a intenzitu tohto vplyvu.

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

Tabuľka 14: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

charakter vplyvu	významnosť vplyvu	hodnotenie
Pozitívny	veľmi významný vplyv	+4
	významný vplyv	+3
	málo významný vplyv	+2
	nevýznamný vplyv	+1
	bez vplyvu	0
Negatívny	nevýznamný vplyv	-1
	málo významný vplyv	-2
	významný vplyv	-3
	veľmi významný vplyv	-4

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Na základe vyššie popísaných indikátorov a kritérií boli vyhodnotená realizácia navrhovanej činnosti a stav dotknutého územia bezo zmeny.

Tabuľka 15: Multikritériálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

č.	kritériá / indikátory	variant 1	variant 2	variant 0
	Environmentálne	-7	-7	0
1.	Vplyv na geológiu územia	-1	-1	0
2.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	0	0	0
3.	A - Vplyv na ovzdušie krátkodobý (počas výstavby a likvidácie)	-1	-1	0
	B - Vplyv na ovzdušie dlhodobý (úspora emisií skleníkových plynov)	+2	+3	0
4.	Vplyv na pôdu	-1	-1	0
5.	Vplyv na flóru	-1	-1	0
6.	Vplyv na faunu	-1	-2	0
7.	Vplyv na CHÚ a biotopy	-1	-1	0
8.	Vplyv na scenériu a krajinný obraz	-3	-3	0
9.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	0	0	0
	Technické a technologické	+3	+2	0
10.	Úroveň technického a technologického riešenia	+3	+3	0
11.	Objem celkovej produkcie elektrickej energie	+2	+2	0
12.	Hluk a vibrácie	-2	-3	0
	Socioekonomické	+2	+2	0
13.	Vplyv na zamestnanosť	+1	+1	0
14.	Vplyv na cestovný ruch	-1	-1	0
15.	Vplyv na zvýšenie podielu OZE pri výrobe elektrickej energie	+2	+2	0
16.	Vplyv na miestnu ekonomiku (benefity, prenájmy, priame platby)	+1	+1	0
17.	Vplyv na poľnohospodárstvo a priemysel	-1	-1	0
	CELKOVO:	-2	-3	0

Tabuľka 16: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Charakter a významnosť vplyvu	hodnotenie
Významne pozitívny vplyv	Viac ako +17
Pozitívny vplyv	+6 až +16
Mierne pozitívny vplyv	+1 až +5
Bez vplyvu	0
Mierne negatívny vplyv	-1 až -5
Negatívny vplyv	-6 až -16
Významne negatívny vplyv	Menej ako -17

Z hodnotenia, na základe použitej metodiky, vyplynulo, že obidva hodnotené varianty majú mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- z hľadiska vplyvov na životné prostredie sú optimálne obidva varianty – zvýšený negatívny vplyv Variantu 2 na faunu, spôsobený väčšou hustotou veterných elektrární na rovnakom území ako pri Variante 1 je kompenzovaný väčším pozitívnym dlhodobým vplyvom na ovzdušie, spôsobeným vyšším objemom vyrobenej elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov,
- z hľadiska technických a technologických indikátorov je optimálny Variant 1 – Variant 2 je kvôli väčšiemu počtu VT sprevádzaný vyššou úrovňou hluku a vibrácií,
- a z hľadiska socioekonomických vplyvov sú optimálne obidva varianty – z hodnotenia vyplynulo, že rozdielny počet veterných elektrární v prípade jednotlivých variantov nie je natolko dostatočný, aby spôsobil rozdiely v hodnotení socioekonomických ukazovateľov.

Parametre optimálneho variantu:

Nadradené infraštruktúrne siete

- Optimálny variant by mal rešpektovať všetky existujúce infraštruktúrne siete, vedenia a ich ochranné pásma. Oba varianty navrhovanej činnosti túto podmienku spĺňajú v plnej miere. Variant 2 väčším rozsahom vytvára teoreticky väčšie obmedzenie pre prípadný rozvoj infraštruktúry v dotknutom území do budúcnosti.

Pripojenie na distribučnú sieť a vyvedenie vyrobenej elektriny

- Optimálny variant by mal umožniť pripojiteľnosť veterného parku do elektrizačnej sústavy. Taktiež by mal spôsob pripojenia zabezpečiť minimálny vplyv na životné prostredie a krajinu. Oba varianty budú pripojené podzemným vedením.

Umiestnenie veterných elektrární z pohľadu letovej prevádzky

- Optimálny variant by mal rešpektovať platné normy v oblasti letovej prevádzky.

Dopravná dostupnosť lokality

- Optimálny variant by mal umožniť prístup k veterným elektrárnám počas výstavby (najmä transport častí VT a stavebných mechanizmov) a prevádzky (pre pravidelnú údržbu servisným tímom). Prístup by mal byť možný v čo najväčšej miere po existujúcich komunikáciách. Variant 1 si vyžaduje menší rozsah novovybudovaných komunikácií.

Podpora projektu zo strany dotknutých obcí, ich účasť na projekte a možnosť vlastníctva alebo dlhodobého nájmu pozemkov

- Dotknuté obce a obyvatelia by mali podporovať výstavbu VP a v ideálnom prípade by mohli byť zapojené do projektu. Variant 2 svojím väčším rozsahom a zásahom do krajiny môže vyvolať spornejšie vnímanie zo strany dotknutého obyvateľstva.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov bude mať navrhovaná činnosť v oboch variantoch mierne negatívny vplyv na životné prostredie. Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že optimálny je Variant 1.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Foto 1: Severovýchodný pohľad na dotknuté územie, v zábere najbližšie sídlo



Foto 2: Severozápadný pohľad na dotknuté územie, v zábere 110 kV elektrické vedenie



Foto 3: Severný pohľad na dotknuté územie



Foto 4: Západný pohľad na dotknuté územie



Foto 5: Severovýchodný pohľad na dotknuté územie



Foto 6: Juhojuhozápadný pohľad na dotknuté územie



Foto 7: Východný pohľad na dotknuté územie



Foto 8: Južný pohľad na dotknuté územie



Foto 9: Severný pohľad na dotknuté územie**Foto 10: Severný pohľad na dotknuté územie****Foto 11: Východný pohľad na okolie dotknutého územia, v zábere VN Kovalovec**

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

VII.1.1 Literatúra

- Barančíková, G., 2002: Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Bedrna, Z., 2002. Odolnosť pôd proti kompakcii a intoxikácii. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Bielek P.: Odborné informácie o pôde, www.agroporadenstvo.sk/poda, 2008.
- Biely, A., a kol., 2002. Geologická stavba, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- British Wind Energy Association, 2000: Noise from the wind turbines – the facts, London
- Bodiš, D., Rapant, S., 2002: Znečistenie podzemných vôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Bukvová, J., Jarkovský, J., Mišík, M., 1994: Neogén Chvojnickej pahorkatiny - hg rajón N 002, vyhladávací prieskum. Geos, Bratislava.
- Cambel B., Rehák Š., 2002: Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Čurlík, J., 2002. Náchylnosť pôd na acidifikáciu. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Čurlík, J., Šefčík P., 2002: Kontaminácia pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Erickson, W. P. *et al.*: Avian collisions with wind turbines: A summary of existing studies and comparisons to other sources of avian collision mortality in the United States. National Wind Coordinating Committee, c/o RESOLVE, Inc., 2001: Washington, D.C.
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie 1:1 000 000. In: Mazúr, E., Lukniš, M. *et al.* (eds.): Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 296 s.
- Hensel K. a Krno I., 2002: Zoografické členenie: Limnický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.

- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2011. 2012. SHMÚ. Dostupné na http://www.shmu.sk/File/oko/hodnotenie/2011_Hodnotenie_KO_v_SR.pdf
- Hraško, J. a kol., 1993. Pôdna mapa Slovenska, 1: 400 000. [cit. 29.4.2015] Dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>
- Hrnčiarová, T., Krnáčová, Z., 2002: Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Chránené ložiskové územia, Hlavný banský úrad v Banskej Štiavnici. [cit. 24.3.2015] Dostupné na <http://www.hbu.sk/sk/Chranene-loziskove-uzemia/Bratislava.alej>
- Jirásková, A., 2004: Hluk větrných elektráren. In: Větrná energie č. 1/2004, s. 10-11. Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích, pobočka Ústí nad Orlicí, Národní referenční laboratoř pro měření a posuzování hluku v komunálním prostředí.
- Klinda, J., a kol., 2014. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2013. Banská Bystrica, 216 s. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2013-03-regionalizacia.pdf> 6.5.2015
- Klukanová, Hrašna, 2002, Inžiniersko-geologická rajonizácia, 1: 500 000, In Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 82-83.
- Kočvara, R. et Polášek, Z., 2005: Metodické doporučení pro postup při hodnocení možných vlivů větrných elektráren (VTE) na ptáky a další obratlovce. www.ekoaudit.cz, 13 s.
- Jedlička et Kalivodová, 2002, Zoografické členenie: Terestrický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Klukanová A. a kol., 2002: Vybrané geodynamické javy. 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Kolektív, 2002a: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Kol., 2002. Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja. SAŽP Banská Bystrica, Trenčín. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/ktn02s.pdf>
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94.
- Liščák et al., 2002: Náchylnosť územia na zosúvanie. 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Langston, R. H. W., et Pullan, J. D., 2003: Wind farms and birds: an analysis of the effects of wind farm on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report written by BirdLife International on behalf of the Bern Convention, Strasbourg.
- Maglocký, Š: Potenciálna prirodzená vegetácia, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 114-115.
- Malík, P., Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny 1:1 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 104.

- Mazúr, E., Činčura, J., Kvitkovič, J., 1980: Geomorfológia 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 46 – 47.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 54 – 55.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2009. Vodný plán Slovenska. Bratislava: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011. 140 s.
- Noga, M., 2007: Analýza možných vplyvov navrhovaného Veterného parku Mokrý Háj na netopiere, Bratislava.
- Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s.113.
- Register nehnuteľných NKP. Dostupné na <https://www.pamiatky.sk/sk/page/evidencia-narodnych-kulturnych-pamiatok-na-slovensku> 6.5.2015
- Rovňáková, M., Blažo, E., Garaj, M., Chovancová, Š., 1987: Vodná nádrž Prietržka - VN - Podrobný IGP. Pôdohospodársky Projektový Ústav, Bratislava.
- SHMÚ, 2009: Ročenka poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2008, SHMÚ, Bratislava, str. 10
- SHMÚ, 2014: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v SR 2012, SHMÚ, Bratislava, 2014, 73 s.
- SHMÚ, 2014 b: Kvalita povrchových vôd na SR 2008. SHMÚ, Bratislava, 2014, str. 37
- Správa Slovenskej republiky o stave implementácie Rámcovej smernice o vode spracovaná pre Európsku komisiu v súlade s článkom 5, prílohy II a prílohy III a článkom 6, prílohy IV RSV. 2005. MŽP SR, VÚVH, SHMÚ, SVP, š. p. 205 s. Dostupné na <http://www.minzp.sk/oblasti/voda/ochrana-vod-mimoriadne-zhorsenie-kvality-vod/sprava-slovenskej-republiky-stave-implementacie-ramcovej-smernice-vode-spracovana-europsku-komisiu-sulade-clankom-5-prilohy-ii-prilohy-iii-clankom-6-prilohy-iv-rsv.html>
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.), 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 225 s.
- Šály, R., Šurina, B., 2002: Potenciálne prirodzené pôdy. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Šimo E. et al., 2002: Typ režimu odtoku. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- ŠÚ SR, 2013 b: Ročenka priemyslu SR 2013, ŠÚ SR, Bratislava, 82 s.
- Šúri, M. a kol., 2002. Potenciálna vodná erózia pôdy (podľa W.H. Wischmeiera a D. D. Smitha). In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Tremboš P., Minár J. 2002: Morfologicko-morfometrické typy reliéfu. 1: 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 91
- Závodský et al., 2002: Priemerné ročné koncentrácie NO₂. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 266.

VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Zákon č. 205/2004 z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- Vyhláška MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.
- Vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Nariadenie vlády SR š. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii, a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí.
- Súvisiace technické normy
- STN 73 0036 – Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií. Slovenská technická norma. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.
- STN 75 0111:2000 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie hydrogeológie
- STN 75 0130:1990 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie ochrany vôd a procesov zmien kvality vôd
- STN 75 0170:1986 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kvality vôd

- STN 75 1500:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Základné ustanovenia
- STN 75 1510:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Kvantifikácia hydrologického režimu hladín podzemných vôd

VII.1.3 Webové stránky

- www.podnemapy.sk
- www.air.sk
- www.neis.sk
- www.obce.info.sk
- www.sopsr.sk
- atlas.sazp.sk/chu
- www.hbu.sk
- www.katasterportal.sk/kapor
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.mapserver.geology.sk
- www.statistics.sk/mosmis/sk
- www.popudinskemocidlany.sk
- www.radosovce.sk

VII.1.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

Tabuľka 2: Priemerná teplota vzduchu v °C v rokoch 1961 – 1990 (SHMÚ, 1991)

Tabuľka 3: Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm v rokoch 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

Tabuľka 4: Charakteristika oblačnosti pre územie Myjavy z obdobia rokov 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

Tabuľka 5: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Skalica (NEIS, 2020)

Tabuľka 6: Dočasný záber pôdy počas výstavby a likvidácie

Tabuľka 7: Trvalý záber pôdy počas prevádzky

Tabuľka 8: Spotreba vody počas výstavby navrhovanej činnosti

Tabuľka 9: Množstvo vyrobenej elektrickej energie v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

Tabuľka 10: Množstvo výkopovej zeminy v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

Tabuľka 11: Druhy a množstvo odpadov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre oba varianty)

Tabuľka 12: Množstvo olejov a mazív pre 1 VE

Tabuľka 13: Porovnanie hluku z rôznych zariadení (British Wind Energy Association London, 2000)

Tabuľka 14: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Tabuľka 15: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Tabuľka 16: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

VII.1.5 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Ilustračný obrázok veterného parku

Obrázok 2: Varianty navrhovanej činnosti

Obrázok 3: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000

Obrázok 4: Navrhované rozmery veterných turbín

Obrázok 5: Postup pri výstavbe veternej elektrárne

Obrázok 6: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž gondoly

Obrázok 7: Príklad gondoly veternej elektrárne

Obrázok 8: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž listov

Obrázok 9: Zobrazenie dotknutého územia

VII.1.6 Fotodokumentácia

Fotoarchív navrhovateľa a spracovateľa.

VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek

agroce- nózy	–	spoločenstvá kultúrnych rastlín, ekosystémy pozmenené ľudskou činnosťou (poľia)
biocen- trum	–	je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločností stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biokoridor	–	je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločností, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biotop	–	miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny alebo živočícha, ich populácie alebo spoločnosti v oblasti rozlíšenej geografickými, abiotickými a biotickými vlastnosťami (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
BPEJ	–	bonitované pôdno-ekologické jednotky
CHA	–	chránený areál
CHKO	–	chránená krajinná oblasť
CHKP	–	chránený krajinný prvok
CHLÚ	–	chránené ložiskové územie
CHPV	–	chránený prírodný výtvor

CHÚ	– chránené územie
CHVÚ	– chránené vtáčie územie
ČMS	– čiastkový monitorovací systém
ČOV	– čistiareň odpadových vôd
DPJ	– dominantná pôdna jednotka
DP	– dobývací priestor
EÚ	– Európska únia
Interakčný prvok	– je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
LÚ SR	– Letecký úrad SR
MČ	– mestská časť
MHD	– mestská hromadná doprava
MŽP	– Ministerstvo životného prostredia
NATURA 2000	– európska sústava chránených území, ktorú tvoria Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia
NBc	– nadregionálne biocentrum
NBk	– nadregionálny biokoridor
NP	– nadzemné podlažie
OZE	– Obnoviteľné zdroje energie
PD	– projektová dokumentácia
PP	– podzemné podlažie
PR	– prírodná rezervácia
R-ÚSES	– regionálny územný systém ekologickej stability
SHMÚ	– Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	– súčasná (sekundárna) krajinná štruktúra
SPJ	– sprievodná pôdna jednotka
STN	– slovenská technická norma
ŠÚ SR	– Štatistický úrad SR
TOC	– celkový organický uhlík (skratka pochádza z anglického total organic carbon) indikuje celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode. Tieto látky môžu mať prírodný pôvod, ako napr. humínové kyseliny, ale rátajú sa medzi ne aj ropné látky, rozpúšťadlá, pesticídy, polyaromatické uhľovodíky a chlórorganické látky. Viac na: http://www.greenpeace.sk/campaigns/story/story_48.html
TS	– transformačná stanica
TTP	– trvalé trávne porasty
TZL	– tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	– územie európskeho významu
ÚPN	– územný plán

ÚSES	– územný systém ekologickej stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
ÚZIŠ	– Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky
VE	– Veterná elektrárňa
VD	– vodné dielo
VN	– Vysoké napätie
VP	– Veterný park
VT	– Veterná turbína
VÚC	– vyšší územný celok
VÚPOP	– Výskumný ústav pôdodznalectva a ochrany pôdy
ZZO	– zdroj znečistenia ovzdušia
ŽB	– železobetón

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Nie sú k dispozícii.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Nie sú k dispozícii.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, 20. novembra 2020

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

ENVIS, s.r.o.
Pekná cesta 15
831 52 Bratislava

Tel./Fax: 02 – 6231 6231
E-mail: info@envis.sk
URL: www.envis.sk

Hlavný riešiteľ:

Mgr. Peter Socháč

Zodpovední riešitelia:

Mgr. Peter Socháč – abiotické a biotické prostredie, obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Elena Socháňová – vplyvy, recenzia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS



Dokument je vytlačený na recyklovanom papieri, pretože nám záleží na našich lesoch.



Dokument je vytlačený obojstranne, pretože sa neustále snažíme šetriť papierom.



Dokument je publikovaný pod „otvorenou“ licenciou (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), pretože rešpektujeme autorstvo a sami jeho rešpektovanie vyžadujeme.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:

.....

Mgr. Peter Socháč
spracovateľ zámeru
ENVIS, s.r.o.

.....

Ján Lacko
oprávnený zástupca navrhovateľa
konateľ
WSB Invest j. s. a

v zastúpení:
Mgr. Peter Socháč
konateľ
ENVIS, s.r.o.