

VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

z posudzovania navrhovanej činnosti

Veterný park Rohov

vypracované v rámci správy o hodnotení navrhovanej činnosti podľa zákona
č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene
a doplnení niektorých zákonov

1. Základné údaje o navrhovateľovi

Názov

WSB Invest j. s. a.

Identifikačné číslo

IČO: 51225999

Sídlo

Einsteinova 24, 851 01 Bratislava-mestská časť Petržalka

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

Peter Badík, WSB Invest j. s. a., Einsteinova 24, 851 01 Bratislava-mestská časť Petržalka

Tel.: +421 910 739 985, e-mail: info@wsb.sk

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., Einsteinova 24, 851 01 Bratislava-mestská časť Petržalka

Telefón: +421 917 840 357, e-mail: jan.lacko@wsb.sk

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Názov

Veterný park Rohov

Účel

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

Užívateľ

WSB Invest j. s. a., Einsteinova 24, 851 01 Bratislava-mestská časť Petržalka

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.

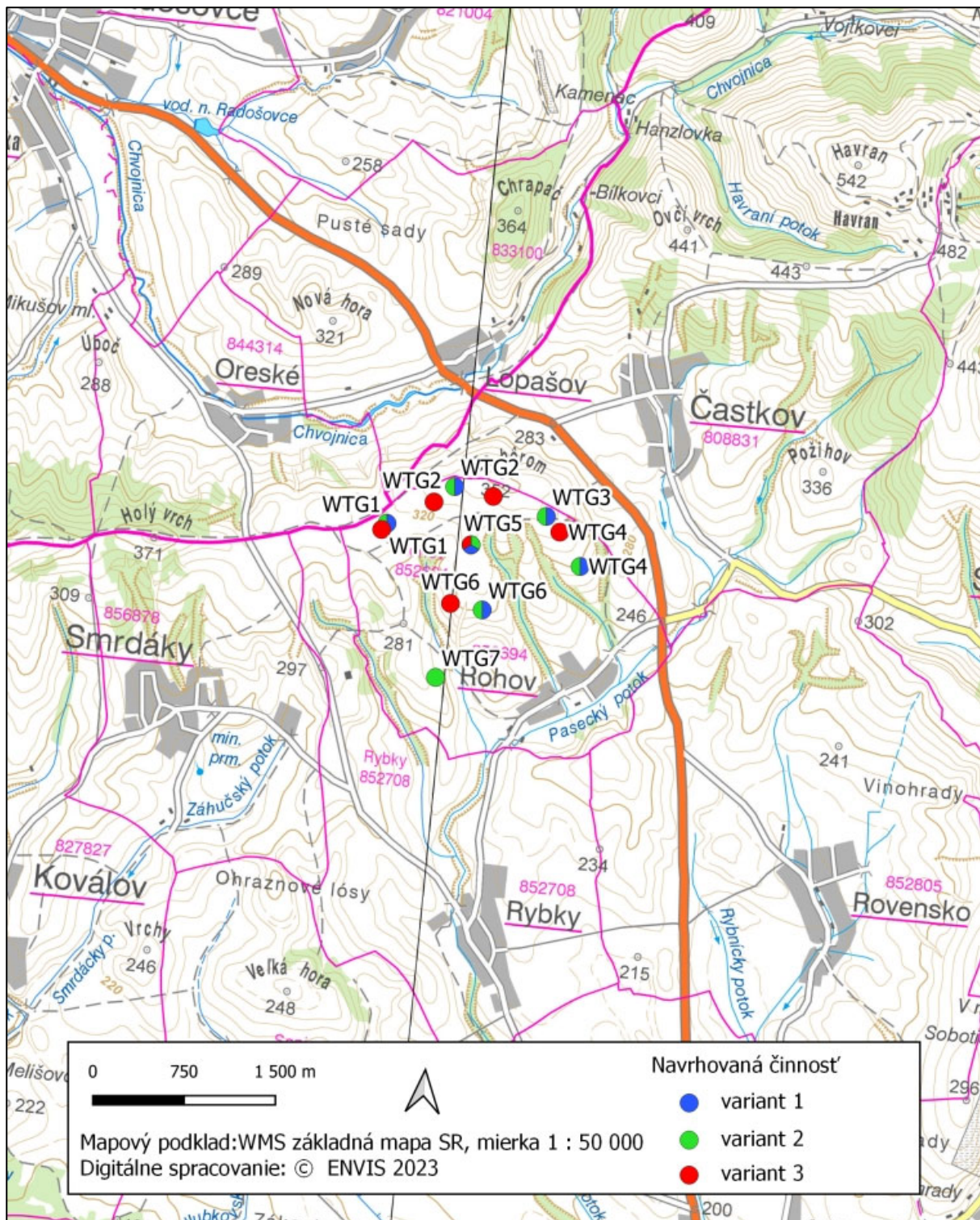
Navrhovaná činnosť podlieha **povinnému hodnoteniu** v zmysle citovaného zákona. Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

Umiestnenie

Navrhovaná činnosť je situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Senica, v katastrálnom území Rohov. Dotknuté územie je umiestnené v extraviláne obce Rohov na parcelách C-KN č. 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 1038, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1215, 1226, 1230, 1231, 1297, 1309, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1332, 1333, 1334, 1445, 1454, 1455, 1456, 1457, 1483, 1484.

Vlastníkmi parcel, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť sú súkromné osoby, súkromná firma, obec Rohov, Rímskokatolícka cirkev a Slovenská republika. Dotknuté územie je v súčasnosti z prevažnej väčšiny vedené ako orná pôda, no sú zastúpená aj pozemky vedené ako zastavané plochy a nádvorá a ostatné plochy. Dotknuté územie je z prevažnej väčšiny v súčasnosti využívané pre poľnohospodársku výrobu.

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby:	2026
Ukončenie výstavby:	2028
Začatie prevádzky:	2028
Ukončenie prevádzky:	približne v roku 2053

Platí pre obidva varianty – Variant 1 a Variant 2.

Popis technického a technologického riešenia

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 VE, zapínanie zariadení pri nižších rýchlostiach vetra a ich umiestnenie na vyšších stožiaroch.

Zámer primárne počíta s využitím trojlistových VE:

- s menovitým výkonom 6 MWe,
- s priemerom rotora 180 m vo Variante 1 a Variante 2, vo Variante 3 sa uvažuje s priemerom rotora 164 m,
- s výškou stožiara 180 m vo Variante 1 a Variante 2, vo Variante 3 sa uvažuje s výškou stožiara 148 m (WTG1, WTG4, WTG5 a WTG6) a 128 m (WTG2 a WTG3),
- celková výška maximálne 270 m vo Variante 1 a Variante 2, vo Variante 3 sa uvažuje s celkovou výškou 230 m (WTG1, WTG4, WTG5 a WTG6) a 210 m (WTG2 a WTG3),

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.

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 pripevnený rotor s tromi nastaviteľnými listami vyrobenými zo sklolaminátového vlákna a epoxidovej živice. Elektrárňou 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 VE vybavená komplexnou ochranou a systémom zemnenia.

Každá veterná elektrárňou 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. Predpokladaná hĺbka základov je 6 m. 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 elektrárňou je takýmto spôsobom možné aj zastaviť bez použitia brzdy. Veternú elektrárňou 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 efektnejšiu 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.

Generátor

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

Brzdné 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,
- 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 elektrárňa 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 elektrárňa s cieľom minimalizovať záťaž a vyhnúť sa poškodeniu strojovňa otočí automaticky v smere vetra.

Kontrola a riadenie

Každá veterná elektrárňa 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 elektrárňa je vybavená ochranou proti blesku integrovanou v listoch rotora.

Varianty navrhovanej činnosti

Všetky tri variantné riešenia – **Variant 1 (V1)**, **Variant 2 (V2)** a **Variant 3 (V3)** 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 6 veterných elektrární s celkovou výškou maximálne 270 m.

Variant 2 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 7 veterných elektrární s celkovou výškou maximálne 270 m.

Variant 3 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 6 veterných elektrární s celkovou výškou maximálne 230 m.

Celkové náklady

Orientačné investičné náklady sú:

- pre variant 1 – 46,8 mil. EUR
- pre variant 2 – 54,6 mil. EUR
- pre variant 3 – 43,2 mil. EUR

Dotknutá obec

- Rohov
- Častkov
- Lopašov
- Oreské
- Rybky

Dotknutý samosprávny kraj

- Trnavský samosprávny kraj

Dotknuté orgány

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
- Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Senica, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Krajský pamiatkový úrad Trnava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava
- Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Senici
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Senici
- Letecký úrad SR
- Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
- Dopravný úrad, divízia civilného letectva Bratislava

Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov je **Spoločný obecný úrad Senica**.

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**.

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.
- Stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. V zmysle uvedeného zákona sa stavebné práce môžu realizovať iba podľa stavebného povolenia vydaného príslušným stavebným úradom.

Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť nemá závažný negatívny vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na krajinu bol dokumentovaný vizuálny vplyv navrhovanej činnosti presahujúci hranice Slovenskej republiky. Vizuálne pôsobenie veterného parku na území Českej republiky zodpovedá vizuálnym charakteristikám 4. vizuálneho pásma (v zmysle spracovanej Krajinárskej štúdie pre veterný park Rohov). Výnimkou je časť zalesneného hrebeňa Bílych Karpát, ktoré patrí do 3. vizuálneho pásma, kde lesný porast vytvára vizuálnu bariéru. 4. vizuálne pásmo je územím vzdialeným od budúceho veterného parku 12 – 20 km. Predstavuje ďalekú vzdialenosť. Dialkové pohľady umožňujú nevýraznú viditeľnosť, nejasné a rozmazané detaily a viditeľnosť je silne ovplyvnená tvarmi a konfiguráciou reliéfu. Okrem toho je vizuálne pôsobenie veterného parku obmedzené priestorovými bariérami – hrebeň Bielych Karpát. Riziká vizuálneho vplyvu veterného parku sú minimálne. V ojedinelých prípadoch môže veterný park tvoriť dominantu na vzdialenom horizonte, viditeľnú len za priaznivých poveternostných podmienok. Rizikom je chýbajúci územnoplánovací dokument na území SR, regulujúci výstavbu ďalších veterných parkov.

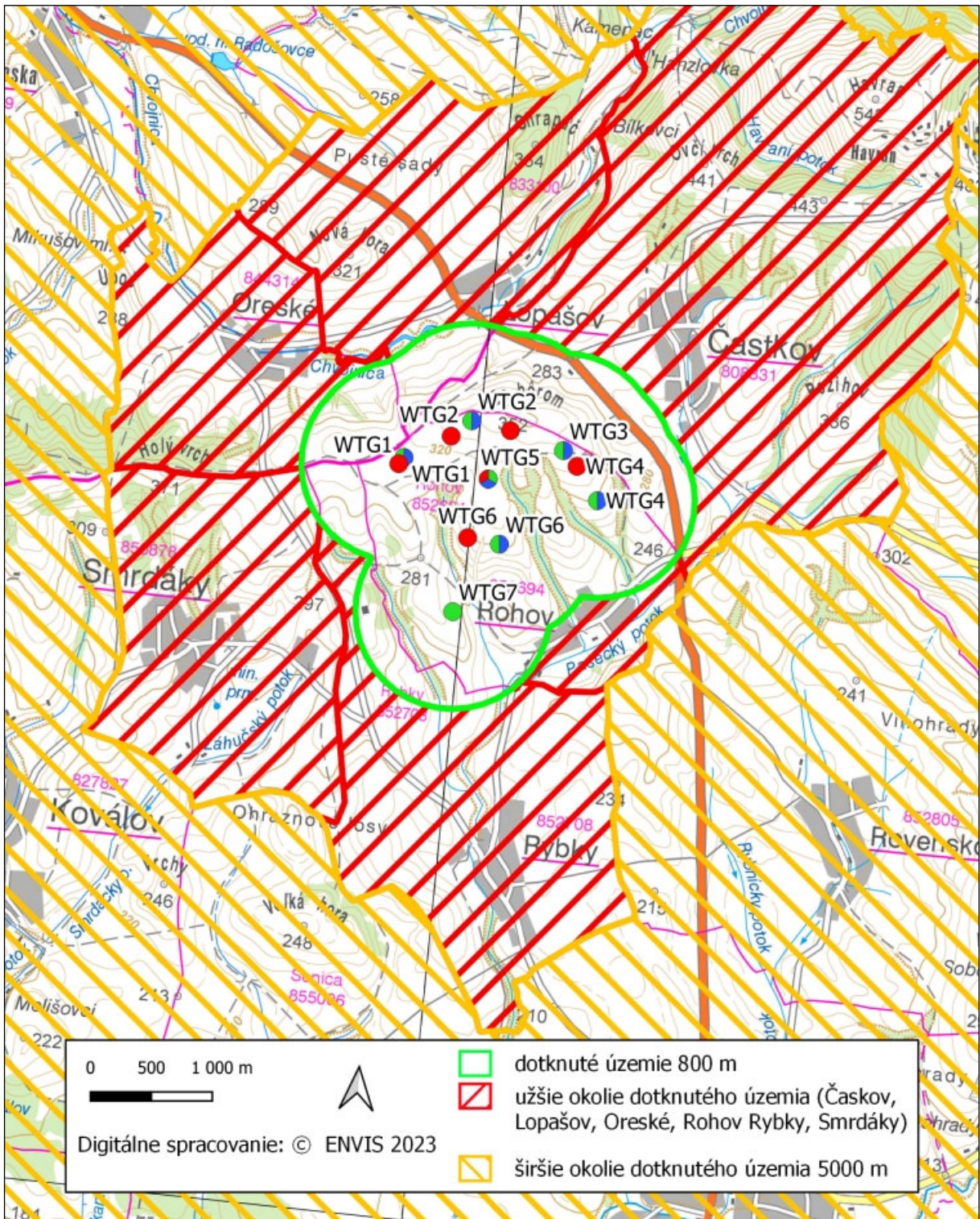
Vymedzenie hraníc dotknutého územia

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, odstup 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 (Rohov, Častkov, Lopašov, Oreské a Rybky).

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

Zobrazenie dotknutého územia



Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho kvalifikácia

Syntéza ekologickej únosnosti územia umožňuje lokalizovať potencionálne konfliktné situácie zo vzťahu hodnotenej činnosti k prostrediu a predchádzať možným nákladným sanáciám vzniknutých škôd na prostredí.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené stupne zraniteľnosti jednotlivých prvkov prostredia v hodnotenom území a zhodnotená celková únosnosť:

Syntéza ekologickej únosnosti územia

Zložka životného prostredia	Hodnota zraniteľnosti	Verbálne vyjadrenie hodnoty zraniteľnosti
Horninové prostredie	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Reliéf	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Podzemné vody	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Povrchové vody	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Pôdy	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Ovzdušie	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Biota	4	Mierne zraniteľné prostredie
Celková kvalita života človeka	3	Stredne zraniteľné prostredie
Celková únosnosť	4,625	Prevažne nepatrne zraniteľné prostredie

Výstavbou ani realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnejším vplyvom vedúcim k zvýšenej zraniteľnosti územia. Najviac zraniteľnou zložkou životného prostredia je biota a celková kvalita života človeka. Výstupy odzrkadľujú samotný predmet navrhovanej činnosti, ktorým je výstavba veternej elektrárne.

Na základe syntézy ekologickej únosnosti územie konštatujeme, že dotknuté územie a jeho okolie je vzhľadom k navrhovanej činnosti prevažne nepatrne zraniteľným prostredím.

Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie a jeho okolie medzi územia s mierne narušeným prostredím (2. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2015).

Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť nie je zahrnutá v územnom pláne obce Rohov. Dotknutá obec má spracovaný územný plán, ten však rieši 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.

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

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 (výsadba, prevádzka, likvidácia) navrhovanej činnosti.

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 VE na svojom katastrálnom území počas celej doby prevádzky VP. Zmluvne budú dotknutým samosprávam poskytnuté ďalšie benefity (podpora športu, vzdelávania a i.).

Uvedené platí vo všetkých troch varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Hluk

Vplyv prevádzky veternej elektrárne v najviac exponovaných okrajových častiach obcí na subjektívne vnímanie hluku je takmer zanedbateľný. Na základe výsledkov akustickej štúdie, vypracovanej pre navrhovanú činnosť, je možné konštatovať, že prevádzka veterného parku signifikantne neovplyvní jestvujúce hlukové pomery dotknutej obytnej zóny v riešenom území ako v počuteľnej oblasti, tak aj v okrajových pásmach frekvenčného spektra. Predikcia hluku poukazuje na zanedbateľné vplyvy hluku na životné prostredie v závislosti od variantného riešenia. **Variant 3 vykazuje najmenší vplyv** na hlukové pomery v exponovaných častiach priľahlých obcí.

Vibrácie

Z výsledkov vykonanej vibračnej štúdie (Ekosoftware s.r.o., jún 2024) vyplýva, že hladiny vibrácií v miestach merania boli veľmi podobné a výrazne podlimitné. Z uvedeného dôvodu je budúce možné ovplyvnenie stavieb v lokalitách Rohov a Častkov veľmi malé a pravdepodobne mimo možnosti rozpoznať rozdiel meraním vibrácií na hygienické účely. Prekvapivé je splnenie hygienického limitu vibrácií priamo na základoch veternej elektrárne v mieste M2. Z nameraných hodnôt vyplýva väčšie ovplyvnenie existujúcich stavieb vibráciami z prechádzajúcich osobných vozidiel.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Optické emisie

Z výsledkov analýzy efektu blikajúceho tieňa (shadow flicker) navrhovaného Veterného parku Rohov vyplýva, že **najvhodnejším variantom je Variant 3**, v ktorom síce je zhodný počet ovplyvnených receptorov ako vo Variante 1, no kumulatívny počet hodín, počas ktorých budú porušené podmienky je najnižší zo všetkých troch variantov.

Najhorším variantom je Variant 2, v ktorom bude negatívne ovplyvnených 11 receptorov a tak tiež kumulatívny počet hodín, počas ktorých budú stanovené podmienky porušované, je výrazne vyšší ako pri zvyšných dvoch variantoch (V1 a V3).

Pri interpretácii vyššie uvedených výsledkov je potrebné mať na pamäti, že boli modelované v podmienkach najhoršieho scenára (worst case scenario), t. j.:

- nezohľadňoval sa výskyt oblačnosti,
- nezohľadňovala sa prítomnosť drevín a stromoradií, prípadne iných prekážok medzi veternými elektrárnami a obytnými budovami,
- predpokladalo sa, že okná dotknutých budov sú nasmerované kolmo na veternú elektráreň,
- predpokladalo sa, že veterné elektrárne budú neustále v prevádzke.

Vplyv optických emisií na životné prostredie obyvateľov hodnotíme vo Variante 1 a Variante 2 ako negatívny významný, vo Variante 3 hodnotíme tento vplyv ako negatívny, málo významný.

Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva sa môže 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, okrem vyššie uvedených.

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na verejné zdravie (HIA) nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe ani významné zhoršenie podmienok bývania.

Predmetná technológia je na vysokej úrovni (high-end) s minimalizáciou vplyvov na životné prostredie a zdravie človeka, preverená rokmi praxe.

Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce

Navrhovaná činnosť nie je zahrnutá v územnom pláne obce Rohov. Dotknutá obec má spracovaný územný plán, ten však rieši iba zastavané územie obce a navrhovaná činnosť sa nachádza mimo zastavaného územia. V zmysle územného plánu je vedené z väčšej časti ako plochy ornej pôdy. Zapracovanie navrhovaných zmien bude predmetom ďalšieho rokovania medzi investorom a zástupcami dotknutých obcí.

Celkový vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo hodnotíme vo Variante 1 a Variante 2 ako negatívny významný, vo Variante 3 hodnotíme tento vplyv ako negatívny, málo významný.

Uvedené platí vo všetkých troch variantoch navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

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.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3)

Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

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, nahradzaním 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 okresoch Senica a Skalica.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Vplyvy na ovzdušie

Navrhovaná činnosť nemá priame negatívne vplyvy na kvalitu ovzdušia počas prevádzky. Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas výstavby a likvidácie považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Navrhovaná činnosť má významné nepriame pozitívne vplyvy regionálneho a nadregionálneho charakteru, a to vo forme znižovania emisií znečisťujúcich látok v ovzduší, nahradzaním fosílnych palív pri výrobe elektrickej energie. Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky považujeme v prípade Variantu 1 a Variantu 3 za pozitívny málo významný. V prípade Variantu 2 považujeme tento vplyv za pozitívny významný.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

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 všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

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 „kolají“ a pod.) a iniciáciu erózných procesov. Pri výstavbe sa od existujúcej cesty (asfaltová alebo poľná) bude realizovať dostavba krátkych príjazdových ciest zhutnených štrkodrvou. Za najzávažnejší vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme trvalý záber poľnohospodárskej pôdy, ktorý bude v rozsahu pre Variant 1 na rozlohe 2,5 ha, pre Variant 2 na rozlohe 2,9 ha a pre Variant 3 na rozlohe 2,6 ha. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Z výsledkov vykonaného monitoringu vtákov vyplýva, že v dotknutom území, ani jeho okolí, neboli identifikované významné migračné trasy vtákov. Najbližší migračný koridor, rieka Morava, sa nachádza vo vzdialenosti približne 18 km od dotknutého územia.

Na základe výsledkov monitoringu netopierov možno konštatovať, že dotknuté územie a jeho užšie okolie nepredstavujú územie intenzívne využívané netopiermi a ani významnú migračnú trasu netopierov.

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

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a jej biotopy považujeme za negatívny, málo významný.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

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. Vzhľadom na celkovú výšku veterných elektrární (270 m pri Variante 1 a Variante 2 a 230 a 210 m pri Variante 3) a ich umiestnenie v stredne členitej pahorkatine (vertikálna členitosť 76 – 150 m) bude veterný park tvoriť novú dominantu krajiny viac alebo menej viditeľnú v takmer celom skúmanom území.

Z hodnotenia variantov pomocou vizualizácií možno konštatovať, že Variant 3 ovplyvňuje krajinu v najmenšom rozsahu. Pri väčších vzdialenostiach je vizuálne pôsobenie jednotlivých variant viac či menej podobné. Pri nižších vzdialenostiach (2. vizuálne pásmo) je viditeľný rozdiel medzi variantom 2 a 1, pričom Variant 2 ovplyvňuje krajinu o niečo viac.

Rozdiely v pôsobení všetkých troch variantov v 1. vizuálnom pásme (dotknutých obciach) sú slabo rozlíšiteľné. O niečo nižší vizuálny vplyv je pri Variante 3 spôsobený nižšou výškou jednotlivých veterných elektrární. Napriek podobnosti vizuálneho pôsobenia všetkých variantov navrhovaného veterného parku je vizuálny vplyv Variantu 3 najnižší.

Na základe vyššie uvedeného hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny a krajinný obraz vo Variante 1 a vo Variante 2 ako negatívny veľmi významný. Vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny a krajinný obraz vo Variante 3 hodnotíme ako negatívny významný.

Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú chránené územia ani ich ochranné pásma. Chránené územia, národnej siete a európskej siete chránených území NATURA 2000, sa nachádzajú v užšom, resp. širšom okolí dotknutého územia. Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej charakter, nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

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

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť sa nachádza v blízkosti regionálneho biokoridoru Chvojnica, významný vplyv na migrujúce živočíchy sa však na základe terénneho ornitologického a chiropterologického monitoringu vykonaných od jesene 2020 do jesene 2021, nepotvrdil. Regionálny biokoridor Chvojnica zasahuje do dotknutého územia len okrajovo a malou časťou, od najbližšej vetrnej turbíny je vzdialený 800 m. V prípade tohto biokoridoru ide o vodný biotop, pri ktorom nepredpokladáme významnejšie negatívne vplyvy navrhovanej činnosti. Okrem uvedeného vplyvu na vtáctvo a netopiere dotknutej lokality, sa iné vplyvy navrhovanej činnosti na prvky ÚSES nepredpokladajú. Vzhľadom na vyššie uvedené sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie ekologickej stability širšieho dotknutého územia vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti na ÚSES preto považujeme za negatívny, zanedbateľný.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Kumulatívne a synergické vplyvy

Pri posudzovaní kumulatívnych a synergetických vplyvov navrhovanej činnosti je potrebné brať do úvahy najbližší plánovaný veterný park, ktorého umiestnenie je navrhované v katastrálnych územiach Popudinské Močidlany a Radošovce v okrese Skalica. Navrhovaný „Veterný park Popudinské Močidlany – Radošovce“ je od navrhovaného „Veterného parku Rohov“ vzdialený približne 6 km, čím vzniká dostatočný priestor medzi obidvoma veternými parkmi zamedzujúci kumulácií bariérového efektu týchto navrhovaných činností. Podľa výsledkov ornitologických a chiropterologických štúdií obidvoch navrhovaných činností, žiadnou z týchto lokalít neprechádza významná migračná trasa vtákov alebo netopierov. Rovnako považujeme uvedenú vzájomnú vzdialenosť obidvoch navrhovaných činností za dostatočnú na zamedzenie vzniku kumulatívnych a synergických vplyvov na ostatné zložky životného prostredia.

Kumulatívny a synergický vplyv obidvoch navrhovaných činností hodnotíme ako negatívny, nevýznamný.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Vplyvy na dopravu

Výstavba navrhovanej činnosti je náročná na dopravu. Jedná sa však o relatívne krátkodobé zaťaženie (9 mesiacov) a jednorazové dodávky stavebných materiálov. Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu počas výstavby považujeme za negatívny, nevýznamný.

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 všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3)

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 všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská. Mimo známych lokalít môže dôjsť k porušeniu dosiaľ neznámych archeologických objektov a nálezov. V uvedenom prípade je stavebník povinný v zmysle § 40 pamiatkového zákona a v zmysle § 127 zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov oznámiť každý archeologický nález nájdený počas stavby miestne príslušnému stavebnému úradu a príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu a urobiť nevyhnutné opatrenia, aby sa nález nepoškodil alebo nezničil, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

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 všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej charakter nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Uvedené platí pre všetky tri varianty navrhovanej činnosti (V1, V2 a V3).

Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

Výber optimálneho variantu

Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Č.	Kritériá / Indikátory	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 0
	Environmentálne	-7	-7	-6	0
1.	Vplyv na geológiu územia	0	0	0	0
2.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	0	0	0	0
3.	A – Vplyv na ovzdušie krátkodobý (počas výstavby a likvidácie)	-1	-1	-1	0
	B – Vplyv na ovzdušie dlhodobý (úspora emisií skleníkových plynov)	+2	+2	+2	0
4.	Vplyv na pôdu	-1	-1	-1	0
5.	Vplyv na flóru, faunu a ich biotopy	-2	-2	-2	0
6.	Vplyv na biodiverzitu a chránené územia	-1	-1	-1	0
7.	Vplyv na klimatické pomery	0	0	0	0
8.	Vplyv na scenériu a krajinný obraz	-4	-4	-3	0
9.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	0	0	0	0
	Technické a technologické	+4	+4	+4	0
10.	Úroveň technického a technologického riešenia	+2	+2	+2	0
11.	Objem celkovej produkcie elektrickej energie	+2	+2	+2	0
	Socioekonomické	-2	-2	-1	0
12.	Vplyv na obyvateľstvo	-3	-3	-2	0
13.	Vplyv na cestovný ruch a služby	-1	-1	-1	0
14.	Vplyv na zvýšenie podielu OZE pri výrobe elektrickej energie	+3	+3	+3	0
15.	Vplyv na miestnu ekonomiku (benefity, prenájmy, priame platby)	+1	+1	+1	0
16.	A – Vplyv na dopravu krátkodobý (počas výstavby a likvidácie)	-1	-1	-1	0
	B – Vplyv na dopravu dlhodobý (počas realizácie navrhovanej činnosti)	0	0	0	0
17.	Vplyv na kultúrne historické pamiatky	0	0	0	0
18.	Vplyv na nehmotné kultúrne hodnoty	0	0	0	0
19.	Kumulatívne a synergické vplyvy	-1	-1	-1	0
	CELKOVO:	-5	-5	-3	0

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 všetky tri varianty (Variant 1, Variant 2 a Variant 3) majú mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu. Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že optimálny je Variant 3.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- Z hľadiska vplyvov na životné prostredie je optimálny Variant 3, ktorý bude mať menší negatívny vplyv na scenériu a krajinný obraz ako Variant 1 a Variant 2. Negatívny vplyv všetkých troch variantov na pôdu, faunu a flóru, biodiverzitu a chránené územia, krajinu a ovzdušie počas výstavby je kompenzovaný pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti na ovzdušie počas jej realizácie.
- Z hľadiska technických a technologických indikátorov sú optimálne všetky tri varianty.
- Z hľadiska socioekonomických vplyvov je optimálny Variant 3, ktorý bude mať menší negatívny vplyv na obyvateľstvo oproti Variantu 1 a Variantu 2. Z hodnotenia vyplynulo, že negatívny vplyv všetkých troch variantov (na obyvateľstvo, cestovný ruch, a dopravu počas výstavby) je kompenzovaný pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti na zvýšenie podielu OZE pri výrobe elektrickej energie a pozitívnym vplyvom na miestnu ekonomiku.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov bude mať navrhovaná činnosť vo všetkých troch variantoch (Variante 1, Variante 2 a Variante 3) mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu.

Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že optimálny je Variant 3.

Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Monitoring navrhovanej činnosti je potrebné rozdeliť na dve fázy a to monitoring počas výstavby a monitoring počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Monitoring počas výstavby navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude počas výstavby krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia. Navrhujeme počas výstavby vykonávanie monitoringu emisií znečisťujúcich látok. Vzhľadom na to, že pôjde o časovo obmedzenú, dočasnú činnosť, navrhujeme realizovať monitoring znečisťujúcich látok 1x za 2 mesiace.

Navrhovaná činnosť bude mať počas výstavby negatívny vplyv na dopravu v dotknutom území a jeho okolí. Navrhujeme počas výstavby vykonávanie monitoringu zaťaženia dopravy v území. Vzhľadom na frekvenciu dopravy pri výstavbe navrhovanej činnosti navrhujeme realizovať monitoring dopravného zaťaženia 1x za 2 týždne.

Počas výstavby monitorovať plnenie podmienok určených v povolení na výstavbu navrhovanej činnosti. Frekvenciu kontroly navrhujeme – priebežne.

Monitoring počas prevádzky navrhovanej činnosti

Na zachovanie žiaduceho stavu krajiny ako i na určenie vizuálnej kapacity územia je potrebné monitorovanie vplyvu realizovanej stavby. Navrhujeme vytvoriť trvalé monitorovacie stanovišťa, z ktorých budú vyhotovené fotografické zábery počas i po skončení výstavby veterného parku:

- zručanina hradu Korlátka – monitorovanie ochrany významných krajinných znakov Senickej pahorkatiny,
- krajinárske stanovišťa uvedené v tejto štúdií (pred mestom Holíč, Senica-Sotina, Hrad Branč, Miléniový kríž).

Z pohľadu ochrany najviac ohrozených skupín živočíchov – vtáctvo a netopiere – je počas realizácie navrhovanej činnosti potrebné vykonať monitoring vtáctva a netopierov aspoň počas prvých troch rokov a výsledky porovnať s monitoringom vtáctva a netopierov uskutočneným pred realizáciou navrhovanej činnosti. V prípade preukázania negatívnych dopadov navrhovanej činnosti na tieto skupiny živočíšstva je potrebné navrhnúť a realizovať kompenzačné opatrenia.

Vzhľadom na negatívny vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je potrebné monitorovať vplyv optických emisií na obyvateľstvo a prijať kompenzačné opatrenia na jeho zmiernenie.

Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

V navrhovanej prevádzke bude umožnená kontrola všetkým povereným orgánom v zmysle platnej legislatívy, predovšetkým orgánom štátnej správy v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj iným orgánom v odbore svojho pôsobenia podľa požiadania. Súčasne musí byť vedená dôsledná prevádzková evidencia, záznamy o prípadných havarijných stavoch, evidencia preberaných a vznikajúcich odpadov a nakladaní s nimi a výsledky určených monitoringov musia byť postúpené dotknutým správny orgánom.

Ak sa pri realizovaných kontrolách zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú horšie než sa očakávalo, resp. garantovalo, prevádzkovateľ zariadenia bude povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladienie skutočného vplyvu s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.