

ENERGETICKÝ PARK ŽIHÁREC A KRÁĽOV BROD

ZÁMER

SPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE:

(spracovateľ, zodpovedný riešiteľ)

ADONIS CONSULT, s.r.o., RNDr. Vladimír Kočvara

Eisnerova 58/A, Bratislava 841 07

Kancelária: Pluhova 2, Bratislava 831 03

Slovenská republika

0904 591037

info@adonisconsult.sk

www.adonisconsult.sk

ÚVOD

Predkladaný zámer sa týka výstavby veterných elektrární v obciach Žihárec a Kráľov Brod. Obec Žihárec sa nachádza v západnej časti okresu Šaľa a obec Kráľov Brod v juhovýchodnej časti okresu Galanta. Dotknuté územie leží na pozemkoch s parcelnými číslami: K.ú. Kráľov Brod, parcely registra E – 3262, 4057/1, 4057/4, 4057/7, 4057/10 a k.ú. Žihárec, parcely registra E – 3206, 3033/400, 3029, 2471/401, 2630/2, 2976, 3094. Navrhovaná činnosť má pozostávať z dvoch variantov. Prvý variant ráta s realizáciou 8 veterných elektrární, ktoré budú zaberat' zastavanú plochu o rozlohe cca 19.200 m². V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec budú umiestnené 3 veterné elektrárne a v obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární, rovnako v južnej časti k. ú. Druhý variant uvažuje s realizáciou 12 veterných elektrární, ktoré budú zaberat' zastavanú plochu o rozlohe cca 28.800 m². V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec bude umiestnených 7 veterných elektrární a v obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární. Veterné elektrárne sú situované v blízkosti katastrálnych hraníc s ďalšími tromi obcami, t. j. obec Vlčany, Dolný Chotár a obec Selice.

Vybudovanie veterného parku zahŕňa výstavbu súvisiacej dopravnej, technickej infraštruktúry a trasovanie elektrického vedenia do novovybudovanej rozvodne. Variantnosť veterných elektrární v obci Žihárec a Kráľov Brod spočíva v rôznom množstve turbín, t.j. 8 v prvom variante a 12 v druhom variante. Oba varianty budú napojené káblovým elektrickým 22 kV vedením. Trafostanica bude lokalizovaná v k. ú. obce Kráľov Brod na parcele registra E, č. 4057/28. Všetky objekty budú prepojené cestnými komunikáciami. Zámer sa nachádza mimo zastavanej časti obce Žihárec a Kráľov Brod.

Predmetom povinného hodnotenia v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je vybudovanie veterných elektrární v obci Žihárec a Kráľov Brod. Ako celok je posudzovaná činnosť novou činnosťou v území a podlieha povinnému hodnoteniu. Z uvedeného dôvodu je predložený zámer vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

V obciach Žihárec a Kráľov Brod bolo v minulosti vykonané zisťovacie konanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre investičný zámer „Veterné elektrárne Žihárec - Kráľov Brod“. Pôvodný zámer spoločnosti SWP, s.r.o. bol predložený na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej MŽP SR) dňa 15.08.2007 so žiadosťou o začatie procesu povinného hodnotenia pre zámer s názvom „Veterné elektrárne Žihárec - Kráľov Brod“. Zámer svojimi parametrami podliehal posudzovaniu vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z., prílohy č.8, kde sú veterné elektrárne uvedené ako zariadenia na využívanie vetra pre výrobu energie. Dňa 12.10.2009 vydalo MŽP SR záverečné stanovisko (č. 2434/2008-3.4/ak) podľa § 37 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. **Z výsledku posudzovania vyplynulo, že na realizáciu odporúča MŽP SR modifikovaný variant č. 2 s počtom 20 ks veterných elektrární.**

POUŽITÉ SKRATKY

Zoznam najčastejšie použitých skratiek:

ADR	- z francúzskeho Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route – Európska dohoda o preprave nebezpečných vecí a tovaru
ČOV	- čistiareň odpadových vôd
EIA	- hodnotenie vplyvov na životné prostredie
LPF	- lesný pôdny fond
KBÚ	karta bezpečnostných údajov
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NR SR	- Národná rada Slovenskej republiky
NATURA 2000	- súvislá sústava európskych chránených území
NPR	- Národná prírodná rezervácia
NA	- nákladný automobil / nákladné vozidlo
N (NO)	- nebezpečný odpad (kategória odpadu podľa legislatívy)
NP	- nadzemné podlažie
OA	osobný automobil / osobné vozidlo
O	- ostatný odpad (kategória odpadu podľa legislatívy)
PP	- podzemné podlažie
PPF	- poľnohospodársky pôdny fond
RÚVZ	- Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SAŽP	- Slovenská agentúra životného prostredia
SIŽP	- Slovenská inšpekcia životného prostredia
SHMÚ	- Slovenský, hydrometeorologický ústav
SR	- Slovenská republika
ŠÚ SR	- Štatistický úrad Slovenskej republiky
STN	- Slovenská technická norma (technická norma obsahuje pravidlá, usmernenia, charakteristiky alebo výsledky činností, ktoré sú zamerané na dosiahnutie ich najvhodnejšieho usporiadania v danej oblasti a pri všeobecnom a opakovanom použití)
TIOP	- terminál osobnej integrovanej prepravy
TOC	- celkový organický uhlík (total organic carbon). Ide o celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚSES	- Územný systém ekologickej stability
ÚPD	- územno-plánovacia dokumentácia
VE	- veterná elektrárňa
VÚC	- vyšší územný celok
Z.z.	- zbierka zákonov

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Energiepark s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

Energiepark s.r.o.
45 362 319

3. SÍDLO

Energiepark s.r.o.
Gogoľova 18
851 01 Bratislava
Slovenská republika

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Dipl.Ing. Michael Hannessschläger , Msc.
konateľ spoločnosti Energiepark s.r.o.
Feldgasse 24
Bruck an der Leitha 2460
Rakúska republika

5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE

Mgr. Bc. Pavol Havran
Energiepark s.r.o.
Gogoľova 18
851 01 Bratislava
Slovenská republika
e-mail: p.havran@energiepark.sk
tel. č.: +421 948 170 455

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. NÁZOV

Energetický park Žihárec a Kráľov Brod

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti, ktorá je lokalizovaná v k.ú. obce Žihárec (okres Šaľa) a Kráľov Brod (okres Galanta) je vybudovanie veterného parku a využitie potenciálu vetra v dotknutej lokalite pre výrobu elektrickej energie. Navrhovaný zámer tak prispeje k diverzifikácii energetických zdrojov a tvorbe tzv. energetického mixu SR. V zmysle Integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021 – 2030 spracovaným MH SR sa očakáva príspevok elektrickej energie vyrobenej veternými elektrárnami v rámci energetického mixu SR na úrovni 500 MW do roku 2030. V súlade s týmto plánom je dôležité pripraviť a realizovať projekty výstavby veterných elektrární na území Slovenskej republiky s dôrazom na výber najvhodnejších lokalít. Dôvodom realizácie projektu výroby elektrickej energie z energetického parku Žihárec a Kráľov Brod je naplnenie vyššie uvedených cieľov a to zabezpečiť produkciu elektrickej energie z bezemisných, obnoviteľných zdrojov.

Pri výbere lokality boli zohľadňované kritéria v zmysle Smernice MŽP SR č. 3/2010 – 4.1., ktorou sa ustanovujú štandardy a limity pre umiestňovanie veterných elektrární a veterných parkov na území Slovenskej republiky a to tak aby územie spĺňalo kategóriu územia vhodného na výstavbu veterných elektrární. Predovšetkým:

- vzdialenosť verených elektrární od obytných území - vo vybranom území je možné umiestniť veterné elektrárne variantne 1,5 alebo 2,2 km od zastavaného územia obcí. V prípade samostatne stojacich obývaných objektov mimo zastavaného územia obce je vzdialenosť najbližšej elektrárne 1,2 km.
- ide o územie s 1. stupňom ochrany prírody a krajiny, nížinaté územie so zastúpením technických prvkov
- akceptácia miestnou samosprávou

Vyvolaným pozitívnym vplyvom bude i stimulácia ekonomického rozvoja obcí. Vyprodukovaná elektrická energia bude dodávaná do distribučnej, resp. elektrizačnej sústavy Slovenskej republiky.

3. UŽÍVATEĽ

Energiepark s.r.o.
Gogoľova 18
851 01 Bratislava
Slovenská republika

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Ide o novú činnosť v posudzovanej lokalite, ktorú zaradujeme v zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.:

Tab. č. 1: Prahové hodnoty pre energetický priemysel podľa prílohy č. 8, zákona NR SR č.24/2006 Z.z.

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
Kap. 2	Energetický priemysel		
3.	Zariadenia na využívanie vetra na výrobu energie (veterné elektrárne)	bez limitu	

Predmetom povinného hodnotenia v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je vybudovanie veterných elektrární v obci Žihárec a Kráľov Brod (nová činnosť). Ako celok je posudzovaná činnosť novou činnosťou v území a podlieha povinnému hodnoteniu v zmysle zákona 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov. Z uvedeného dôvodu je predložený zámer vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Variantnosť veterných elektrární v obci Žihárec a Kráľov Brod spočíva v rôznom množstve turbín, t.j. 8 v prvom variante a 12 v druhom variante. Oba varianty budú napojené káblovým elektrickým 22 kV vedením. Trafostanica bude lokalizovaná v k. ú. obce Kráľov Brod na parcele registra E, č. 4057/28. Oba varianty rátajú s použitím veterných turbín s parametrami:

Inštalovaný výkon: 5 – 7 MW

Výška veže: 145 – 170 m

Priemer rotora: 150 – 200 m

Konkrétny typ veternej elektrárne v rámci posudzovaných parametrov je možné určiť až v čase vyhotovenia dokumentácie pre územné a stavebné konanie a bude závislé od vysúťažného dodávateľa a disponibilných typov elektrární na trhu v čase výberového konania. Z uvedeného dôvodu sa v zámere navrhuje určitý rozsah v rámci rozmerových a výkonových parametroch.

Pre účely zámeru sa v jeho jednotlivých častiach (výkresy, fotodokumentácia a pod.) uvádza konkrétny typ / **vzorový model veternej elektrárne s vlastnosťami v hornej hranici uvedených parametrov: VenSys V 170 s výškou veže 165 m, priemerom rotora 170 m a inštalovaným výkonom 5,8 MW.**

Navrhovaná činnosť je posudzovaná v dvoch variantoch. Zámer sa nachádza mimo zastavanej časti obce Žihárec a obce Kráľov Brod. Všetky objekty budú prepojené cestnými komunikáciami. Podrobné rozpísané rozlohy s percentuálnym zastúpením v oboch variantoch sú zobrazené v tabuľke č. 2. Na základe vyššie uvedeného hodnotená činnosť podlieha povinnému hodnoteniu podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, PARCELA)

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Nitrianskom a Trnavskom kraji, v okrese Šaľa a Galanta, v obci Žihárec a Kráľov Brod. Hodnotená činnosť je navrhovaná v k. ú. obce Žihárec na pozemkoch, parcely registra E s parcelnými číslami: 3206, 3033/400, 3029, 2471/401, 2636/2 2976, 3094 a v k. ú. obce Kráľov Brod na pozemkoch, parcely registra E s parcelnými číslami: 3262, 4057/1, 4057/4, 4057/7, 4057/10. Druh pozemku je zadefinovaný ako orná pôda využívaná na rastlinnú výrobu, na ktorej sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo sú dočasne nevyužívané. V súčasnosti sú pozemky poľnohospodársky využívané. Predmetné parcely budú dopravne napojené na cesty II. triedy č. 1366 a 1346 a prístupné sieťou vlastných vnútroareálových komunikácií.

Dotknuté územie sa nachádza mimo zastavaného územia obcí Žihárec a Kráľov Brod, resp. v extraviláne obcí Žihárec a Kráľov Brod. Vzdialenosti zastaveného územia:

Variant 1:

Intravilán obce Žihárec: 2,2 km
Intravilán obce Kráľov Brod: 3,3 km
Vlčany (miestna časť Smola): 2,1 km

Obytné objekty mimo intravilánu obcí:

Miestna časť Mačonáš: 1,1 km
Dolný Chotár: 2,1 km

Variant 2:

Intravilán obce Žihárec: 1,4 km
Intravilán obce Kráľov Brod: 3,3 km
Vlčany (miestna časť Smola): 1,5 km

Obytné objekty mimo intravilánu obcí:

Miestna časť Mačonáš: 1,1 km
Dolný Chotár: 2,1 km

Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Bližšie je umiestnenie navrhovanej činnosti znázornené na prílohe č.1 a prílohe č.2.

6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Mapa prehľadnej situácie v M 1: 50 000 je uvedená v prílohe č.1.

7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI

Výstavba bude prebiehať kontinuálne, neuvažuje sa s etapovitou výstavbou. Uvažované vybudovanie objektu sa uskutoční v predpokladanom nasledovnom časovom horizonte:

Termín začatia výstavby: marec/2025

Termín ukončenia výstavby: august/2025

Termín začatia prevádzky: september/2025

Termín ukončenia prevádzky: 2045-2050, na základe životnosti VE

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

8.1. Objektová skladba veterného parku

Veterný park pozostáva z nasledovných objektov: veterné elektrárne, prístupové cesty, trafostanica a podzemné elektrické vedenie.

Veterné elektrárne

Teleso veternej elektrárne je umiestnené na betónovom základe kruhového tvaru o priemere cca 22 m. V blízkosti každej veternej elektrárne bude vybudovaná spevnená manipulačná plocha o veľkosti cca 60*40 m (cca 2400 m²). Táto plocha bude slúžiť pre pristavenie techniky počas výstavby a v čase prevádzky na údržbu zariadenia. Dominantnou časťou veternej elektrárne je oceľová veža, na vrchole ktorej je umiestnený rotor a lopatky. Výška veternej elektrárne bude závisieť od použitej technológie.

Manipulačné plochy

Ukotvenie veterných turbín pozostáva z betónového základu umiestneného celkom alebo sčasti pod povrchom. Blízke okolie základne turbíny - plocha o veľkosti cca 60*40 m (cca 2400 m²) tvorí manipulačnú plochu, ktorá je vybudovaná v bezprostrednej blízkosti elektrárne. Spevnená plocha je tvorená valcovaným prírodným materiálom (makadam) o hĺbke cca 50 cm. Táto plocha slúži pre pristavenie techniky (žeriav), ktorá vybuduje samotnú konštrukciu elektrárne a na účely spojené s údržbou počas prevádzky veternej elektrárne. Základová päťka kruhového tvaru o priemere 22,5 m a výške 2,8 m je skrytá 1,3 metra pod zemou. Plocha nad zemou je mierne kónického tvaru a po výstavbe sa prekryje hlinou so sieťovinou a zatravní sa. Parcely, na ktorých bude vybudovaný základ elektrárne a manipulačná plocha sú dokladované ako orná pôda.

Prístupové cesty

Ku všetkým elektrárňam je nutné vybudovať príjazdovú komunikáciu. Keďže sa jednotlivé stanovišťa veterných elektrární nachádzajú v nezastavanom území obcí, bude nutné vybudovať tieto komunikácie nanovo. Pre výstavbu sa využijú existujúce poľné cesty, ktoré budú spevnené prírodnými materiálmi (makadam) v šírke 4,5 metra a hĺbke cca 50 cm. Jednotlivé elektrárne boli preto i situované v závislosti od štruktúry týchto existujúcich poľných ciest a boli umiestnené tak, aby sa jednotlivé stanovišťa umiestnili, čo najbližšie k týmto cestám.

1. K veternému parku, časť Žihárec (VE č. 7-12) bude vybudovaná cesta, ktorá bude nadväzovať na existujúcu asfaltovú komunikáciu vedúcu z obce Žihárec južným smerom v dĺžke cca 1 km. Sieť novovybudovaných účelových komunikácií pre variant 1 bude v dĺžke 2.700 m. Alternatívne v prípade variantu 2 je suma novovybudovaných účelových komunikácií v dĺžke cca 4.000 m. V oboch variantoch sú plochy pre plánované cesty vedené väčšinou ako „Ostatná plocha“ (70%) a zvyšok ako „Orná pôda“ (30%).
2. K veterným elektrárňam č. 1-6 bude viesť novovybudovaná cesta, ktorá bude nadväzovať na cestu II triedy č. 1346 a odbočku na časť obce s názvom Mačonáš. Sieť novovybudovaných ciest bude v dĺžke cca 5.200 m z toho sú plochy pre plánované cesty vedené väčšinou ako „Ostatná plocha“ (70%) a zvyšok ako „Orná pôda“ (30%).

Trafostanica (Rozvodňa)

Vyvedenie celého výkonu sústavy veterných elektrární je plánované do rozvodne, ktorú bude potrebné vybudovať pri existujúcom 110 kV VVN vedení. Rozvodňa sa bude nachádzať v tesnej blízkosti veterného parku. Prevádzkovateľ veterného parku pri 110 kV vedení vybuduje 110/22 kV rozvodňu typu H, ktorá bude slúžiť ako transformačné miesto elektrického prúdu o napätí 22 kV vedeného podzemným káblovým vedením až k tejto rozvodni, kde sa bude transformovať na prúd o napätí 110 kV. Následne bude takto vyvádzaný do existujúcej 110 kV linky nadzemného vedenia vo vlastníctve prevádzkovateľa distribučnej siete.

Výkon modelovej veternej elektrárne Vensys 170 – 5,8 MW v lokalite Žihárec a Kráľov Brod bude vzhľadom na priemerné ročné rýchlosti vetra vo výške 145-165 metrov – 6,6 m/s približne 19 000 MWh ročne. Pri tomto údaji je nutné odpočítať 10 % výkonu kvôli výpadkom elektrárne, servisným prácam a stratám elektrického prúdu v sieti.

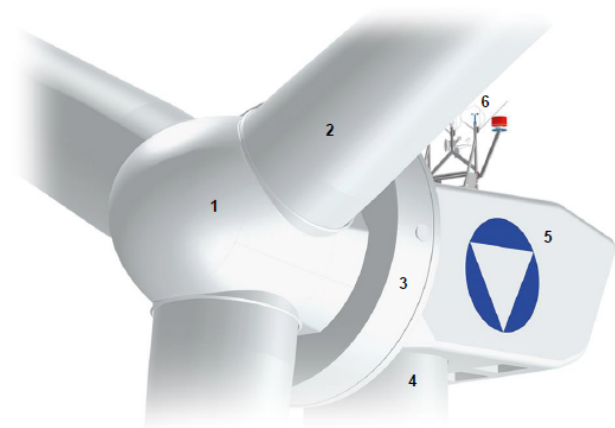
Na základe uvedeného je možné počítať s priemernou ročnou výrobou modelovej veternej elektrárne Vensys V 170 MW na úrovni cca 17 100 MWh ročne, čo zodpovedá cca 34% účinnosti veternej elektrárne. V prípade výstavby veterného parku o počte 8 ks veterných elektrární a inštalovanom výkone 46,4 MW (variant 1) je predpokladaná ročná produkcia 136 800 MWh ročne. Pre variant 2 o celkovom inštalovanom výkone 69,6 MW je predpokladaná ročná produkcia 205 200 MWh ročne

Elektrické vedenie

Z každej veternej elektrárne bude jej výkon vedený podzemným 22 kV elektrickým káblom. Tieto káble budú spoločne vedené popri, resp. pod spevnenými cestami spájajúcimi jednotlivé elektrárne až k novovybudovanej rozvodni. Rovnako to bude vo variante 2, ale s väčším počtom veterných turbín

Tab. č. 2: Tabuľka s rozlohami jednotlivých objektov v obci Žihárec a Kráľov Brod

Objekty		Variant 1	Variant 2
Počet veterných turbín	Žihárec	3	7
	Kráľov Brod	5	5
Manipulačné plochy a základ		cca 2 400 m ² * 8 VtE	cca 2 400 m ² * 12 VtE
Trafostanica (Rozvodňa)		cca 800 m ² * 1	cca 800 m ² * 1
Cesty a komunikácie		dĺžka: 7.900 m * šírka 4,5 m	dĺžka: 9.200 m * šírka 4,5 m



Obr. č. 1: Dizajn veternej turbíny VenSys V 170

1. rotor
2. lopatky
3. generátor
4. veža
5. strojovňa
6. zariadenie na meranie vetra a výstražné osvetlenie

8.2. Technológia

Navrhovateľ uvažuje s technológiou v rámci parametrov uvedených v kapitole 4. zámeru, t.j.

Inštalovaný výkon: 5-7 MW

Výška veže: 145 – 170 m

Priemer rotora: 150 – 200 m

Technológia veternej elektrárne

Veža

Každá veterná elektráreň je tvorená železobetónovým základom o priemere približne 22 m, ktorý je umiestnený sčasti (cca ½) pod terénom. Na tom to základe je umiestnený trúbkový ocelový stožiar. Stožiar môže mať okrem celoocelevej konštrukcie i hybridnú formu, t.j. jeho spodná časť je tvorená betónovými prefabrikátmi polkruhového tvaru. Horná časť stožiara je tvorená ocelovým dutým stožiarom, ktorý sa skladá z viacerých dielov. Stožiar je dodávaný s povrchovou úpravou v matnej bielo šedej farbe. Celková výška veže je 145-170 m. Vo veži sa nachádza servisný rebrík a servisný výťah pre 2 osoby. Vrchol elektrárne tvorí strojovňa, v ktorej je umiestnený generátor. Ku generátoru je hlavným hriadeľom pripevnený rotor, ktorý tvorí náboj a tri listy.

Rotor

Rotor je tvorený nábojom a troma lopatkami resp. listami. Listy rotora sú vyrobené z epoxidovej živice vystuženej skleným vláknom. Každý list rotora sa skladá z dvoch polovíc, ktoré sú zlepené s nosným profilom. Špeciálne ocelové vložky na ukotvenie spájajú listy rotora s ložiskom listu rotora (nábojom). Na vonkajšej strane chráni lopatky rotora voči environmentálnym faktorom vrchný matný náter. Použitý materiál na báze polyuretánu je vysoko odolný proti oteru, je trvanlivý, a vysoko odolný voči chemickým faktorom a slnečnej radiácii. Každá z troch lopatiek rotora sa nastavuje nezávislými, mikroprocesorom ovládanými systémami náklonu. Uhlová kódovacia matica neustále monitoruje nastavený uhol na každej lopatke a zaisťuje, aby tri lopatky boli synchronizované. Toto umožňuje rýchlu a presnú úpravu podľa prevažujúcich veterných podmienok. Nakláňací systém limituje rýchlosť rotora a využívanie veterného výkonu, čím umožňuje, aby bol výkon elektrárne redukovaný na menovitý výkon.

Strojovňa

Strojovňa je tvorená základným rámom, nosníkom a plášťom. Plášť strojovne je vyrobený z plastu vystuženého skleným vláknom chráni všetky komponenty vo vnútri strojovne pred dažďom, snehom, prachom, slnečným žiarením atď. Centrálny umiestnený otvor umožňuje vstup do strojovne z dutej veže. V strojovni sa nachádzajú generátor, prípadne prevodovka a hlavný hriadeľ ako ďalšie podporné hydro- a elektromechanické zariadenia.

Generátor

Mechanická energia je od rotoru prenášaná na generátor. Prenos mechanickej energie je možný priamo alebo prostredníctvom prevodovky. V prípade priameho náhonu tvorí vnútorný kruh prstencového generátora a rotor jednu jednotku. Tieto dva komponenty sú pripojené prírubou priamo na náboj, takže obidva rotujú tou istou nízkou rýchlosťou. Bezprevodovková technológia neobsahuje žiadne prevody alebo iné rýchle rotujúce časti čím sú strata energie medzi generátorom a rotorom, emisie hluku, použitie prevodového oleja a mechanické opotrebovanie značne redukované. V prípade systému s prevodovkou táto slúži na premenu relatívne malého počtu otáčok rotora na inštalované menovité otáčky generátora. Prevodovka je navrhnutá ako viacstupňový planétový čelný prevod uložený na základnom ráme stroja.

Spojenie medzi rotorom a prevodovkou zabezpečuje hriadeľ. Prevodovka je vybavená chladeným systémom núteného mazania s filtrom, ktorý zaisťuje čistotu oleja.

Systém natáčania rotora do smeru vetra

Automatizované smerovanie strojovne po vetre je realizované pomocou elektromotorov - otáčaním pastorkov, ktoré zasahujú do zubov veľkého otočného venca, ktorý je upevnený na vrchole veže. Ložiskový systém smerovania po vetre je systém kĺzavého ložiska so zabudovanou frakciou a samosvornou funkciou.

Riadiaci systém

Všetky funkcie veternej elektrárne sú kontrolované a riadené riadiacimi jednotkami založenými na báze mikroprocesorov. Tento systém riadenia prevádzky je umiestnený v strojovni. Bezpečnostný systém zaručuje bezpečnú prevádzku turbíny v súlade s medzinárodnými normami a nezávislými skúšobnými ústavmi. V elektrárni je inštalovaný brzdivý systém kombinovaného zastavenia, ďalej systém ochrany proti blesku a systém snímačov monitorujúcich všetky funkcie súvisiace s bezpečnosťou (napr. rýchlosť rotora, teplota, zaťaženia, oscilácie).

Regulačný systém

Veterná elektráreň je vybavená zariadením s regulačným systémom naklápania listov voči vetru. Uhly nastavenia listov rotoru sú stále regulované tak, že sú vždy optimálne prispôsobené príslušným veterným podmienkam. Týmto je optimalizovaná výroba energie a vývoj hluku. Zabrzdzenie veternej elektrárne je okrem hydraulickéj brzdy uskutočnené nastavením listov rotoru do polohy, kde je minimálny odpor, alebo nulový odpor voči vetru.

Elektráreň Vensys V170, ktorá je modelovou elektrárnou v rámci uvádzaných parametrov má dĺžku lopatky rotoru 83,2 m. Ide o pomaly sa otáčajúci stroj s otáčkami od 5 do 8,3 ot./ min. Zapínacia rýchlosť vetra je 3 m/s, vypínacia (maximálna) rýchlosť vetra je 22 m/s. Po prekročení tejto rýchlosti dôjde k automatickému zabrzdzeniu a odstaveniu stroja.

Tab. č. 3: Základné charakteristiky technológie Vensys V170

Technológia	Vensys V 170 - 5,8 MW
Menovitý výkon	5 800 kW
Výška stredu rotora	165 m
Pracovné otáčky rotora	5 – 8,3 ot/ min
Štartovacia rýchlosť	3 m/s
Prevádzkové teploty	od -20°C do +40°C
Rotor	
Priemer	170 m
Počet listov	3
Obsiahnutie plochy	22 698 m ²
Dĺžka listu rotora	83,2 m
Veža	
Konštrukcia	Kónická, trubková veža z betónu a ocele
Montáž – betónová časť (90 m)	Betónové polkruhové prefabrikáty
Montáž - oceľová časť (75 m)	4 diely, skrutkový spoj
Priemer dole / hore	9 m / 3,8 m
Výstup	Vo vnútri umiestnený rebrík s bezpečnostnými inštaláciami. Výťah pre 2 osoby.
Generátor	
Menovitý výkon	5 800 kW

8.3. Varianty navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je predložená v 2 variantoch realizácie činnosti. Variantnosť spočíva v rozdielnom počte veterných turbín. Veterné elektrárne sú situované v blízkosti katastrálnych hraníc s ďalšími tromi obcami, t. j. obec Vlčany, Dolný Chotár a obec Selice.

Variant 1

Prvý variant ráta s realizáciou 8 veterných elektrární, ktoré budú zaberajú zastavanú plochu o rozlohe cca 19.200 m². V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec budú umiestnené 3 veterné elektrárne a v obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární.

Variant 2

Druhý variant uvažuje s realizáciou 12 veterných elektrární, ktoré budú zaberajú manipulačnú plochu o rozlohe cca 28.800 m². V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec bude umiestnených 7 veterných elektrární a v obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární.

8.4. Dopravné napojenie a statická doprava

Realizácia veterných elektrární uvažuje s napojením sa na cestnú komunikáciu II. triedy č 1367 a 1346 s využitím a spevnením miestnych poľných komunikácií v k. ú. obcí Žihárec a Kráľov Brod. Najväčšia dopravná záťaž bude prebiehať počas výstavby veterného parku. Zvýšený presun nákladných vozidiel si vyžiada dovoz (betón, armovacia výstuž, štrk, makadám a pod.) ako aj odvoz materiálu. Samotná preprava elektrární sa zaraďuje podľa legislatívy do kategórie prepravy nadrozmerného nákladu. Tejto skutočnosti musia byť prispôsobené prepravné trasy aj značenie vozidiel. Jednotlivé komponenty veternej elektrárne budú na miesto výstavby dopravené kamiónovou dopravou ako i nadrozmernou kamiónovou dopravou.

Počas zemných prác v areály výstavby základov bude počet nákladných automobilov rôzny, odvíja sa od fázy výstavby a podania materiálov. Presun hmôt sa bude trasovať výhradne po existujúcich komunikáciách a spevnených poľných cestách. Konkrétne množstvá prejazdov sú špecifikované v kapitole 1.4 Dopravná a iná infraštruktúra, nároky na dopravu.

Prevádzka veterného parku nebude vyžadovať nutnosť žiadnej ďalšej výstavby, prípadne zvýšeného pohybu mechanizmov v priestore veterného parku a jeho príľahlom okolí. Všetka činnosť bude sústredená iba na pravidelné kontroly elektrární a nutné opravy. Počas prevádzky bude doprava v priestore veterných elektrární minimálna v priemere 5-6 návštev za rok. Prístupové cesty k jednotlivým veterným elektrárnám budú v období činnosti veterného parku využívané pre dopravu obsluhy a údržby elektrární. Po ukončení činnosti elektrární poslúžia pre dopravu materiálu pri ich demontáži. Tieto cesty môžu byť využívané i pre poľnohospodárske stroje, alebo verejnosťou na cykloturistiku alebo kondičný beh.

8.5. Technologický proces prevádzky

Prevádzka veterných elektrární je automatická, nevyžaduje si žiadnu ďalšiu výstavbu, prípadne zvýšený pohyb mechanizmov v dotknutom území veterného parku. Počas prevádzky budú vykonávané pravidelné kontroly elektrární a nutné opravy. Pri prevádzke elektrární nebudú vznikať žiadne nároky na zásobovanie a iné zdroje.

8.6. Zeleň

V širšom okolí obytnej zóny bude navrhnutá zeleň, ktorá bude plniť funkciu zákrytu vo voľnej krajine. Druhovú skladbu bude potrebné prispôsobiť tak, aby neboli vysádzané druhy drevín,

ktoré atrahujú vtáctvo s rizikom kolízie. Presnejšie informácie o zeleni, resp. druhovom zložení a konkrétnych miestach výsadby budú špecifikované v ďalšom stupni projektu.

8.7. Informačné tabule

Súčasťou projektu uvažuje navrhovateľ s umiestnením viacerých informačných tabúl o projekte veterných elektrární. Investor uvažuje i o náučno-prezentačnom centre v obci Žihárec. Tabule budú plniť informačnú a vzdelávaciu funkciu náučného chodníka pre okoloidúcich. Presnejšie umiestnenie tabúl bude špecifikované v ďalšom stupni projektu. S umiestnením vstupnej tabule sa uvažuje v blízkosti obce Žihárec a Kráľov Brod na začiatku veterného parku v dostupnosti spevnenej komunikácie.

8.8. Demontáž technológie

K demontáži veternej elektrárne dôjde po ukončení prevádzky za približne 25 rokov. Základná demontáž spočíva v odpojení stroja od siete VN, odstavenia vnútorných ovládačov a počítača elektrárne a následnom rozobratí elektrárne. Pri demontáži bude zabezpečené maximálne možné materiálové zhodnotenie (recyklácia) jednotlivých surovín a materiálov. Nevyužiteľné časti budú odvezené na skládku a zneškodnené v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve v danom čase.

Rozobratie elektrárne

Postup pri demontáži nadzemných častí veternej elektrárne je opačný (opäť za pomoci žeriavov), ako pri montáži zariadenia. Najskôr je odmontovaný rotor, nasleduje gondola a postupne sa rozšróbuje oceľová časť tubusu. Oceľový tubus spolu s ostatnými železnými komponentmi sa využijú ako druhotná surovina. Neželezné prvky budú recyklované. Ostatné demontované komponenty ako strojovňa, rotor, generátor, vedenia a pod. sa budú odstraňovať s dôrazom kladeným na ich maximálne opätovné zhodnotenie.

Odstránenie základovej dosky

Základová kruhová doska siahajúca do hĺbky 1,3 m pod terénom sa rozbije, rozdrví a vyberie z výkopovej jamy. Tento materiál sa následne odvezie z miesta stavby na recykláciu a môže sa použiť ďalej v stavebníctve.

Odstránenie káblového vedenia

Vzhľadom na to, že elektrické káble sú pri výstavbe bezvýkopovou metódou zapluhované do zeme, pri ich vykopávaní sa použije rovnaký spôsob s opačným efektom. Počas vykopávania sa následne káble tým istým pluhovacím zariadením narolujú na káblové bubny a odvezú sa na recykláciu. Alternatívou môže byť posekanie káblov na menšie časti a následný odvoz na recykláciu. Zákopy sa následne opäť zasypú zeminou a zarovnajú sa.

Odstránenie spevnených ciest a manipulačných plôch

Po odstránení veterných elektrární a ostatných materiálov z lokality sa môže likvidovať aj prístupová cesta (ak to budú orgány štátnej správy, samosprávy, užívateľ poľnohospodárskej pôdy alebo vlastníci ciest požadovať) a manipulačné plochy. Po dohode s miestnou samosprávou a užívateľom poľnohospodárskej pôdy sa niektoré cesty môžu ponechať pre ich výhodnú polohu a môžu sa využívať inými subjektmi alebo obyvateľmi v nezmenenom stave. Tie cesty, ktoré budú po demontáži zbytočné, prípadne budú prekážať, sa odstránia. To platí aj pre manipulačné plochy. Povrch ciest, manipulačných plôch a podložie sa odstráni až po pôvodný geologický podklad. S materiálom získaným z odstránenia spevnených plôch sa bude

nakladať ako s druhotnou stavebnou surovinou. Konkrétne plochy a cesty sa budú riešiť jednotlivo po komunikácii a v spolupráci s dotknutými vlastníckmi v danom čase.

Uvedenie územia do pôvodného stavu

Pokiaľ nebude po uplynutí životnosti navrhovaného veterného parku v lokalite naplánovaná nová investícia rovnakého charakteru, budú plochy dotknuté výstavbou (resp. likvidáciou) upravené. Týka sa to plôch príjazdových ciest (iba v prípade, ak budú odstránené), manipulačných plôch, a tiež líní káblového vedenia. Orná pôda bude rekultivovaná a uvedená do stavu, v ktorom bude možné ju opäť využívať na produkčné účely. Vo vybraných miestach dotknutého územia podľa existujúcich sa výsadbou vhodnej zelene zabezpečí vytvorenie nových ekostabilizačných prvkov v krajinej štruktúre.

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 prispeje k zvyšovaniu podielu výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov v rámci SR a napĺňaniu cieľov EÚ o zvyšovaní podielu energie z obnoviteľných zdrojov.

Zároveň veterný park v tejto lokalite vytvorí počas výstavby a prevádzky nové pracovné miesta. Výroba energie z vetra prispeje k diverzifikácii zdrojov elektrickej energie, tvorbe tzv. energetického mixu a zníži jeho energetickú závislosť na fosílnych palivách a tradičných zdrojoch energie.

Dotknutá lokalita má dobrú veternosť pre umiestnenie veterného parku, nachádza sa mimo chránených území a súvislých vodných plôch. Krajina v tejto lokalite je vhodná na vybudovanie veterných elektrární aj z toho, že sa v bezprostrednej blízkosti nenachádzajú žiadne obytné objekty, ktoré by mohli byť rušené hlukom a tieňom.

Navrhovaná činnosť má pozostávať z dvoch variantov. Prvý variant ráta s realizáciou 8 veterných elektrární. V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec budú umiestnené 3 veterné elektrárne a v obci Kráľov Brod to budú 5 veterných elektrární, rovnako v južnej časti k. ú. Druhý variant uvažuje s realizáciou 12 veterných elektrární. V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec bude umiestnených 7 veterných elektrární a v obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární. Veterné elektrárne sú situované v blízkosti katastrálnych hraníc s ďalšími troma obcami, t. j. obec Vlčany, Dolný Chotár a Selice. V týchto častiach obcí sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky a celé územie nie je v starostlivosti orgánov ochrany prírody. Z hľadiska ochrany prírody nedôjde k negatívnym javom po realizácii zámeru.

Zmena klímy je najväčšou výzvou našich čias. Obmedziť rast globálnej teploty na Zemi je i hlavným cieľom Parížskej dohody, ktorá definuje konkrétny cieľ obmedziť tento rast do konca storočia maximálne o 2 °C a vynaložiť úsilie na obmedzenie zvýšenia teploty na 1,5 °C v porovnaní s predindustriálnym obdobím s čím súvisia záväzky a ciele znižovania emisií skleníkových plynov produkovaných ľudskou činnosťou.

V súvislosti s cieľmi znižovania emisií CO₂ sa 27 členských štátov EÚ zaviazalo premeniť EÚ do roku 2050 na prvý klimaticky neutrálny kontinent. Aby tento cieľ dosiahli, zaviazali sa znížiť emisie do roku 2030 v porovnaní s úrovňami z roku 1990 aspoň o 55 %. Slovenská republika sa taktiež už v roku 2019 prihlásila k záväzku dosiahnuť do roku 2050 uhlíkovú neutralitu.

Na dosiahnutie týchto cieľov je nevyhnutné podniknúť viaceré kroky, okrem iného a predovšetkým v oblasti energetiky (vrátane energie vynaloženej na dopravu). Prioritou je útlm existujúcich zdrojov produkujúcich energiu na báze spaľovania fosílnych palív a zvyšovanie podielu bezuhlíkových obnoviteľných zdrojov na energetickom mixe. Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) má za cieľ dosiahnuť minimálne 32% podiel obnoviteľných zdrojov na energetickom mixe, pričom Európska komisia aktuálne navrhuje zvýšiť tento podiel na 40% do roku 2030.

V rámci elektro-energetického mixu zohráva dominantnú úlohu pri prechode na obnoviteľné zdroje veterná energia. Na objeme výroby elektrickej energie sa v rámci EÚ podieľa 16 %, čo z nej robí najväčší zdroj obnoviteľnej elektrickej energie a tretí najväčší zdroj výroby elektrickej energie v EÚ vôbec s perspektívou najväčšieho zdroja na výrobu elektrickej energie do roku 2030.

Energetický sektor Európskej únie však nie je jediný, kde kontinuálne stúpa podiel elektrickej energie vyrobenej z vetra. Rovnaký vývoj je i v ďalších dvoch ekonomicky najvýznamnejších regiónoch a to USA a Čína.

EÚ: podiel veternej energie na výrobe elektriny - 2008: 4,5%; 2016:10%; 2020: 16%

USA: podiel elektrickej energie vyrobenej z vetra: 2014: 4,5%; 2020: 8,4%. V roku 2020 sa po prvý krát vyrobilo v USA viac elektrickej energie z vetra ako z vodných elektrární.

Čína: podiel vyrobenej elektrickej energie z kombinácie vietor - fotovoltika v roku 2021: 11%. Plán do roku 2030 je 25% podiel.

Veterná energia (často v kombinácii s fotovoltikou) hrá celosvetovo pri prechode na nízkouhlíkovú energetiku hlavnú a rozhodujúcu úlohu.

Medzi hlavné výhody veternej energie patrí

- cena, ktorá je už na úrovni trhovej ceny elektrickej energie
- vietor je decentralizovaný zdroj
- bezemisná produkcia elektrickej energie
- domáci zdroj - zdroj energie je vietor, t.j. nie je nutné ťažiť, spracovávať ani dovážať žiaden energonosič,
- v prípade ukončenia životnosti je elektráreň rýchlo odstrániteľná a využívané územie je relatívne ľahko možné uviesť do pôvodného stavu

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové predpokladané náklady pre navrhovanú činnosť predstavujú pre variant 1 cca 58 miliónov € a pre variant 2 cca 87 miliónov €.

11. DOTKNUTÁ OBEC

- o Obec Žihárec
- o Obec Králov Brod
- o Obec Vlčany
- o Obec Dolný Chotár
- o Obec Selice

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

- Nitriansky samosprávny kraj
- Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
- Krajský pamiatkový úrad Nitra
- Krajský pamiatkový úrad Trnava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Nitra
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava
- Okresný úrad Galanta, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Šaľa, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Galanta, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Šaľa, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Galante
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Šali
- Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Galante
- Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Šali
- Dopravný úrad Slovenskej republiky
- Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
- Štátna ochrana prírody SR – Správa CHKO Ponitrie
- Štátna ochrana prírody SR – Správa CHKO Dunajské Luhy
- Obecný úrad Žihárec
- Obecný úrad Kráľov Brod
- Obecný úrad Vlčany
- Obecný úrad Selice
- Obecný úrad Dolný Chotár

14. POVOLUJÚCI ORGÁN

- Obec Žihárec (územné rozhodnutie, stavebné povolenie)
- Obec Kráľov Brod (územné rozhodnutie, stavebné povolenie)

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Navrhovaná činnosť sa pripravuje za účelom získania územného a stavebného povolenia pre umiestnenie objektu veterných elektrární v obci Kráľov Brod a Žihárec podľa stavebného zákona NR SR č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov. Pre povolenie činnosti sa vyžaduje záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. (MŽP SR).

17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť má lokálny charakter, jej vplyvy preto nepresahujú štátne hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti boli vyčlenené nasledovné typy území:

- a) **priamo dotknuté územie.** Ide priamo o lokalitu realizácie stavby, resp. navrhovanej činnosti. V tomto území sa najvýraznejšou mierou uplatňujú priame vplyvy činnosti ako sú záber pôdy, zmena funkcie krajiny, zmena krajinnej scenérie a pod.
- b) **dotknuté územie.** Predstavuje lokalitu s intenzívnym pôsobením priamych i nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti rozprestierajúcu sa približne do 500 m od priamo dotknutého územia. Toto územie je vyčlenené v prílohe č.1 zámeru.
- c) **užšie okolie dotknutého územia.** Ide o územie vo vzdialenosti cca 2 000 m od hranice dotknutého územia. V tomto území sa uplatňujú najmä nepriame vplyvy činnosti, ktoré súvisia s jej prevádzkou, napr. prejazdy vozidiel alebo vplyvy na socioekonomickú sféru okolitých sídel.

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOLÓGIA

1.1.1. Geologická charakteristika územia

Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát patrí dotknuté a predmetné územie do vnútrohorských panví a kotlín podunajskej panvy, konkrétne do gabčíkovskej panvy (Vass a kol., 1988).

Veľkú časť územia okresu Galanta a Šaľa tvorí práve Podunajská rovina, ktorá okrem severných častí nie je z hľadiska geologickej stavby príliš rôznorodá. Na základe geologickej mapy (Biely a kol., 2002) obsahuje dotknuté územie neogénne horniny ako napr. sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kolárovske, volkovské a čečehovské súvrstvie); dák – roman.

Vývoj kvartéru v Podunajskej panve bol zásadne podmienený dvoma faktormi: klimatické zmeny a tektonické pochody, pričom sa čiastočne uplatnil i tvar predkvartérneho reliéfu. Z genetických typov hornín tu dominujú fluvialne a eolické sedimenty. Fluvialne sedimenty sú reprezentované štrkami a pieskami starých riečnych terás.

Kvartérny pokryv je budovaný fluvialnymi sedimentmi, prevažne nivnými humóznymi hlinami alebo hlinito-piesčitými až štrkovito-piesčitými hlinami dolinných nív. Hrúbka kvartérnych sedimentov dosahuje približne od 5 - 30 m a ich podložie je tvorené neogénnymi pestrofarebnými ílmi s preplástkami štrkov a pieskov s viacerými zavodenými horizontmi (dosahujú hrúbku viac ako 1000 m).

Fluvialne sedimenty sa sústreďujú na Podunajskú rovinu s jazernoriečnými sedimentmi v podloží. Na okrajoch nížiny sú proluvialne sedimenty a delúvia. V dôsledku nerovnomerného poklesávania jednotlivých častí regiónu, vznikajú veľké rozdiely hrúbok kvartérnych

sedimentov. Najväčšie hrúbky kvartérnych sedimentov sú na Žitnom ostrove. V medziriečiach sú riečne sedimenty spravidla vyvinuté v dvoch na seba naložených sedimentačných cykloch.

1.1.2. Inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, Klukanová, 2002) patrí dotknuté územie do rajónu kvartérnych hornín, ktorý spadá do rajónu údolných riečnych náplavov. Povrchové vrstvy na Žitnom ostrove sú vytvorené na štrkových sedimentoch veľkých mocností a tvoria ich piesčito-hlinité sedimenty nivnej fácie. Hrubozrnejšie korytové fácie vystupujú ostrovkovito aj na povrch. Z hľadiska inžiniersko-geologických vlastností v úseku Žitného ostrova sa jedná o zeminy štrkovité.

1.1.3. Geodynamické javy

Geodynamické javy spôsobujú zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrogeologických pomerov, ako aj celkovú zmenu kvality životného prostredia. Najvýznamnejšími geodynamickými prvkami dotknutého územia a širšieho okolia sú výskyty neotektonických zlomov a seizmicita územia. V území neboli zaznamenané zosuvy.

Neotektonické pohyby

Z neotektonického hľadiska (Maglay, et al., 2002) je dotknuté územie leží v podsústave Panónskej panvy v lokalite so stredným poklesom. Dotknuté územie sa nachádza v časti Panónskej panvy, ktorá je označená ako negatívna jednotka (roviny nížin a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie).

Seizmicita územia

Územie Slovenska je podľa STN EN 1998-1 rozdelené na zdrojové oblasti seizmického rizika. Toto rozdelenie bolo vyhotovené pre potreby dimenzovania stavebných konštrukcií na seizmické zaťaženia. Seizmické riziko je definované jedným parametrom a to efektívnym špičkovým zrýchlením na povrchu terénu skalného podložia alebo veľmi tuhej zeminy. Toto zrýchlenie sa označuje ako základné seizmické zrýchlenie a_{gR} , ktoré zodpovedá zemetraseniu s pravdepodobnosťou výskytu raz za 450 rokov. Hodnoty referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} pre dotknuté územie predstavuje $0,40 \text{ m.s}^{-2}$.

Podľa mapy seizmických oblastí na území SR (STN 73 0036) je dotknuté územie zaradené do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia 6-7° podľa M.C.S. V dotknutom území neboli doteraz zistené žiadne znaky nestability územia v prirodzenom stave, preto je územie hodnotené ako stabilné.

1.1.4. Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území sa nevyskytuje žiadne ložisko s vydaným osvedčením o výhradnom ložisku, ložisko nevyhradeného nerastu, chránené ložiskové územie, žiadny dobývací priestor a nie sú evidované žiadne staré banské diela. Najbližšie ložisko je situované juhozápadne cca 13,7 km od dotknutého územia, pri obci Dolný Bar. Ide o ložisko štrkopieskov a pieskov s názvom Dolný Bar-Hroboňovo. Ložisko má v súčasnosti zastavenú ťažbu (www.geology.sk).

1.2. GEOMORFOLÓGIA

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska je dotknuté územie súčasťou Alpsko - himalájskej geomorfologickej sústavy a geomorfologickej podsústavy Panónska panva. Ďalej môžeme dotknuté územie a jeho okolie začleniť do provincie Západopanónska panva,

subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina (Mazúr et al., 1982). V rámci geomorfologického celku Podunajská rovina sa nachádza v časti Salibská mokraď (Mazúr, Lukniš 1986).

Povrch k. ú. Žihárec a Kráľov Brod sa rozkladá na rovinnom povrchu. Priamo dotknuté územie je tvorené rovinným reliéfom. Nadmorská výška dotknutého územia je na hladine cca 109 - 111 m n. m.

Podunajská nížina je geomorfologická oblasť Malej dunajskej kotliny na juhozápadnom Slovensku, neogénna panva s pokrovmi spraše a riečnych sedimentov. Je to najúrodnejšie územie Slovenska. Z geologického hľadiska sa s termínom Podunajská nížina takmer celkom kryje regionálnogeologická jednotka dunajská panva. Dunajská panva je mladotretihorná (neogénna) panva je tvorená morskými, brakickými až sladkovodnými sedimentami, hlavne pieskami, ílmi, štrkami a vulkanoklastikami, miocénneho až pliocénneho veku, ktoré pokrývajú pomerne hrubé nánosy kvartérnych štrkopieskov. Panva, ktorá je súčasťou panónskeho panvového systému, vznikla aktívnou zaoblúkovou extenziou a následnou značnou termálnou subsidenciou v postriftovej štádiu vývoja.

Podunajská rovina je krajinný celok Podunajskej nížiny. Nachádza sa na nivách Dunaja a Váhu a zaberá plochu 3 500km². Je charakteristická minimálnou členitosťou terénu, pričom absolútne výšky sa pohybujú od 107 m n. m. na juhu po 160 m n. m. na severe. Relatívne výškové rozdiely neprekračujú 30 m. Podnebie je teplé a suché, zrážky dosahujú 500 – 600 mm za rok. Veľkú časť Podunajskej roviny zaberá Žitný ostrov. Podunajská rovina zahŕňa 8 geomorfologických častí (tie však nepokrývajú celé územie Podunajskej roviny).

Salibská mokraď je geomorfologická časť Podunajskej roviny. Je typická nížinnými kotlinovými a úpäťnými depresiami pôvodne so zastúpením lužných lesov.

1.3. PÔDY

Z hlavných pôdných jednotiek (Atlas krajiny SR, 2020) sa priamo v dotknutom území a v širšom okolí sa nachádzajú čiernice, čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černoziemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové; z karbonátových aluviálnych sedimentov. Čiernice striedajú pomerne rozšírené fluvizeme, fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové, karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké; z karbonátových aluviálnych sedimentov (Šály et. Šurina, 2002).

Na základe mapového portálu VÚPOP z mapy bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek boli identifikované na dotknutom území gleje, čiernice glejové a fluvizeme karbonátové. Dotknuté územie je dlhodobo využívané ako poľnohospodárska pôda, na základe toho je viac ako pravdepodobný výskyt pôdných subtypov kultizemí.

Z hlavných pôdných jednotiek (Atlas krajiny SR, 2020) sa priamo v dotknutom území a v širšom okolí sa nachádzajú čiernice a fluvizeme (Šály et. Šurina, 2002):

- Čiernice sú dvojhorizontové pôdy vyvinuté najčastejšie z fluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov v podmienkach teplej a suchej klímy s výparným režimom pri periodickom zvlhčovaní pôdneho profilu podzemnou vodou. Ide o sorpčne nasýtené

pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom na nespevnenom C-horizonte (Bielek, 2004a). Pôdy sú zrnitostne ľahké, hlboké a prevažne so slabou kyslou pôdnou reakciou.

- *Fluvizeme* (nivné pôdy) vznikli na karbonátových a nekarbonátových aluviálnych a proluviálnych sedimentoch. Vyskytujú sa len v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami v výraznom kolísaní hladiny podzemnej vody. Ide o sorpčne nasýtené pôdy s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile, slabé alkalické. Sú charakteristické často vysokou hladinou podzemnej vody s výrazným zastúpením frakcie ílu v pôdnom profile. Fluvizeme sú zrnitostne veľmi variabilné, zväčša hlboké až stredne hlboké. Na týchto pôdných jednotkách sú vytvorené najmä orné pôdy s pestovaním obilnín a krmovín (Bielek, 2004a)

Z hľadiska pôdných druhov možno pôdy v dotknutom území charakterizovať ílovité, ílovito-hlinité až hlinité pôdy. Podobné vlastnosti majú aj pôdy v širšom okolí, pričom sú lokalizované predovšetkým na rovine. Vlhkostný režim pôd dotknutej lokality možno označiť ako mierne vlhký, pričom smerom na západ a východ vlhkosť klesá na miernesuchý režim (Fulajtár, 2002). Pre lokálne pôdy je typická stredná až veľká retenčná schopnosť a stredná priepustnosť (Cambel, Rehák, 2002).

1.4. OVZDUŠIE

Dotknuté územie sa nachádza na rozhraní dvoch klimatických okrskov podľa klimatického členenia Slovenska (Lapin, et al., 2002) spadá územie do teplej klimatickej oblasti. Nachádza sa však na rozhraní teplého, veľmi suchého okrsku s miernou zimou a teplého, suchého s miernou zimou. V oboch okrskoch priemerné januárové teploty neklesajú pod -3°C a priemerný počet letných dní je nad 50. Rozdiel v okrskoch spočíva v indexe zavlaženia, pri suchom okrsku dosahuje hodnotu -20 až -40 a vo veľmi suchom do -40.

1.4.1. Teplotné pomery

Teplotné pomery sú hodnotené na základe údajov z klimatickej stanice SHMÚ – Žihárec, ktorá sa nachádza priamo v obci Žihárec severne od dotknutého miesta. Územie patrí do teplej klímy. Ročný priemer teplôt sa v dotknutej oblasti pohybuje okolo 9 – 10°C. Najteplejším mesiacom je august s priemernou mesačnou teplotou 21,5°C. Naopak najchladnejší mesiac je január, kedy priemerná mesačná teplota dosahuje hodnoty -1,6°C. Nástup mrazových dní (0°C) pripadá priemerne na 20. deň v októbri a končí 15. dňom v apríli. Pôda zamŕza do hĺbky 50 až 70 cm.

Tab. č. 4: Priemerné mesačné teploty vzduchu (°C) zo stanice SHMÚ Žihárec (zdroj: SHMÚ)

Rok/obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1961 - 2010	-1,5	0,9	5,2	10,8	15,6	18,5	20,2	19,6	15,3	10,2	4,6	0,1
2014	3,2	4,9	10,2	13,2	16,3	20,8	23,0	19,9	17,5	12,9	8,7	3,4
2015	2,5	2,5	7,2	11,9	16,7	21,3	24,8	24,8	17,9	11,0	7,5	3,6
2016	-0,2	6,3	7,3	12,5	16,9	21,6	23,0	20,9	18,8	10,1	5,4	0,2
2017	-5,2	2,8	9,6	11,0	17,8	22,7	22,7	23,7	16,1	11,9	6,0	2,3
2018	3,2	-0,3	4,1	16,6	20,3	21,7	23,5	24,6	18,4	14,1	7,7	2,2

1.4.2. Zrážkové pomery

Z dlhodobého hľadiska je možné vývoj zrážok dotknutého územia charakterizovať pre klimatickú stanicu Žihárec. Priemerný úhrn zrážok v posledných rokoch dosahoval v dotknutej oblasti okolo 510 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v teplom polroku (IV-IX) okolo 250 mm, v zimnom polroku (X-III) je to okolo 200 mm. Výpar je najmenší v zimnom období. Najvyššie hodnoty sú v letných mesiacoch, keď výpar dosahuje až 100 % mesačných úhrnov zrážok. Priemerné ročné hodnoty výparu dosahujú 85 % ročného úhrnu zrážok. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou predstavuje okolo 13 dní. Obdobie so snehovou pokrývkou je do 30 – 40 dní v roku.

Oblasť dosahuje veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením, čo umožňuje rozptýlenie oblačnosti, no výrazne neovplyvňuje vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel. Mesiac jún dosahuje najvyšší počet hodín slnečného svitu a naopak najmenší počet hodín je v mesiaci december. Jasných dní je v priemere 51 až 62 dní za rok a zamračených 105 až 112 dní za rok. Počet dní s hmlou je približne 20-45, pričom najviac sa vyskytujú v mesiaci december. Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu Šaľa pohybuje v rozsahu od 57,5% až po 60,7%. Okres Galanta sa pohybuje v rozsahu od 57,5% až po 58,9%. Počet dní ovplyvňuje pohoda vrámci okresu.

Tab. č. 5: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok [mm] za obdobie 1981-2010 v zrážkomerných staniaciach

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Žihárec	33,9	31,0	34,1	39,1	59,3	64,2	58,2	65,8	53,1	39,6	48,9	46,3	573,6
Neded	30,8	28,4	32,9	37,5	54,2	63,9	58,3	57,0	48,2	40,5	47,9	42,8	542,4
Trstice	30,6	28,1	32,3	34,6	58,9	61,0	54,3	59,4	50,8	40,0	46,6	42,0	538,5

Zdroj: ročenky SHMÚ

V tabuľke č. 5 sú uvedené hodnoty priemernej výšky snehovej pokrývky za obdobia rokov 1981-2010. Priemerne najvyššie snehové zrážky boli namerané v mesiaci január. Trvanie snehovej pokrývky v území okresu Šaľa je priemerne od 31-41 dní v roku, v okrese Galanta je to okolo 30 dní v roku. Najmenej dní so snehovou pokrývkou je v rovinatejších južných častiach okresu. V posledných rokoch pozorujeme trend zvyšovania klimatických extrémov, napriek tomu, že zrážkové úhrny sa mierne zvyšujú ich distribúcia počas roku sa mení (extrémne úhrny, dlhé obdobia bez zrážok).

Tab. č. 6: Priemerná výška snehovej pokrývky [cm] za obdobie 1981-2010 v zrážkomerných staniaciach

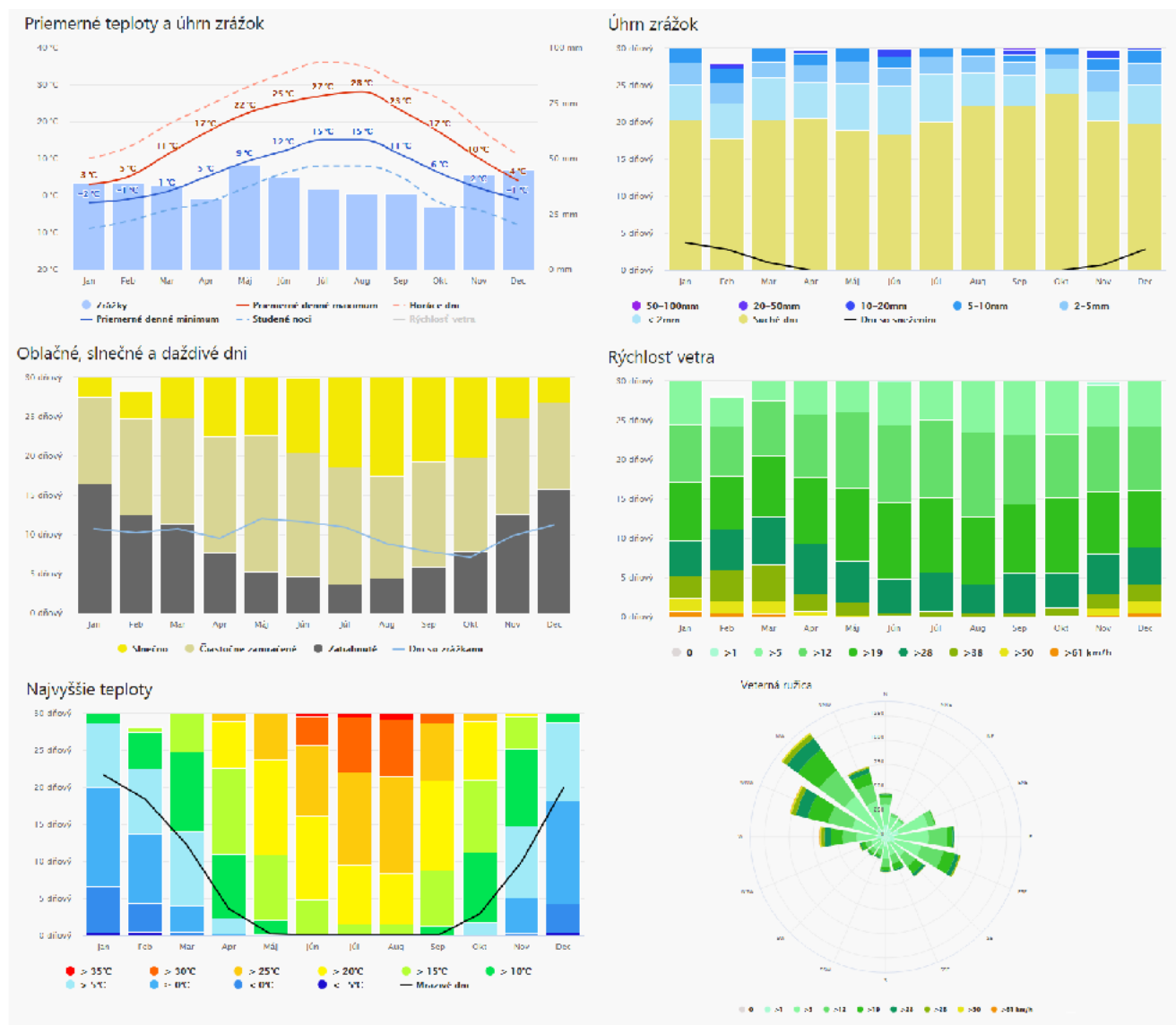
Obdobie	I.	II.	III.	IV.	XI.	XII.	Rok
Žihárec	11,0	9,4	3,1	0,1	1,7	7,5	32,5

Zdroj: ročenky SHMÚ

1.4.3. Veterné pomery

Veterné pomery dotknutej oblasti sú charakterizované údajmi z klimatickej stanice Žihárec. Výrazne prevládajúcou zložkou vetra vo všetkých ročných obdobiach je SZ vietor, ktorý dosahuje aj priemerne najvyššiu rýchlosť $4,2 \text{ m.s}^{-1}$. Ďalšími častými sú vetry zo Z, JV a V smeru, najmenej časté sú SV, JZ, J a S smery vetrov. Bezvetrie sa vyskytuje priemerne 110 %. Najsilnejšie vetry sú registrované zo SZ a za nimi nasledujú Z a S smery vetrov so silou $3,6 - 3,5 \text{ m.s}^{-1}$. Najmiernejšie vetry vanú zo JZ a SV smeru, dosahujú rýchlosť od $2,6 - 2,8 \text{ m.s}^{-1}$.

Prúdenie vzduchu je v zimnom období ovplyvnené viacerými faktormi. Cirkulačné pomery ázijskej anticyklóny, islandskej a stredomorskej níže, ako aj charakter reliéfu dané podmienky počas zimného polroka výrazne menia. Jarné obdobie je typické častými zmenami poveternostných situácií, ktoré sú sprevádzané kolísaným teplôt vzduchu. V tomto období je tiež najmenšia početnosť výskytu bezvetria zo všetkých ročných období, a to v dôsledku zvrstvenia atmosféry. V lete prevládajú V a JV smery vetrov. Jesenné obdobie je veľmi podobné jarnému.



Obf. č. 2: Grafické zobrazenie podnebia v obci Žihárec (Meteoblue, 2021)

1.5. VODY

Dotknuté územie spadá do povodia rieky Váh, konkrétne do povodia Dolného Váhu. Južnou časťou obce Žihárec a Kráľov Brod pretekajú viaceré kanály. Najbližší vodný tok k dotknutému územiu je Stará Čierna voda, ktorá preteká 1,5 km západne od dotknutého územia. Smerom na východ cca 2,5 km preteká rieka Váh. Dotknuté územie a jeho širšie okolie patria do vrchovinovo-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku (Šimo a Zaťko, 2002). Pre tento režim odtoku je charakteristické výrazné zvýšenie vodnosti tokov koncom jesene

a začiatkom zimy, vysoká vodnatosť v mesiacoch február až apríl. Maximálny prietok je obvykle dosiahnutý v marci a minimálny prietok v septembri.

1.5.1. Vodné toky

V blízkom okolí dotknutého územia pretekajú vodné toky, resp. kanály: Selický kanál, Kráľovobrodský kanál, Kolárovsý kanál, Dubovský kanál, Žihársky kanál, Horný kanál, Mačonský kanál, Majerský kanál, Bočný Bufiarsky kanál a v širšom okolí mnohé iné. Najbližší vodný tok k dotknutému územiu je Stará Čierna voda, ktorá preteká 1,5 km západne. Priemerný ročný špecifický odtok v dotknutom území a širokom okolí je nižší ako $1 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Vo vzdialenosti 2,5 km východne preteká od dotknutého územia vodný tok Váh.

Vodné toky: Kolárovsý kanál, Stará Čierna voda, Kráľovobrodský kanál a rieka Váh sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov ako vodohospodársky významné vodné toky.

1.5.2. Vodné plochy a nádrže

V dotknutom území sa žiadne vodné plochy a nádrže nenachádzajú. V okolí dotknutého územia sa nachádzajú najbližšie cca vo vzdialenosti 3 km severne Rybníky Tehelňa I,II, III Žihárec. Väčšia vodná nádrž – Vodné dielo Kráľová sa nachádza 15 km severne od dotknutého územia.

1.5.3. Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Malík, Švasta, 2002) je dotknuté územie súčasťou hydrogeologického rajónu Q 074 Kvarter medziriečia Podunajskej roviny. Podzemná voda sa nachádza vo zvodnenej vrstve relatívne starých fluviálnych sedimentov. Hlavným zdrojom dotácie zásob podzemných vôd sú podzemné vody zo susedných území a zrážky. Podzemné vody dotknutého územia sú charakteristické mierne napätou hladinou.

Z hydrogeologického hľadiska predstavuje záujmové územie svojím kvartérnym piesčito – štrkovým súvrstvom rozsiahlu nádrž podzemných vôd, s ktorou môžu byť v spojitosti aj podložné nesúdržné sedimenty neogénu. Režim podzemných vôd na území je závislý od úrovne hladiny okolitých povrchových vodných tokov. Smer prúdenia podzemných vôd v danej oblasti je prevažne západný, severozápadný a juhozápadný. Hladina podzemnej vody v dotknutom území sa pohybuje v rozmedzí od 1 - 5 m pod povrchom.

Pramene, minerálne a termálne vody

V dotknutom území sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, iné zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

1.5.4. Vodohospodársky chránené územia

Navrhovaná činnosť nebude zasahovať do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Zámer nezasahuje do žiadnych vodohospodárskych chránených území (napr. pásiem hygienickej ochrany, citlivých a zraniteľných oblastí) podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Podľa vodohospodárskej mapy SR priamo dotknuté územie nezasahuje do žiadneho vyhláseného pásma hygienickej ochrany vodárenského zdroja. Podľa vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z. ktorá ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sú vodné toky Kolárovskej kanál, Stará Čierna voda, Kráľovobrodský kanál a rieka Váh, ktoré sú zaradené k vodohospodársky významným vodným tokom. Tieto vodné toky pretekajú popri, resp. v blízkom okolí dotknutého územia.

1.6. FAUNA A FLÓRA

1.6.1. Fauna

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá navrhované územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského, časti západoslovenskej (Hensel et. Krno, 2002). Podľa zoogeografického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho okolie do provincie stepí a panónskeho úseku (Jedlička et. Kalivodová, 2002).

Krajinná štruktúra dotknutého územia a jeho širšieho okolia podmieňuje výskyt živočíšnych druhov v lokalite navrhovanej činnosti. Zastúpenie druhov a ich výskyt vyplývajú zo stupňa ovplyvnenia lokálnych biotopov činnosťou človeka, spôsobu ich obhospodarovania a z pôsobenia rôznych stresových faktorov.

Dotknuté územia sú v blízkosti s katastrálnymi hranicami obcí: Vlčany, Dolný Chotár a Selice. Územie je situované na juh od centra obce Žihárec a Kráľov Brod, umiestnené sú na plochách pokrytých poľnohospodárskou pôdou. Na väčšine dotknutého územia sa nenachádzajú dreviny a lokalita je vystavená otvorenosťou prostredia prirodzeným klimatickým faktorom (slnko, veternosť, zrážky). V území sa vyskytujú prevažne druhy kultúrnej stepi, napr. hraboš poľný (*Microstus arvalis*), syseľ obyčajný (*Citellus citellus*), krt podzemný (*Talpa europaea*), do otvorenej krajiny za potravou preniká aj lasica myšozravá (*Mustela nivalis*). Z poľnej zvery sa vyskytuje srnec lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), králik divý (*Oryctolagus cuniculus*) a zajac poľný (*Lepus europaeus*). Medzi územia s vyššou koncentráciou druhov patria lokality v okolí poľných ciest s výskytom vzrastlej drevinnej vegetácie, zamokrené lokality remízok so stromovou vegetáciou ako aj súvislejšie lesné plochy západne od dotknutého územia.

V širšom okolí dotknutého územia prebieha monitoring lietajúcich živočíchov, ktorý začal v mesiaci apríl 2021 a neustále prebieha. Dotknuté územie je pozorované z viacerých lokalít, resp. smerov a rovnako aj z územia susedných obcí, konkrétne z 9 pozorovacích bodov. Na základe rozpracovanej štúdie a len čiastočných informácií nemožno vytvárať predčasné závery a hodnotenia. Navrhovaná činnosť môže mať nepriamy vplyv na lietajúce skupiny živočíchov obývajúcce dané území a zalietajúce do dotknutej lokality. Tento vplyv bude hodnotený v celoročnom pozorovaní v ornitologickej štúdii, na základe ktorej budú prijaté osobitné opatrenia a vyhodnotené riziko kolízie s lietajúcimi živočíchmi. Komplexné výsledky budú zhrnuté v ďalšom stupni projektovej dokumentácie, resp. v správe o hodnotení EIA.

1.6.2. Flóra

Na základe fyto geografického členenia územia Slovenska (Futák, 1980) je dotknuté územie zaraďované do oblasti panónskej flóry (Panónska panva), do obvodu eupanónskej flóry xerothermnej flóry, okresu Podunajská nížina. Z hľadiska fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) patrí lokálna vegetácia dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti. Dotknuté územie leží na rozhraní okresov: mokradového a nemokradového lužného okresu.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). V širšom okolí sú zastúpené vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy) (Maglocký, 2002).

Jaseňovo-brestovo-dubové lesy

Tvrď lužný les možno nájsť na vyššie položených miestach, ktoré sú suchšie a ležia mimo dosahu pravidelných záplav. Záplavy trvajú kratšie a hladina podzemnej vody kolíše počas roka v menšom rozsahu. K tvrdým lužným drevinám patrí dub letný (*Quercus robur*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*) alebo jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a brest hrabolistý (*Ulmus minor*). Čiastočne sú zastúpené aj topole z mäkkého lužného lesa. Kroviny sú veľmi dobre vyvinuté. Prítomné sú druhy ako čremcha obyčajná (*Padus avium*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Vegetácia má bujný vzhľad a bohatšie druhové zastúpenie, pretože v nívnych pôdach sa nachádza veľké množstvo živín. V tvrdom lužnom lese môžeme nájsť na jar veľa kvitnúcich druhov, ktoré využívajú dostatok svetla ešte pred olistením stromov. Patrí k nim snežienka jarná (*Galanthus nivalis*), blyskáč jarný (*Ficaria verna*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*) a cesnak medvedí (*Allium ursinum*). Tvrď aj mäkký luh majú podobné zastúpenie vtáčích druhov. V tvrdom luhu sú však menej časté záplavy, preto tu môžu hniezdiť i druhy, ktoré si stavajú hniezda na zemi - kolibiarik sykavý a ľabtuška hôrna. Z tých istých dôvodov tu majú svoje nory i väčšie šelmy - kuna lesná, jazvec obyčajný a líška obyčajná. Tvrď luh lesníci vysoko hodnotia vďaka kvalitnému dubovému a jaseňovému drevu. Na Slovensku nie je taký vzácny ako vrbovo-topoľový les. Všeobecný pokles hladiny podzemnej vody, zapríčinený melioráciami, na mnohých miestach viedol k zmene mäkkého luhu na tvrď.

Reálna vegetácia

Súčasný vegetačný kryt dotknutého územia je v porovnaní s potenciálnou prirodzenou vegetáciou výrazne pozmenený v dôsledku urbanizácie územia a poľnohospodárskej činnosti. V minulosti a súčasnosti bolo a je územie využívané ako poľnohospodárska pôda. V súčasnosti je široké okolie dotknutého územia využívané na pestovanie rozličných poľnohospodárskych plodín.

Samotná realizácia navrhovanej činnosti si nebude vyžadovať odstránenie drevnatej a krovitej vegetácie v centrálnej časti dotknutého územia. V prípade nutnosti výrubu bude riešené povolenie pre výrub si podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. vyžadujú dreviny s priemerom kmeňa nad 80 cm meraným vo výške 1,3 m nad zemou alebo kry s rozlohou nad 10 m².

1.7. BIOTOPY

Vzhľadom k charakteru sledovaného územia a jeho okolia, ktoré je v prevažujúcej miere intenzívne poľnohospodársky využívané, v ňom nachádzame hlavne biotopy kultúrnej krajiny ako sú polia, rozptýlená zeleň a pod., ale aj plošne menšie biotopy viazané napríklad na vodné toky so zvyškami ramenných sústav, biotopy umelo vytvorených kanálov alebo zvyškov zachovaných lužných porastov.

V dotknutom území sa podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová et. al., 2002) nachádzajú viaceré typy biotopov:

- Cestné komunikácie (cesty) – jedná sa o miestne, resp. poľné komunikácie so sprievodnou stromovou vegetáciou. Výskyt druhov odolnejších na mechanické poškodzovanie, zraňovanie (zošlap) a pochyb ťažkých poľnohospodárskych strojov.

- Intenzívne obhospodarované polia – tvoria najväčšiu časť dotknutého územia. Ide o pravidelne obhospodarované polia s aplikáciou herbicídov, ktoré eliminujú rast väčšiny burín. V porastoch kultúry ostáva len malý počet najodolnejších synantropných druhov tolerantných k extrémnym podmienkam, pričom sú koncentrované na okraje poľných kultúr. Chýbajú v nich typické poľné buriny a všetky vzácnejšie archeofyty. V porastoch kultúry zostáva len malý počet najodolnejších synantropných druhov tolerantných k extrémnym podmienkam. Sú obvykle koncentrované na okraje poľných kultúr, kam prenikajú z medzí a okolitých porastov.
- Polia – nachádzajú sa priamo v dotknutom území. Sú to biotopy s jednoročnými (bylinnými) poľnými kultúrami. Každá vytvára iné podmienky pre rast burín a život živočíchov, predovšetkým dĺžkou vegetačného obdobia, rýchlosťou rastu, výškou, architektúrou porastov a pod.
- Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek – jedná sa o nejednotné spoločenstvo, obvykle viacvrstvové s optimom výskytu na brehoch Selického kanálu, Kolárovskeho kanálu, Dubovského kanálu a iných.
- Lužné lesy – tvoria plošne menšie biotopy viazané napríklad na vodné toky so zvyškami ramenných sústav

Biotopy národného a európskeho významu sa v lokalite plánovanej stavby nenachádzajú. Najbližšie vzácne biotopy sú viazané na okolité chránené územia a prvky ÚSES (viď. kap. 1.9.).

1.8. CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Chránené, vzácne a ohrozené druhy

V priamo dotknutom území nie je evidovaný trvalý výskyt chránených druhov fauny a flóry. Lokalitu navrhovanej činnosti obklopuje prevažne poľnohospodárska pôda, stromová vegetácia a v menšej miere trávne. Z južnej a juhozápadnej strany je dotknuté územie umiestnené v blízkosti katastrálnej hranice územia obcí Vlčany, Dolný Chotár a Selice. V okolí dotknutého územia sa nenachádza výrazný bariérový prvok pre živočíšnu migráciu. V širšom okolí dotknutého územia je možný výskyt takýchto druhov v blízkosti prírodných biotopov.

Ohrozené biotopy

V samotnom areáli sa nenachádzajú žiadne chránené a ohrozené typy biotopov.

1.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Priamo dotknuté územie nezasahuje do žiadnych vyhlásených ani navrhovaných chránených území zákonom NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších aktualizácií. Nenachádza sa tu ani žiaden chránený strom. Dotknuté územie rovnako nezasahuje do žiadnej z evidovaných lokalít európskej siete chránených území NATURA 2000.

Veľkoplošné chránené územia

Najbližšie veľkoplošné chránené územiami k dotknutému územiu v zmysle vyššie uvedeného zákona je CHKO Dunajské luhy.

- **Chránená krajinná oblasť (CHKO) Dunajské luhy** – cca 27,1 km juhozápadným smerom od dotknutého územia. CHKO bola vyhlásená vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z.z. o Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy a dosahuje celkovú výmeru 12 284,4609 ha (ŠOP SR, 2011). Na základe umiestnenia CHKO a v závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž rieky Dunaj sa na tomto pomerne malom území

vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokradné, lúčne i psamofilné s vysokou druhovou rozmanitosťou. Celé územie chránenej krajinej oblasti je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu na základe Ramsarskej konvencie.

Maloplošné chránené územia

Najbližšími maloplošnými chránenými územiami sú:

- **PP Vičianske Mŕtve Rameno** - je vzdialená cca 1,5 km južne od dotknutého územia. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Nachádza sa v katastrálnom území obce Vičany v okrese Šaľa. Územie bolo vyhlásené za chránené v roku 1983 na rozlohe 8,2394 ha. Ochranné pásmo nebolo určené. Predmetom ochrany je: ochrana jednej z posledných ukážok zvyškov mŕtvych ramien Váhu s pomerne dobre zachovaným pásom brehových porastov s typickými hydrofilnými biocenózami.
- **PP Bábske jazierko** - je vzdialená cca 4,1 km východne od dotknutého územia. Bábske jazierko sa nachádza v katastrálnom území obcí Selice a Vičany v okrese Šaľa. Rozloha územia je 3,52 ha, pričom vyhlásené za chránené bolo v roku 1973. Predmetom ochrany je pozostatok mŕtveho ramena rieky Váh s rastlinnými spoločenstvami rastúcimi na brehoch vôd.
- **PP Čierne jazierko** - je vzdialená 5,2 km severne od dotknutého územia. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Nachádza sa v katastrálnom území obce Tešedíkovo v okrese Šaľa. Územie bolo vyhlásené za chránené v rokoch 1973, 1983 na rozlohe 3,4027 ha. Ochranné pásmo nebolo určené. Predmetom ochrany je: lokalita je jednou z posledných pomerne dobre zachovalých vodných plôch s prirodzenou morfológiou priehlbne s typickými brehovými, vlhkomilnými a vodomilnými spoločenstvami.
- **PP Bystré jazierko** - je vzdialená cca 6 km severne od dotknutého územia. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Nachádza sa v katastrálnom území obce Tešedíkovo v okrese Šaľa. Územie bolo vyhlásené za chránené v rokoch 1973, 1983 na rozlohe 2,0000 ha. Ochranné pásmo nebolo určené. Predmetom ochrany je: územie tvorí mŕtve rameno Váhu so zachovalými znakmi agradačného valu s eolickými kvartérnymi sedimentmi. Vegetácia nesie znaky kultúrnej stepi na nive s veľmi malým zastúpením drevín, ale s hojným výskytom vodných druhov rastlín i avifauny.

Územia siete NATURA 2000 a územia európskeho významu

Európsku súvislú sústavu chránených území tvoria chránené vtáčie územia (CHVÚ) a územia európskeho významu (ÚEV). Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho územia európskeho významu vyhláseného z dôvodu ochrany biotopov a druhov. Ich ochrana je zabezpečená zákonom č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny.

Územia európskeho významu

- **Klátovské rameno** – cca 5,8 km západne od dotknutého územia. Klátovské rameno je pravostranný prítok Malého Dunaja a taktiež rovnomenná národná prírodná rezervácia a územie európskeho významu. Klátovské rameno nemá prameň ani sa neodčleňuje od iného toku, vyviera zo spodných vôd za obcou Orechová Potôň - Lúky, vďaka čomu sa vyznačuje vysokým stupňom čistoty. Hĺbka vody v ramene sa pohybuje od niekoľkých centimetrov až do 5 m. Na ploche 306,4 ha ochraňuje biotopy lužných vrbovo - topoľových a jelšových lesov, prirodzených eutrofných a mezotrovných stojatých vôd s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition, nížinaté a podhorské kosné lúky, lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy a karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy.

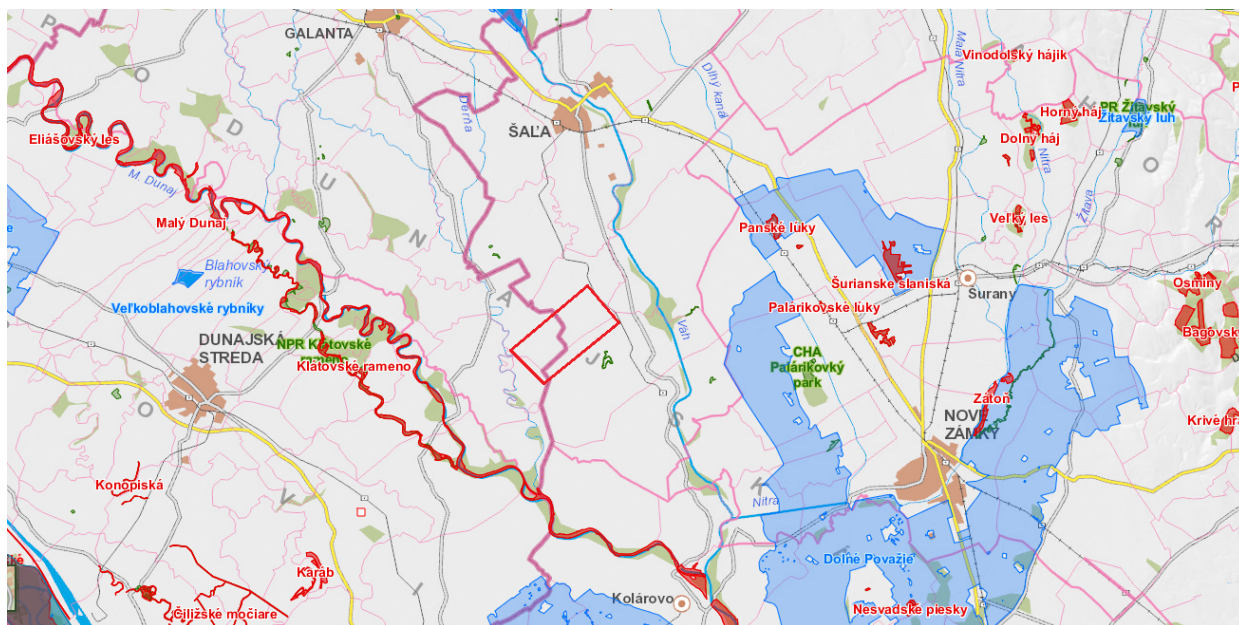
- **Panské lúky** - je vzdialená cca 10,1 km východne od dotknutého územia. Nachádza sa v katastrálnom území obce Tvrdošovce v okrese Nové Zámky. Územie bolo vyhlásené za chránené v roku 2004 na rozlohe 68,71 ha, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Predmetom ochrany sú biotopy vnútrozemských slanísk a slaných lúk; biotopy panónskych slaných stepí a slanísk.
- **Palárikovské lúky** - je vzdialená cca 11,6 km východne od dotknutého územia.

Chránené vtáčie územia

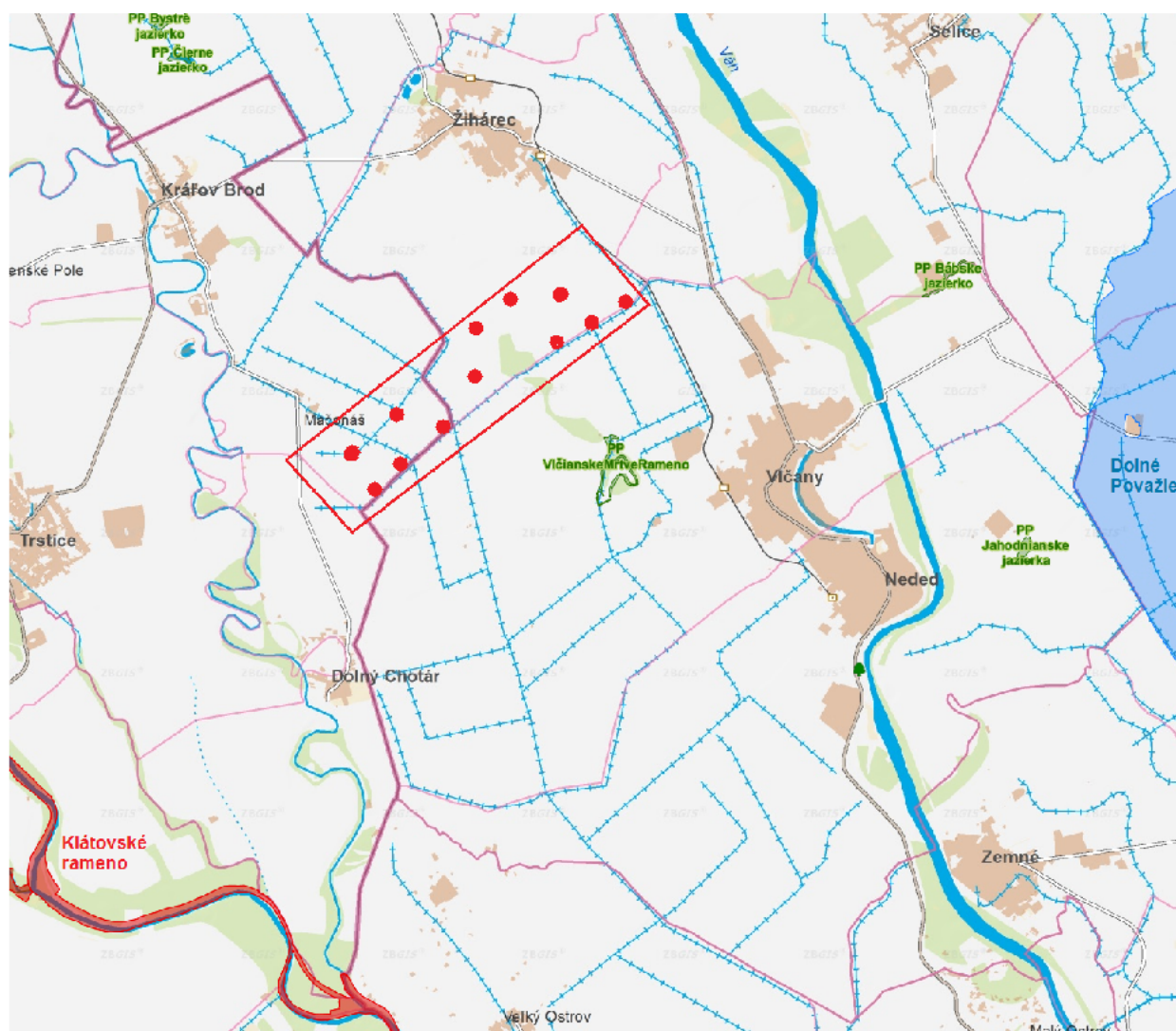
- **CHVÚ Dolné Považie** - vzdialené cca 6,6 km východne od dotknutého územia. Výmera chráneného územia predstavuje 35 907 ha a zahŕňujúce alúviá Nitry, Žitavy a Dolného Váhu. Toto územie predstavuje v rámci Slovenska jedno z významných hniezdisk stepných druhov vtákov viazaných na otvorené biotopy nížinnej krajiny. Fragmenty mokradových biotopov sú významnými refúgiami pre hniezdenie vodných vtákov.
- **CHVÚ Ostrovné lúky** - vzdialené cca 11,5 km južne od dotknutého územia. Rozloha územia je 8297,7 ha a správcom územia je CHKO Dunajské luhy.
- **CHVÚ Kráľová** - vzdialené cca 16 km južne od dotknutého územia.

Ramsarská konvencia – dohovor o mokradiach

Na dotknutom pozemku sa nenachádzajú žiadne Ramsarské lokality podľa medzinárodného dohovoru o mokradiach. Podľa údajov ŠOP SR v blízkom okolí navrhovanej činnosti nie je evidovaná žiadna ramsarská lokalita. Najbližšiu ramsarskú lokalitu predstavujú Dunajské luhy, ktoré sú vzdialené od dotknutého územia cca 27,1 km južne. Územie zaberá celkovo plochu o rozlohe 14 488 ha.



Obr. č. 3: Mapa chránených území v širšom okolí dotknutého územia (Zdroj: ŠOP SR)



Obr. č. 4: Detailná mapa chránených území v širšom okolí dotknutého územia (Zdroj: ŠOP SR)

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v prvom variante na 8 miestach a v druhom variante na 12 miestach v južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec a Král'ov Brod. Všetky lokality sa nachádzajú na otvorených plochách. Všetky dotknuté územia sú umiestnené na poľnohospodárskej pôde.

Krajinná štruktúra dotknutej lokality je značne antropogénne pozmenená (poľnohospodárska činnosť), na jej zložení sa podieľajú tak prírodné ako i antropogénne vplyvy. Dominantnými štruktúrnymi prvkami v okolí navrhovanej činnosti sú plochy ornej pôdy s častí susediace stromoradia. Plochy so stromovou vegetáciou prevládajú a lemujú predovšetkým blízke okolie Selického kanálu.

Širšie okolie dotknutého územia predstavuje poľnohospodársko-sídelno-lesnú krajinu. Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu s vyšším podielom obhospodarovaných plôch a so značným podielom zastavaných plôch v samotnej obci Žihárec a Král'ov Brod, a v susedných obciach Vlčany, Dolný Chotár a Selice. V širšom okolí dotknutého územia sú tiež zastúpené prvky sídelnej infraštruktúry, resp. obytné budovy, cestné a železničné komunikácie a prvky sídelnej zelene.

Intravilán obce Žihárec je lokalizovaný cca 1,4 km severne. Intravilán obce Král'ov Brod je lokalizovaný cca 3,3 km severozápadne. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Král'ov Brod (v miestnej časti Máconáš). Súvislejšia obytná zástavba je lokalizovaná najbližšie v intraviláne obce Žihárec 1,4 km severne a 1,5 km juhovýchodne v obci Vlčany (v miestnej časti Smola). Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou a stromoradiami.

2.2. KRAJINNÝ OBRAZ A SCENÉRIA

Priamo dotknuté územie je rovinatého charakteru. Dotknuté územia svojou polohou nezasahujú do zastavaného územia obce Žihárec ani obce Král'ov Brod. Dotknuté územia sú situované v južnej časti obce Žihárec a juhovýchodnej časti obce Král'ov Brod. Vo všeobecnosti možno dotknutú krajinu označiť za antropogénne pozmenenú s vysokým podielom poľnohospodárskych plôch. Popis krajinného obrazu dotknutého územia závisí predovšetkým od pohľadového uhla a miesta pozorovania. Vo všeobecnosti ide o krajinu poloprírodnú sčasti pozmenenú človekom a jeho činnosťou.

Priamo dotknuté územie je rovinaté, bez výskytu blízkej zástavby v okolí dotknutého územia. V súčasnosti je tvorené prevažne otvorenými plochami. Všeobecne možno krajinný obraz dotknutého územia a jeho širšieho okolia zhodnotiť ako priemerne kvalitný, strieda sa tu urbanizovaná krajina s prírodnou krajinou.

2.3. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov a ich častí, resp. významných segmentov krajiny, ktoré súhrnne zabezpečujú zachovanie druhej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov. Základom tohto

systému sú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo lokálneho významu.

S dotknutým územím a jeho širším okolím súvisia spracované dokumenty RÚSES. Nakoľko sa dotknuté územie nachádza v dvoch okresoch sú k nemu spracované na regionálnej úrovni RÚSES okresu Šaľa (RÚSES Šaľa 2018, 2021) a okresu Galanta (RÚSES Galanta 2018, 2021). Prvky ÚSES boli zapracované do územného plánu obce Kráľov Brod (2009) so zmenami a doplnkami číslo 1/2018 (ÚPN Kráľov Brod 2018, 2021).

V dotknutom území a jeho širšom okolí sa podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability pre okres Šaľa (2018) sa nachádzajú viaceré prvky významné z krajinotvorného hľadiska, pričom niektoré zasahujú priamo do dotknutého územia (pre tie najbližšie prvky je uvádzaná aj ich vzdialenosť od navrhovanej činnosti):

- **RBk2 Kolarovský kanál** (vzdialená cca 200 m východne)
Regionálny biokoridor pokrýva plochu o výmere 296,95 ha. Biokoridor prepája RBc1 (Bystré a Čierne jazierko), RBk3 (Selický kanál), z okresu Šaľa vychádza na severe v obci Dolné Saliby a na juhu v Kolárove. V biokoridore sú zastúpené biotopy aluviálnych lúk, vysokobylinných spoločenstiev, biotopy nížinných vodných tokov, slatinných jelšových lesov, topoľových monokultúr a slatín.
- **RBk3 Selický kanál** (vzdialená cca 100 m južne)
Regionálny biokoridor pokrýva plochu o výmere 88 ha. Biokoridor prepája NRBk1 (Alúvium rieky Váh – je zároveň aj RBc3) s RBk2 (Kolarovský kanál). V biokoridore sú zastúpené biotopy dubovo-hrabových lesov panónskych, vysokobylinných spoločenstiev, biotopy aluviálnych lúk, slatinných jelšových lesov a topoľových monokultúr.
- **RBc4 Vlčianske mŕtve rameno** (vzdialená cca 1,3 km južne)
Regionálne biocentrum pokrýva plochu o výmere 60,07 ha. Vlčianske mŕtve rameno je reprezentované biotopmi: slatinných jelšových lesov, topoľových monokultúr, nížinných vodných tokov, súčasťou je aj zastavaná plocha a veľkoblokové polia a záhrady.
- **NRBk1 Alúvium rieky Váh** (vzdialená cca 1,79 km východne)
Nadregionálny biokoridor pokrýva plochu o výmere 1 930,89 ha. Biokoridor prechádza krížom cez okres Šaľa, z okresu Galanta (Kajal, Šoporňa), z okresu Nové Zámky (Zemné).
- **RBc3 Bábske jazierko** (vzdialená cca 1,79 km východne)
Regionálne biocentrum pokrýva plochu o výmere 341,41 ha. Bábske jazierko je vyhlásené na ochranu lokality, ktorá je jedným z posledných pomerne dobre zachovaných mŕtvych ramien Váhu s otvorenou vodnou hladinou a s výskytom typickej flóry a fauny na území okresu Šaľa. Okolo vodnej plochy sa nachádza stromový porast, ktorý je prirodzeným vetrolamom.
- **RBc8 Hetméň** (vzdialená cca 4 km severne)
Regionálne biocentrum pokrýva plochu o výmere 365,47 ha. Hetméň je reprezentované biotopmi: nížinných vodných tokov, slatinných jelšových lesov, topoľových monokultúr a súčasťou sú aj veľkoblokové polia.

Dotknutým územím prechádza hranica okresu Galanta, v jej blízkosti sa nachádzajú významné prvky podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability pre okres Galanta (2018). Najbližšie lokalizované od dotknutému územiu sú:

- **RBK11 Kolárovský kanál** (vzdialená cca 100 m východne)
Regionálny hydrický biokoridor bolo definovaný ako rBK Kolárovský kanál v RÚSES 1994 – bol potvrdený a priestorovo spresnený, jeho aktualizovaná výmera je 13,4 ha. Situovaný je v k.ú. obce Kráľov Brod na hranici s okresom Šaľa. Biokoridor je čiastočne funkčný, tvorí ho skanalizovaný vodný tok s medzernatým brehovým porastom.
- **RBK18 Stará Čierna voda** (vzdialená cca 1,5 km západne)
Regionálny hydrický biokoridor bolo definovaný ako časť biokoridoru rBK Čierna voda a biocentra Meandre Čiernej vody v RÚSES 1994 – bol zmenený (bez horného toku Čiernej vody) a priestorovo spresnený, jeho aktualizovaná výmera je 370,9 ha. Postupne prechádza cez k.ú. obcí Čierna Voda, Mostová, Vozokany, Tomášikovo, Horné Saliby, Dolné Saliby, Kráľov Brod, Trstice a Dolný Chotár. Biokoridor je funkčný – pôvodný tok je len čiastočne upravený, zachovali sa viaceré prirodzené úseky a ramená toku, prechádza cez významné biocentra Tomášikovský les a Hrušovský les a končí biocentrom Stará Čierna voda.
- **RBC17 Stará Čierna voda** (vzdialená cca 4,5 km južne)
Regionálne biocentrum bolo definované ako rBC Meandre Čiernej vody, Dolnochoťárske jazierko v RÚSES 1994 – bolo potvrdené a priestorovo spresnené, jeho aktualizovaná výmera je 101,6 ha. Nachádza sa v k.ú. obce Dolný Chotár. Biocentrum je tvorené meandrami toku Čiernej vody s brehovými porastmi a s plochami lesných porastov charakteru mäkkého a tvrdého luhu. Rastlinné spoločenstvá vodných biotopov sú v hojnej miere zastúpené najmä šípokvou vodnou, žaburinkami, trstou a ďalšími. Lokalita je tiež bohatá najmä na avifaunu.

Genofondové lokality:

Do hodnoteného územia navrhovanej činnosti nezasahuje žiadna z genofondovo významných lokalít flóry či fauny. Najbližšia genofondová lokalita GL62, ktorá je súčasťou RBC17 Stará Čierna voda.

Spracovateľ: ADONIS CONSULT, s.r.o.

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKE HODNOTY ÚZEMIA

V tejto časti je opis venovaný najbližším obciam k zámeru, podrobný opis je venovaný priamo dotknutým obciam Žihárec a Kráľov Brod a susedným obciam Vlčany (okres Šaľa), Dolný Chotár (okres Galanta) a Selice (okres Šaľa), ktorých katastrálna hranica prechádza v tesnej blízkosti dotknutého územia.

3.1. DEMOGRAFIA

Dotknuté územie sa nachádza v katastri dvoch obcí. Prvou je obec Žihárec, v okrese Šaľa, v Nitrianskom kraji a druhou obec Kráľov Brod, v okrese Galanta v Trnavskom kraji. V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec budú umiestnené v prvom variante 3 veterné elektrárne a v druhom variante 7 veterných elektrární. V obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární v prvom variante a v druhom variante rovnako 5 veterných elektrární v južnej časti k.ú. Veterné elektrárne sú situované v blízkosti katastrálnych hraníc s ďalšími troma obcami, t. j. obec Vlčany (okres Šaľa), obec Selice (okres Šaľa) a obec Dolný Chotár (okres Galanta). Dopravné napojenie zámeru je plánované po miestnych komunikáciách v katastri obce Žihárec a Kráľov Brod. Zámer sa nachádza mimo zastavanej časti obce Žihárec a Kráľov Brod.

Okres Galanta

V okrese Galanta sa nachádza 53 obcí a 3 mestá, Galanta, Sered' a Sládkovičovo majú štatút mesta. Hustota obyvateľstva okresu predstavovala ku dňu 31.12.2020 hodnotu 146,76 obyvateľov na km². Počet obyvateľov okresu Galanta je podľa aktuálnych údajov (stav k 31.12.2020) 94 179. Výmera okresu Galanta predstavuje 641,74 km² (Štatistický úrad SR, 2021).

Obec Kráľov Brod

Obec Kráľov Brod má podľa aktuálnych údajov 1 077 obyvateľov. Podľa vekovej štruktúry prevláda obyvateľstvo produktívneho veku t.j. 54,2 %, v poproduktívnom veku je 34,6 % a predproduktívny vek predstavuje 11,2 % obyvateľstva. Hustota obyvateľstva obce Kráľov Brod predstavovala hodnotu 121,79 obyvateľov na km², pričom výmera obce Kráľov Brod predstavuje 14,73 km² (Štatistický úrad SR, stav ku 31.12.2020).

Obec Dolný Chotár

Obec Dolný Chotár má podľa aktuálnych údajov 375 obyvateľov (stav k 31.12. 2020), z toho obyvateľstvo produktívneho veku t.j. 66,4 %, v predproduktívnom veku je 15,2 % a poproduktívny vek predstavuje 18,4 % obyvateľstva. Hustota obyvateľstva v obci Dolný Chotár predstavovala k 31.12.2020 hodnotu 27,02 obyvateľov na km², pričom výmera obce Dolný Chotár predstavuje 13,88 km² (Štatistický úrad SR, 2021).

Okres Šaľa

V okrese Šaľa sa nachádza 12 obcí a 1 mesto Šaľa, ktorá má ako jediná štatút mesta. Hustota obyvateľstva okresu predstavovala ku dňu 31.12.2020 hodnotu 144,17 obyvateľov na km². Počet obyvateľov okresu Šaľa je podľa aktuálnych údajov (stav k 31.12.2020) 51 309. Výmera okresu Šaľa predstavuje 355,9 km² (Štatistický úrad SR, 2021).

Obec Žihárec

Obec Žihárec sa nachádza v okrese Šaľa má podľa aktuálnych údajov 1 727 obyvateľov (stav k 31.12. 2020), z toho obyvateľstvo produktívneho veku predstavuje t.j. 54,7 %, v predproduktívnom veku je 16,7 % a poproduktívny vek predstavuje 28,6 % obyvateľstva. Hustota obyvateľstva v obci Žihárec predstavovala k 31.12.2020 hodnotu 101,29 obyvateľov na km², pričom výmera obce Žihárec predstavuje 17,05 km² (Štatistický úrad SR, 2021).

Obec Vlčany

Obec Vlčany sa nachádza v okrese Šaľa má podľa aktuálnych údajov 3 193 obyvateľov (stav k 31.12.2020), z toho obyvateľstvo produktívneho veku predstavuje t.j. 58,3 %, v predproduktívnom veku je 13,5 % a poproduktívny vek predstavuje 28,2 % obyvateľstva. Hustota obyvateľstva v obci Vlčany predstavovala k 31.12.2020 hodnotu 80,31 obyvateľov na km², pričom výmera obce Vlčany predstavuje 39,76 km² (Štatistický úrad SR, 2021).

Obec Selice

Obec Selice sa nachádza v okrese Šaľa má podľa aktuálnych údajov 2 826 obyvateľov (stav k 31.12.2020), z toho obyvateľstvo predproduktívneho veku predstavuje 16,7 %, v produktívnom veku je 57,0 % a poproduktívny vek predstavuje 26,3 % obyvateľstva. Hustota obyvateľstva v obci Selice predstavovala k 31.12.2020 hodnotu 73,67 obyvateľov na km², pričom výmera obce Selice predstavuje 36,38 km² (Štatistický úrad SR, 2021).

Tab. č. 7: Počet obyvateľov k 31.12.2020 (ŠÚ SR, 2021).

Ukazovateľ	Počet obyvateľov (stav k 31.12.2020)	Hustota obyvateľov (stav k 31.12.2020)	Rozloha územia (km ²)
Obec Žihárec	1 727	101,29	17,05
Obec Kráľov Brod	1 077	121,79	14,73
Obec Dolný Chotár	375	27,02	13,88
Obec Selice	2 826	73,67	36,38
Obec Vlčany	3 193	80,31	39,76
Okres Galanta	94 179	146,76	641,74
Okres Šaľa	51 309	144,17	355,9
Nitriansky kraj	647 306	106,30	6 343,4
Trnavský kraj	564 917	135,33	4 174,2

Tab. č. 8: Trvalo bývajúce obyvateľstvo k 31.12.2020 (ŠÚ SR, 2021).

Ukazovateľ	Počet obyvateľov obce Žihárec		Počet obyvateľov obce Kráľov Brod		Počet obyvateľov obce Dolný Chotár		Počet obyvateľov obce Vlčany		Počet obyvateľov obce Selice	
Obyvateľstvo	1 727		1 077		375		3 193		2 826	
	č	%	č	%	č	%	č	%	č	%
Muži	835	48,3	522	48,5	199	53,1	1545	48,4	1398	49,5
Ženy	892	51,7	555	51,5	176	46,9	1648	51,6	1428	50,5
Predproduktívny muži (0-14 rokov)	288	16,7	121	11,2	57	15,2	430	13,5	473	16,7
ženy (0-14 rokov)	152		61		31		217		264	
	136		60		26		213		209	

Produktívny muži (15-59 rokov) ženy (15-54 rokov)	944 473 471	54,7	584 301 283	54,2	249 144 105	66,4	1861 1011 850	58,3	1612 859 753	57,0
Poproduktívny muži (60 r. a viac) ženy (55 r. a viac)	467 182 285	28,6	341 129 212	34,6	69 24 45	18,4	902 317 585	28,2	741 275 466	26,3

Ukazovateľ	Počet obyvateľov okresu Galanta		Počet obyvateľov Okresu Šaľa		Počet obyvateľov Nitrianskeho kraja		Počet obyvateľov Trnavského kraja	
Obyvateľstvo	94 179		51 309		671 508		564 917	
	č	%	č	%	č	%	č	%
Muži	46386	49,3	25154	49,0	327 005	48,7	276 738	49,0
Ženy	47793	50,7	26155	51,0	344 503	51,3	288 179	51,0
Predproduktívny muži (0-14 rokov) ženy (0-14 rokov)	13468 6969 6499	14,3	7259 3851 3408	14,1	92 840 47 852 44 988	13,8	82 355 42 366 39 989	14,6
Produktívny muži (15-59 rokov) ženy (15-54 rokov)	54856 29912 24944	58,2	29588 15988 13600	57,7	382 126 207 421 174 705	56,9	327 619 176 634 150 985	57,9
Poproduktívny muži (60 r. a viac) ženy (55 r. a viac)	25855 9505 16350	27,5	14463 5316 9147	28,2	196 542 71 732 124 810	29,3	154 943 57 738 97 205	27,5

Z národnostnej štruktúry prevláda v dotknutých okresoch Šaľa a Galanta predovšetkým slovenská národnosť, druhou najpočetnejšou je maďarská, čo je aj v dôsledku historického vývoja osídlenia a geografickej polohy obce v relatívnej blízkosti hraníc s Maďarskou republikou. Ako tretia nasleduje v okrese Šaľa rómska národnosť. V okrese Galanta je tretia v poradí rumunská národnosť.

V dotknutých obciach z národnostnej štruktúry prevláda maďarská národnosť. Obec Kráľov Brod registruje 79,5% obyvateľstva maďarskej národnosti a obec Žihárec 65,8%. Slovenská národnosť je zastúpená na druhom mieste 18,7% v obci Kráľov Brod a 31,2% v obci Žihárec.

Z hľadiska vierovyznania sú obce homogénnymi územiami. Väčšina obyvateľov sa hlási k rímskokatolíckej cirkvi (61 % obyvateľov v obci Žihárec a 77% v obci Kráľov Brod) za ňou nasleduje reformovaná kresťanská cirkev a obyvatelia bez vyznania.

Tab. č. 9: Národnostné zloženie obyvateľstva v roku 2020 (ŠÚ SR, 2021).

Región	Slovenská národnosť	Maďarská národnosť	Česká národnosť	Moravská národnosť	Nemecká národnosť	Ukrajinská národnosť	Bulharská národnosť	Rómska národnosť	Poľská národnosť	Rumunská národnosť	Vietnamská národnosť	Rakúska národnosť	Iná a nezistená
Okres Galanta	57 193	31 500	491	28	69	52	48	499	48	924	102	17	3 148
Okres Šaľa	31 715	15 492	254	12	18	40	10	395	33	164	21	15	3112

Nitriansky kraj	467 878	160 675	3 973	202	464	488	540	3 930	658	1 111	377	211	30 509
Trnavský kraj	408 247	118 848	4 244	346	537	460	277	2 925	476	1 911	411	301	25 447

Dotknutá obec Žihárec dosiahla celkový prírastok +7 obyvateľov, obec Kráľov Brod dosiahol záporný celkový prírastok -1 obyvateľov. V roku 2020 vykázali susedné obce, okres Šaľa a rovnako aj celý Nitriansky kraj záporné hodnoty celkového prírastku obyvateľstva. Kladné hodnoty dosiahol Trnavský kraj a okres Galanta. Z hľadiska celkového demografického vývoja sa potvrdzuje negatívny trend postupného ubúdania obyvateľstva, pričom v posledných rokoch celková miera úbytku výrazne akceleruje, čo môže byť do budúcnosti prekážkou obcí v zmysle ich ďalšieho rozvoja.

Tab. č. 10: Celkový prírastok obyvateľstva zo dňa 31.12. 2020 (ŠÚ SR, 2021).

Obec	Živonarodení	Zomretí	Prirodzený prírastok obyvateľstva	Celkový prírastok obyvateľstva
Obec Žihárec	17	22	-5	7
Obec Kráľov Brod	6	15	-9	-1
Obec Dolný Chotár	4	4	0	-3
Obec Vlčany	33	47	-14	-27
Obec Selice	26	34	-8	-13
Okres Galanta	892	1083	-191	32
Okres Šaľa	430	603	-173	-259
Nitriansky kraj	5 832	8 379	- 2 547	- 2 798
Trnavský kraj	5 398	5 410	-25	1 326

3.2. SÍDLA

Priamo dotknuté územie sa nachádza v južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec a v obci Kráľov Brod rovnako v južnej časti k. ú. Veterné elektrárne sú situované v blízkosti katastrálnych hraníc s ďalšími dvoma obcami, t. j. obec Vlčany (okres Šaľa, Nitriansky kraj) a obec Dolný Chotár (okres Galanta, Trnavský kraj).

Dotknuté územie sa nachádza mimo zastavaného územia obcí Žihárec a Kráľov Brod, resp. v extraviláne obcí Žihárec a Kráľov Brod. Intravilán obce Žihárec je lokalizovaný cca 2,0 km severne. Intravilán obce Kráľov Brod je lokalizovaný cca 3,3 km severozápadne.

V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,3 km západne v obci Kráľov Brod. Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Bližšie je umiestnenie navrhovanej činnosti znázornené na mape č.1 a mape č.2.

Širšie okolie dotknutého územia predstavuje poľnohospodársko-sídello-lesnú krajinu. Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu s vyšším podielom obhospodarovateľných plôch a so značným podielom zastavaných plôch v samotnej obci Žihárec a Kráľov Brod a v susedných obciach Dolný Chotár a Vlčany. V širšom okolí dotknutého územia sú tiež zastúpené prvky sídelnej infraštruktúry, resp. obytné budovy, cestné komunikácie a prvky sídelnej zelene. V obci Kráľov Brod je lokalizovaných spolu 278 rodinných

domov a 13 bytových domov. V obci Žihárec sa nachádza spolu 457 rodinných domov a 12 bytových domov, viac v tabuľke č. 10 (ŠÚ SR, 2021).

Tab. č. 11: Počet domov a bytov v sídlach roku 2015 (ŠÚ SR, 2021)

Mestá / obce	Rodinné domy	Bytové domy	Iné	Spolu
Obec Žihárec	457	12	3	587
Obec Kráľov Brod	278	13	0	333
Obec Dolný Chotár	108	2	0	151
Obec Vlčany	1 075	9	3	1 326
Obec Selice	748	20	3	865
Okres Galanta	19 822	957	115	24 143
Okres Šaľa	10 125	612	40	12 555
Nitriansky kraj	135 522	7 845	939	173 976
Trnavský kraj	103 932	6 313	843	131 016

Okres Galanta

Okres Galanta patrí svojou rozlohou medzi väčšie okresy Slovenska. Územie okresu je osídlené viac menej rovnomerne. Väčšina okresu má slovensko-maďarské korene, pričom 60,73 % tvorí obyvateľstvo so slovenskou národnosťou. Okres Galanta je počtom obyvateľov v Trnavskom kraji tretí najväčší.

Obec Kráľov Brod

Obec Kráľov Brod sa nachádza na južnom Slovensku a v Dolnopovážskom. Kráľov Brod leží na ľavobrežnej nive Čiernej vody. Obec je lokalizovaná približne 15 km juhovýchodne od okresného mesta Galanta a cca 10,5 km juhozápadne od mesta Šaľa. Samotná obec sa rozprestiera v nadmorskej výške 110 - 112 m n. m. na ploche 1 473 ha.

Terajšia obec Kráľov Brod vznikla novším osídlením poddaných z okolitých dedín na majeri panstva Šaľa, nachádzajúcom sa v chotári Tešedíkova, v rokoch 1785-87. Na území obce jestvovala v stredoveku obce Svätý Michal, ktorá bola na rozhraní 15.a 16. storočia zničená a opustená. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1252. V oficiálnych kráľovských dokumentoch sa objavila v roku 1334. Nové osídlenie svoj názov Kráľov Brod dostalo podľa tamjšieho brodu na Čiernej vode. Obec sa priebehu 18. storočia úplne osamostatnila, o čom svedčí aj najstaršia pečať obce, ktorá je v kruhopise označená rokom 1787. Pečatný obraz vyjadruje poľnohospodársky charakter obce. Táto pečať sa používala až do druhej polovice 19. storočia. V roku 1828 v Kráľovom Brode bolo 82 domov a 596 obyvateľov. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. Obec bola v rokoch 1938-45 pripojená k Maďarsku. V 90-ych rokoch 20. storočia v obci bola vybudovaná technická infraštruktúra. K obci sú administratívne pričlenené miestne časti Slovenské Pole a Máčonáš.

Okres Šaľa

Okres Šaľa patrí svojou rozlohou medzi menšie okresy Slovenska. Územie okresu je osídlené viac menej rovnomerne. Väčšina okresu má slovensko-maďarské korene, pričom väčšina obyvateľstva je maďarskej a slovenskej národnosti. Okres Šaľa je druhý najmenší okres počtom obyvateľov v Nitrianskom kraji.

Obec Žihárec

Obec Žihárec sa nachádza na južnom Slovensku a v Dolnopovážskom regióne. Žihárec leží na nízkom a širokom pravopobrežnom vale rieky Váh. Východná časť rovinného chotára je na nive Váhu, západná na vale s mnohými mŕtvymi riečnymi ramenami. Väčšina územia obce bola vyklčovaná, napr. Kíllečský les bol vyklčovaný v období 2. sv. vojny. Žihárecký v rozlohe 18 ha je zachovalý. Obec je lokalizovaná približne 8,5 km južne od okresného mesta Šaľa a cca 17,5 km juhovýchodne od mesta Galanta. Samotná obec sa rozprestiera v nadmorskej výške 111 - 112 m n. m. na ploche 1 705 ha. Obec je svojou rozlohou štvrtá najmenšia obec v okrese Šaľa.

Prvá písomná zmienka o obci pochádza z r. 1251, osídlenie je však určite staršie, možno už z 12. storočia. Začiatkom 18. storočia po skončení rôznych vojnových konfliktov tu začala vyrastať dedinka ktorá sa neskôr rozvíjala. Obyvatelia obce sa zamestnávali hlavne poľnohospodárstvom ale aj obchodom s dobytkom a povozníctvom. Najväčšie udalosti sa v chotári obce odohrali v časoch maďarskej revolúcie 1848-1849 kedy sa pri Žihárči odohralo viacero bitiek, ktoré skončili porážkou maďarského vojska. Po Viedenskej arbitráži bola obec pripojená k Maďarsku, po skončení II. svetovej vojny sa však opäť stala súčasťou ČSR.

3.3. AKTIVITY OBYVATEĽSTVA

3.3.1. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nachádza prevažne poľnohospodárska pôda. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza rovnako poľnohospodárska pôda, lesné spoločenstvá a plochy s trávnatým porastom.

Poľnohospodárstvo

Do dotknutého územia zasahujú prevažne plochy poľnohospodárskej pôdy. V k. ú. okresu Galanta je zastúpenie poľnohospodárskej pôdy na úrovni 79,7% v okrese Šaľa je to 82,7%. Dominantný podiel z výmery poľnohospodárskej pôdy zaberá orná pôda v oboch okresoch, v okrese Galanta s podielom 93,5% a v okrese Šaľa 94,4%. Chmeľnice v okrese Šaľa a v okrese Galanta nie sú registrované (stav k 1.1.2020).

Tab. č. 12: Výmera pôdy (v ha) v okrese Galanta (1.1.2020) (ŠÚ SR, 2021)

Rozloha		64 171 ha	100 %
Poľnohospodárska pôda		51 143	79,7
	Orná pôda	47 829	93,5
	Vinice	1 044	2,0
	Záhrady	1 459	2,9
	Ovocné sady	393	0,7
	Chmeľnice	0	0
	Trávne porasty	419	0,9
Lesné pozemky		2 717	4,2
Zastavané plochy		5 068	7,9
Vodné plochy		2 569	4,0
Ostatné plochy		2 674	4,2

Tab. č. 13: Výmera pôdy (v ha) v okrese Šaľa (1.1.2020) (ŠÚ SR, 2021)

Rozloha		35 590 ha	100 %
Poľnohospodárska pôda		29 436	82,7
	Orná pôda	27 792	94,4
	Vinice	203	0,7
	Záhrady	818	2,8
	Ovocné sady	232	0,8
	Chmeľnice	0	0
	Trávne porasty	391	1,3
Lesné pozemky		1 457	4,1
Zastavané plochy		2 867	8,1
Vodné plochy		966	2,7
Ostatné plochy		864	2,4

Žihárec

Charakter obce Žihárec je poľnohospodársky. Poľnohospodárska pôda tvorí 90 % celkovej plochy katastra obce. Územie je málo osídlené a minimálne zastavané – iba 49 ha, t. j. 6,6 % územia katastra. Obec sa vyznačuje nízkou lesnatosťou a malým podielom vodných plôch.

Kráľov Brod

Rovnako aj druhá dotknutá obec Kráľov Brod ma poľnohospodársky charakter. Orná pôda tvorí necelých 97 % celkovej plochy katastra obce. Poľnohospodársku pôdu obhospodaruje firma AGROSTAAR s.r.o. Kráľov Brod. Prioritou rastlinnej výroby je zabezpečiť krmný fond pre potreby živočíšnej výroby, a to v štruktúre ako aj v kvalite, najmä vlastných objemových krmovín ako sú kukuričná siláž, senáž, seno a jadrové krmoviny. V rastlinnej výrobe sa pestujú nasledovné plodiny: pšenica, kukurica, cukrová repa, jačmeň, lucerna a ovocné sady. Trvalé kultúry predstavujú ovocné sady na výmere 26,9922 ha, najväčšiu plochu obhospodaruje AGROSTAAR s.r.o. Kráľov Brod. Vinice sa nachádzajú na výmere 0,182 ha a sú v súkromných záhradách pri rodinných domoch. Závlahy sa nachádzajú západne od zastavaného územia obce. Plochy súkromných záhrad prechádzajú zo zastavaného územia mimo zastavané územie, kde sú obhospodarované ako zeleninové záhrady a ovocné sady. Plocha záhrad je 29,97 ha.

Lesné hospodárstvo

V rámci nepoľnohospodárskeho pôdneho fondu má okres Galanta najmenšie zastúpenie lesných pozemkov, t.j. 4,2 %. V okrese Šaľa sú lesné pozemky tretie v poradí po zastavanej ploche, resp. pokrývajú plochu 1 457 ha (4,1%). Riešené územie charakterizuje rovina s intenzívnym poľnohospodárskym využívaním a nedostatkom vegetačných plôch a línii.

Žihárec

V súčasnosti je väčšina obce, rovnako ako aj ostatné územia okolitých obcí, odlesnená a poľnohospodársky využívaná. Potenciálna prírodná vegetácia je zachovaná len ojedinele, na malých plochách, v prípade tvrdého lužného lesa viazaných hlavne na vyvýšeniny a suchšie časti nivy a to konkrétne v podobe zvyškov teplomilných dubových porastov, ktorých hlavnou zložkou stromovej etáže je dub zimný. Mäkké lužné lesy sa zachovali v dotknutej lokalite len v malej miere a sú viazané na zvyšky mŕtveho ramena Váhu.

Kráľov Brod

Lesná vegetácia pokrýva 23,1965 ha, čo predstavuje 0,9 % z celkovej výmery k. ú. obce. Lesné porasty patria do LHC Čalovo. Lesné porasty obhospodarujú Štátne lesy Palárikovo ako lesy hospodárske. Väčšie plochy lesných porastov sa nachádzajú iba pri toku Čiernej vody. Nachádzajú sa tu zvyšky lužných lesov, mnohé porasty zmenené na monokultúry topoľa. Nelesná drevinová vegetácia (NDV) – nachádza sa ako sprievodná zeleň Šáru a Čiernej vody a kanálov. Tvoria ju porasty topoľa, jaseňa, vrby a agátu. Pri Čiernej Vode sa nachádzajú zvyšky mäkkého lužného lesa.

3.3.2. Priemysel

V priamo dotknutom území a jeho bližšom okolí sa nenachádza žiaden priemyselný areál. Väčšie priemyselné areály sú sústredené do okolia Galanty, Šale, Dunajskej Stredy, Nových Zámkov, menšie výrobné a priemyselné prevádzky sa nachádzajú v mnohých obciach okresu Šaľa a Galanta.

Kráľov Brod

V obci nie je žiadny priemyselný závod. V obci sa nachádza stolárstvo, drobné živnostenské prevádzky zabezpečujú zámočníctvo a autoopravy. Najväčšiu zamestnanosť zabezpečuje spoločnosť Agrostaaar KB spol.s.r.o. Kráľov Brod. V súčasnosti sa v okolí obce Kráľov Brod nenachádzajú väčšie otvorené lomy (dobývacie priestory). V galantskom okrese sú nevyhradené ložiská štrkopieskov v katastroch obcí Jelka, Sedín, Galanta – Matúškovo, medzi vyhradené ložiská patria lokality Veľký Grob, Šoporňa a Čierny Brod, pričom posledná menovaná lokalita sa nachádza najbližšie k predmetnému územiu.

Žihárec

V obci nie je žiadny priemyselný závod. V šalianskom okrese sa nachádzajú nevyhradené ložiská štrkopieskov aj priamo v katastri blízkej obce Vlčany.

3.3.3. Služby

V priamo dotknutom území je ho bližšom okolí sa nenachádzajú prevádzky služieb. Služby sú sústredené predovšetkým v intraviláne obce Žihárec a Kráľov Brod, severne od dotknutého územia a v okolitých susedných obciach a samotnom okresnom meste Galanta a Šaľa.

Obec Žihárec ako malá obec v okrese Šaľa disponuje základnými službami občianskej vybavenosti. Rovnako aj obec Kráľov Brod patrí medzi menšie obce so základnou občianskou vybavenosťou v okrese Galanta. Vzhľadom na nízky počet obyvateľov by bolo neekonomické poskytovať všetky služby. Obce sa musia preto orientovať na služby obyvateľstvu, ktoré sú v obci vykonávané lepšie a výhodnejšie ako v okolitých sídelných centrách. Obce majú vybudovanú základnú sociálnu infraštruktúru, aj komerčnú vybavenosť. Centrom služieb pre obyvateľov obce Žihárec a Kráľov Brod, ale aj širšieho okolia sú predovšetkým okresné mestá Galanta, Šaľa, Dunajská Streda a Nové Zámky.

Žihárec

V obchodnej sieti sú zabezpečované základné potravinové články na dobrej úrovni. V súčasnosti sa v obci nachádza až 4 predajní potravín, ktoré dostatočne pokrývajú miestny dopyt. V obci sú poskytované aj reštauračné služby a pohostinská činnosť. V obci sa nachádza pošta, ktorá je umiestnená v budove Obecného úradu. Poistovacie a bankové služby v obci nie sú poskytované. Z remeselníckych služieb v obci fungujú autoservis, servis elektroniky,

elektroinštalácia a plynoinštalácia. Školskú infraštruktúru obce Žihárec tvorí základná škola s vyučovacím jazykom maďarským, málotriedne triedy s vyučovacím jazykom slovenským, materská škola s vyučovacím jazykom maďarským a materská škola s vyučovacím jazykom slovenským. Zdravotnícke služby sú zabezpečované Zdravotným strediskom priamo v obci. Sídli tu všeobecný lekár pre dospelých a zubný lekár. Ostatnú zdravotnú starostlivosť poskytujú zdravotné strediská v regióne. V obci sa nachádza aj lekáreň.

Kráľov Brod

Občianska vybavenosť v obci Kráľov Brod je vybudovaná na úrovni základnej vybavenosti. V obci nie je zriadený domov dôchodcov ani domov sociálnych služieb. Sociálnu starostlivosť zabezpečuje obec v rámci opatrovateľskej služby. V obci sa nachádza zdravotnícke zariadenie, kde sa poskytuje všeobecná zdravotná starostlivosť pre dospelých dvakrát do týždňa. Okrem toho v obci ordinuje aj zubný lekár jedenkrát do týždňa. Ďalšie služby zdravotnej starostlivosti (napr. odborní lekári, detský lekár) sú dostupné v Galante a Šali v Nemocnici s poliklinikou, vzdialenej cca 17 km od obce. V obci sa nachádza materská a základná škola s vyučovacím jazykom maďarským. Základná škola je len do 4. ročníka a deti vyššie ročníky navštevujú v Trsticiach, Žihárce a Galante. Budova základnej a materskej školy bola v posledných rokoch viackrát rekonštruovaná. Obchodná sieť je v obci zastúpená 2 predajňami základných potravín, 1 predajňou domácich potrieb a 2 kvetinárstvami.

3.3.4. Rekreačia, cestovný ruch, kultúrne a historické pamiatky

Podľa Regionalizácie cestovného ruchu v Slovenskej republike (2005) patria obce Žihárec a Kráľov Brod do Dolnopovážskeho regiónu. Región Dolné Považie tvoria okresy Galanta, Piešťany, Šaľa, Hlohovec, Trnava a z okresu Nové Mesto nad Váhom 4 juhovýchodné obce. Územie je pomenované podľa rieky Váh, ktorá preteká naprieč týmto územím. Región je časťou považského výbežku Podunajskej nížiny a rozprestiera sa na nive rieky Váh, ktorá je najdlhšou riekou Slovenska.

Rekreačia a cestovný ruch

Priamo v dotknutom území sa plochy rekreácie a športu nenachádzajú, rovnako sa tu nevyskytuje ani občianska vybavenosť pre kultúru a oddych. Najbližšie možnosti pre rekreáciu ponúka severne položené centrum obcí Žihárec a Kráľov Brod, a susedné obce v okolí. Základné služby cestovného ruchu (ubytovacie a stravovacie zariadenia) sú v obciach pomerne málo zastúpené až absentujú. Obce Žihárec a Kráľov Brod nepatria k atraktívnym turistickým destináciám regiónu, avšak návštevník tu môže nájsť rôzne zaujímavosti.

Žihárec

Širšie územie regionálneho významu má bohatý potenciál pre rozvoj vidieckeho turizmu a cestovného ruchu. Samotný pobyt na vidieku je pre určité skupiny turistov žiadaným a veľmi obľúbeným. Obec Žihárec má predpoklady rozvoja vidieckeho turizmu, pretože poskytuje dostatočné možnosti prilákania turistov, ktorí sa zaujímajú o geotermálne pramene, poľovné revíry a rybolov, prírodnú scenériu a vodnú turistiku na rieke Váh, historickú ľudovú architektúru, históriu a súčasnosť obce.

Kráľov Brod

Cestovný ruch na území obce nie je rozvinutý. V obci nie je žiadne ubytovacie zariadenie. Stravovanie poskytuje jedna reštaurácia s názvom „Margita Farkasová Reštaurácia“ s celkovou kapacitou 160 miest a „Espresso Omega“ s kapacitou 50 miest. V budúcnosti významným zdrojom rozvoja cestovného ruchu môže byť potok Čierna Voda, ktorý preteká cez stred obce a

po rekultivácii toku môže byť krásnym prírodným fenoménom.

Historické a kultúrne pamiatky

Priamo v dotknutom území nie sú evidované historické ani kultúrne pamiatky. Výskyt pamiatok sa viaže na širšie okolie dotknutého územia, konkrétne na historické centrum obcí Žihárec a Kráľov Brod.

Žihárec

Kultúrny život obce riadi obecný úrad prostredníctvom miestneho Kultúrno- spoločenského a informačného centra. Kultúrnu ponuku reprezentujú vzdelávacie prednášky, divadelné predstavenia miestnych amatérskych skupín, folklórne slávnosti, tanečné zábavy a verejné oslavy. Pre mladých je k dispozícii mládežnícky klub, pre starších občanov klub dôchodcov. Obecná knižnica sa usiluje svojim poslaním uspokojovať vzdelanostnú a kultúrnu potrebu občanov. Kultúrny život v obci sa oživuje aj obnovovaním starých tradícií, zvykov a obyčajou. Do kultúrneho bohatstva dediny patria aj kroje – ženský a mužský, ktoré žiaľ už upadajú do zabudnutia. Obec úzko spolupracuje so združeniami a snaží sa v čo najväčšej miere podporovať ich aktivity. Vo vzájomnej spolupráci sa podieľajú na organizovaní podujatí, ktoré spestrujú život obyvateľov obce. Každý rok sa v obci uskutočnia dni obce na počesť Bitky pri Zsigárde v roku 1849. Oslavy trvajú po dobu 3 dní. V obci sú dve občianske združenia: Občianske združenie Žihárec, ktoré sa venuje kultúre a Občianske združenie Protraditone Zsigárd. Športové podujatia sú zastúpené hlavne futbalovými zápasmi a turnajmi.

Na území obce Žihárec sa nenachádzajú nehnuteľné národné kultúrne pamiatky, evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu. Medzi ďalšie architektonické pamiatky v obci Žihárec patria:

- **Rímskokatolícky kostol sv. Jozefa** - ide o jednoloďovú pôvodne barokovú stavbu, neskôr klasicisticky upravenú z rokov 1728-1730.
- **Reformovaný kostol** – jedná sa o jednoloďovú klasicistickú stavbu z roku 1784.
- **Kaplnka Mena Panny Márie** z roku 1790.

Kráľov Brod

V obci na organizovanie kultúrno-spoločenských a športových podujatí slúžia 4 zariadenia. Kultúrne a spoločenské podujatia sú realizované najmä v kultúrnom dome, ktorého technický stav je veľmi zlý. V najbližšom období preto obec plánuje rekonštruovať budovu na spoločenský dom, kde by mohli mať sídlo spoločenské organizácie a mohli by realizovať aj klubovú činnosť. Obec prevádzkuje aj obecnú knižnicu, ktorú udržiava v prevádzkyschopnom stave, ale na jej modernizáciu, výraznejšie doplnenie knižného stavu, alebo na elektronizáciu je málo finančných prostriedkov. Na využívanie voľného času existuje telocvičňa v základnej škole a športový areál pri futbalovom ihrisku. Hlavným problémom pri rozvoji športového areálu sú neriešené vlastnícke vzťahy, napriek tomu však obec plánuje jeho rekonštrukciu.

V obci pracujú len 4 spoločenské organizácie a nachádza sa tu miestne kultúrne stredisko. Napriek tomu, že v obci je len málo kultúrnych a spoločenských organizácií, organizujú sa tradičné kultúrnospoločenské podujatia, ktoré ľudia z obce a regiónu veľmi radi navštevujú. Najstaršou spoločenskou organizáciou v obci je Základná organizácia CSEMADOK-u, ktorá bola založená v roku 1960. Cieľom združenia je zachovanie kultúrnych tradícií a organizovanie kultúrnospoločenských podujatí. V rámci organizácie dobre fungujú kultúrne skupiny, a to „Citarová skupina Fürge ujjak“, „Glória – spevácky krúžok Klubu dôchodcov Kráľov Brod“ a „Spevácky súbor Margaréta“. Ďalšou významnou kultúrnou organizáciou je „ARCOK občianske

združenie“, ktorá vyvíja svoju činnosť na regionálnej úrovni. Ich hlavnou činnosťou sú spevacké vystúpenia a organizovanie koncertov a literárnych podujatí. V rámci organizovania športových aktivít v posledných rokoch veľmi širokú a dobrú činnosť vyvíja „Telovýchovná jednota ŠM Kráľov Brod“.

Na území obce Kráľov Brod sa nachádzajú nasledovné nehnuteľné národné kultúrne pamiatky, evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu:

- **Socha sv. Michala a Stĺp pod sochou sv. Michala** - jedná sa o barokovú prícestnú sochu z 18. storočia. Kamenná socha archanjela Michala umiestnená na je umiestnená na vysokom toskánskom stĺpe s kruhovým prierezom. Stĺp so sochou sv. Michala bol sekundárne premiestnený do areálu – dnes už zbúranej – r. k. fary.

Medzi ďalšie architektonické pamiatky v obci Kráľov Brod patrí:

- **Rímskokatolícky kostol sv. Imricha** - ide o klasicistickú jednoloďovú stavbu postavenú v roku 1836.

Archeologické, paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území nie sú evidované žiadne archeologické, paleontologické náleziská a geologické lokality.

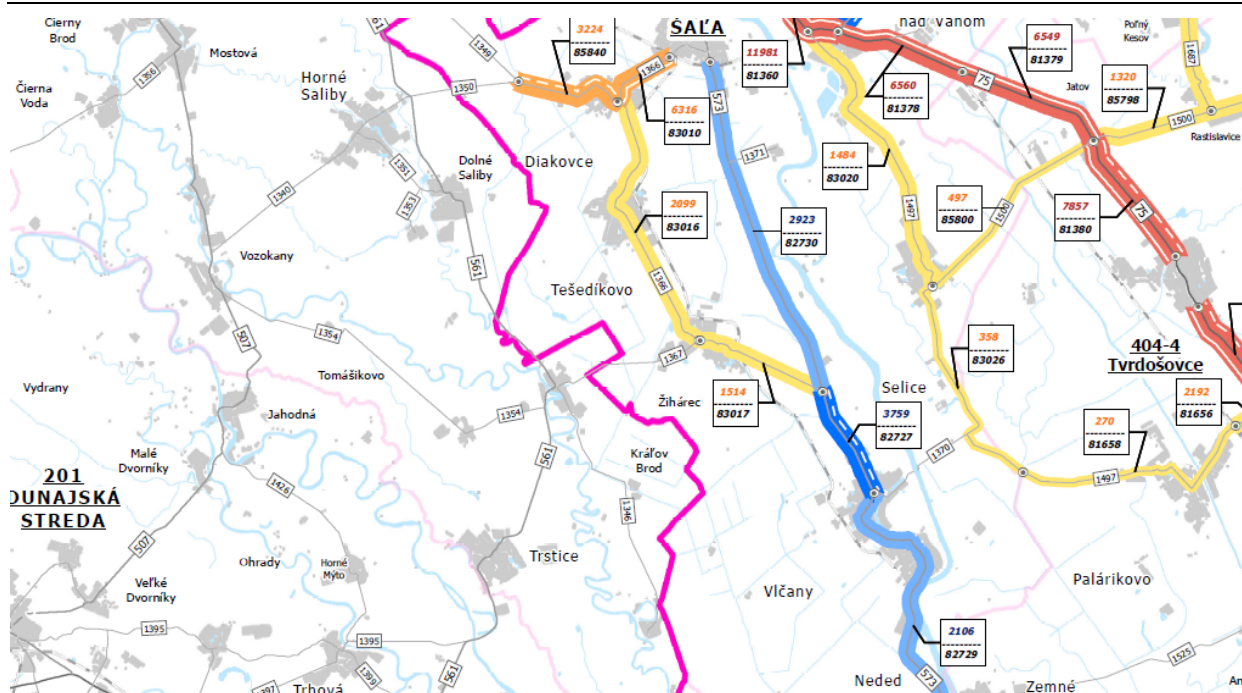
3.3.5. Infraštruktúra

Cestná doprava

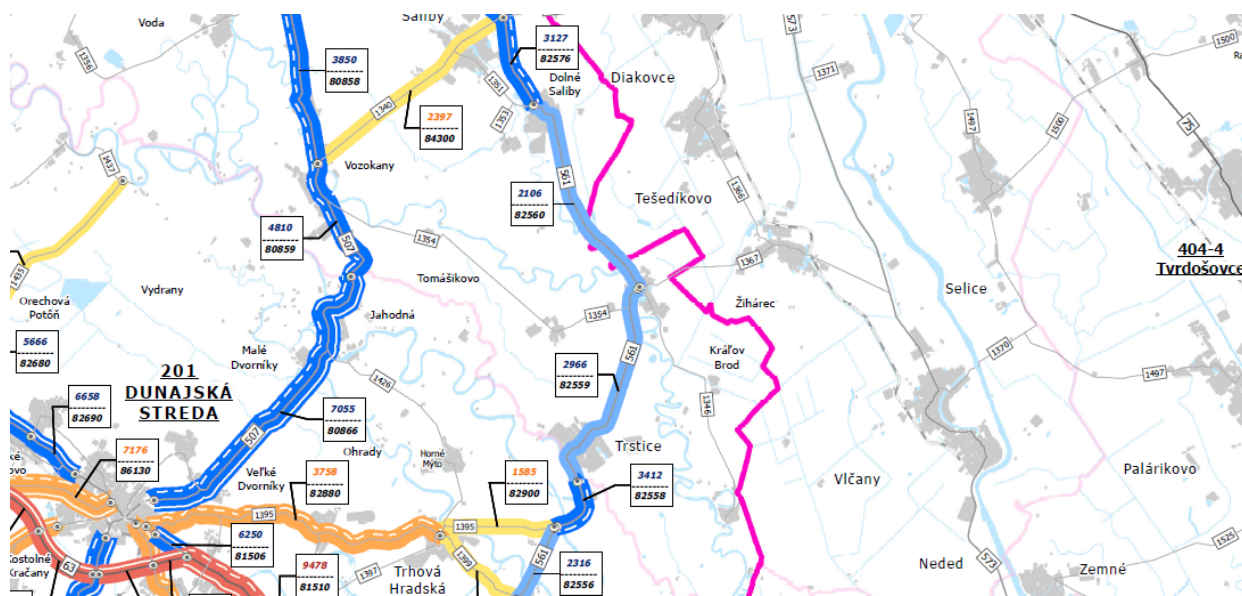
Dotknuté územie je prepojené miestnymi komunikáciami, tie vyúsťujú na cestu II. triedy č. 573, ktorá prechádza východne od obce Žihárec v smere Šaľa – Vlčany – Komárno. Cestná komunikácia II/561 prechádza západne od dotknutého územia, zároveň prechádza obcou Kráľov Brod. Táto cesta tvorí spojenie obce s okresným mesto Galanta, kde začína a prechádza menšími obcami až do Veľkého Medera. Zámky a Komárno. Obce Kráľov Brod a Žihárec spája cesta III. triedy č.1367. Spojenie so susednými obcami Vlčany a Dolný Chotár tvoria cesty III. triedy č. 1346 a 1366. Obce sú napojené na prímestskú a aj na expresnú autobusovú dopravu.

Tab. č. 14: Intenzita dopravy v okolí obcí Žihárec a Kráľov Brod a v okolí dotknutého územia za rok 2015 (www.ssc.sk)

Číslo úseku	Číslo cesty	Okres	Nákladné vozidlá	Osobné automobily	Motocykle	Súčet všetkých vozidiel
82727	573	Šaľa	615	3126	18	3759
82729	573	Šaľa	485	1609	12	2106
82730	573	Šaľa	564	2356	3	2923
83017	1366	Šaľa	308	1766	25	2099
83016	1366	Šaľa	304	1201	9	1514
82556	561	Dunajská Streda	944	1299	73	2316
82558	561	Dunajská Streda	1056	2339	17	3412
82559	561	Galanta	946	2003	18	2966
82560	561	Galanta	615	1484	7	2106



Obr. 7: Intenzita dopravy v okolí obce Žihárec, Kráľov Brod a v okolí dotknutého územia za rok 2015 (www.ssc.sk)



Obr. 8: Intenzita dopravy v okolí obce Žihárec, Kráľov Brod a v okolí dotknutého územia za rok 2015 (www.ssc.sk)

Cyklotrasy

Blízkym okolím obcí Žihárec a Kráľov Brod neprechádzajú cyklistické trasy. Najbližšia cyklotrasa prechádza v susednej obci Selice v blízkosti rieky Váh. Jedná sa o cyklotrasu 002 – Vážska cyklomagistrála (Horný Čepč – Komárno), ďalšie cyklotrasy prechádzajú okresným mestom Galanta a Šaľa.

Železničná doprava

Východne od dotknutého územia cca 250 m východne prechádza jednokoľajná, neelektrifikovaná železničná trať č.134 na trase Šaľa – Neded. Obcou Kráľov Brod neprechádza žiadna železničná trať. V okresnom meste Galanta a Šaľa sa nachádza

frekventovaná medzinárodná trasa Bratislava - Štúrovo. Okresné mestá Galanta a Šaľa sú napojené na viaceré smery železničných tratí.

Letecká doprava

V dotknutom území nie je letecká doprava zastúpená. Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádza areál letiska na letecké práce v Trnovci nad Váhom pri Šali a v Košútoch pri Galante.

Vodná doprava

V dotknutom území nie je vodná doprava zastúpená. Vodné toky v okolí dotknutého územia sa pre vodnú dopravu nevyužívajú. Na ostatných vodných plochách sa vykonáva prevažne rekreačná a technologická plavba. Východne od obce Žihárec cca vo vzdialenosti 2,5 km prechádza rieka Váh. Rieka Dunaj preteká južne cca 30,3 km od dotknutého územia.

3.3.6. Technická infraštruktúra

Technická infraštruktúra je tvorená energetickými sieťami (na rozvod elektrickej energie, zemného plynu a tepla), environmentálnou infraštruktúrou (vodovodmi, kanalizáciami a čistiarnami odpadových vôd) a informačnou a komunikačnou infraštruktúrou. Pre trasy vedenia technickej infraštruktúry hodnoteného zámeru sú vymedzené koridory ochranných pásiem, ktoré sú definované v zmysle platných STN.

Zemný plyn

Kráľov Brod

Plynová sieť nie je vybudovaná v osadách Slovenské Pole a Máconáš (patria k obci Kráľov Brod), preto domácnosti sú plynofikované len na cca 80%. Prevádzkovateľom plynovodu je SPP a.s. Bratislava.

Žihárec

Obec Žihárec má vybudovanú rozvodnú sieť plynu. Prevádzkovateľom plynovodu je SPP a.s. Bratislava.

Elektrická energia

Kráľov Brod

Elektrická sieť je vybudovaná kompletne v celej obci. Elektrifikácia je riešená vzdušným elektrickým vedením so 110 kV sieťou a distribučná sieť v sídle je 22 kV. Prevádzkovateľom energetickej siete je Západoslovenská energetika a.s.

Žihárec

Elektrická sieť je vybudovaná kompletne v celej obci. Prevádzkovateľom elektrickej siete v obci je Západoslovenská energetika a.s.

Kanalizácia

Kráľov Brod

V obci dlhú dobu nebola vybudovaná kanalizačná sieť a ani čistička odpadových vôd (ďalej COV), preto domácnosti mali vybudované vlastné žumpy (cca 92% domácností). V obci bola vybudovaná kanalizačná sieť aj vlastná COV v rámci projektu „Odvedenie a čistenie odpadových vôd a zásobovanie pitnou vodou – aglomerácia Galanta“. Lídrom projektu je Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. a finančné by mal byť podporený z kohézneho fondu EÚ. Kanalizácia a ČOV bola daná do užívania v roku 2010. Je na to napojených 224 obyvateľov a stoková sieť má dĺžku 7,4 km.

Žihárec

Obec Žihárec má vybudovanú kanalizačnú sieť pripojenú na ČOV. V roku 2015 bola z vlastných zdrojov ukončený projekt Žihárec – Tešedíkovo – Šaľa na rekonštrukcia kanalizačného výtlaku.

Telekomunikácie

Kráľov Brod

V obci je vybudovaný verejný rozhlas, verejné osvetlenie a telefónny rozvod, naopak káblová televízia nie je a ani sa neplánuje.

Žihárec

Pre každodennú komunikáciu s občanmi obec využíva miestny rozhlas, prostredníctvom ktorého občanov bezprostredne informuje. V obci je kvalitné pokrytie signálom operátorov mobilných sietí – Orange, Telekom a O2.

Vodovodná sieť

Kráľov Brod

Vodovodná sieť je vybudovaná kompletne, ale podľa údajov so sčítania obyvateľstva z roku 2001 domácnosti na vodovodnú sieť sú napojené len na 95%. Vodovodnú sieť prevádzkuje Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., OZ Galanta. Voda je dodávaná zo zdroja, ktorý sa nachádza pri obci Jelka, ale sú obyvatelia, ktorí používajú aj vlastné studne.

Žihárec

Obec Žihárec má vybudovaný verejný vodovod, resp. diaľkovod Gabčíkovo, ktorý je hlavným zdrojom vody pre obec. Vodovodnú sieť prevádzkuje Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., OZ Šaľa. Obyvatelia okrem verejného vodovodu využívajú aj vlastné studne.

3.3.7. Odpady

Kráľov Brod

Obec má zabezpečený pravidelný vývoz domového odpadu na spoločnú vybudovanú skládku komunálneho odpadu v katastri obce Neded, kde má obec Kráľov Brod vlastnícky podiel. Separovaný zber plastov zabezpečuje spoločnosť SITA a.s. Slovensko.

Žihárec

Na území obce bol v roku 2017 zriadený zberný dvor, kde je komunálny odpad triedený (pet fľaše, sklo, papier, elektronický odpad).

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Z hľadiska environmentálnej kvality patrí dotknuté územie do Galantského regiónu so silne narušeným životným prostredím – 3. trieda environmentálnej kvality (Správa o stave životného prostredia SR 2019, 2021).

4.1. STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA

V priamo dotknutom území nie je evidovaná žiadna pravdepodobná alebo potvrdená environmentálna záťaž (www.enviroportal.sk). Staré záťaže nie sú z priamo dotknutého územia známe. Prípadné znečistenie by mohlo byť naviazané na antropogénne aktivity z minulosti. Znečistenie horninového prostredia je možné prostredníctvom šírenia kontaminujúcich látok z pôdných vrstiev alebo podzemným vodami. Priamo v dotknutej lokalite nebol vykonaný prieskum kontaminácie horninového prostredia, avšak vzhľadom na aktívne poľnohospodárske využitie územia nie je predpoklad jeho znečistenia.

Do priamo dotknutého územia nezasahuje žiadna environmentálna záťaž. V rámci registra starých environmentálnych záťaží sú najbližšia environmentálne záťaže nasledovné:

- SA (016) / Vlčany – areál Jopi Trade, SK/EZ/SA/805
Vzdialenosť od dotknutého územia cca 2 km juhovýchodne
- SA (017) / Vlčany – nádrže PHM (Jopi Trade), SK/EZ/SA/806
Vzdialenosť od dotknutého územia cca 3 km juhovýchodne
- SA (018) / Žihárec – skládka KO, SK/EZ/SA/807
Vzdialenosť od dotknutého územia cca 2,7 km severovýchodne
- GA (003) / Kráľov Brod – obecná skládka KO, SK/EZ/GA/1212
Vzdialenosť od dotknutého územia cca 4,5 km severozápadne

4.1.1. Radónové riziko

Podľa mapy prognóza radónového rizika Slovenského geologického ústavu Dionýza Štúra (SGÚDŠ) je v území predkladaná stredná miera zaťaženia radónom.. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia. Pri výstavbe objektov je potrebné obmedziť podzemné priestory prípadne zabezpečiť ich účinné vetranie.

4.2. KVALITA S STUPEŇ ZNEČISTENIA PÔD

Pôdy dotknutého územia a jeho širšieho okolia patria medzi nekontaminované relatívne čisté pôdy (Čurlík a Šefčík, 2002). Pôdy dotknutého územia patria do skupiny plôch bez prekročenia kritickej záťaže a bez lesnej vegetácie (Čurlík, 2002). Ďalej môžeme tieto pôdy zaradiť medzi slabo až stredne odolné voči kompakcii, zároveň silno odolné voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových látok a slabo voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov (Bedrna, 2002). Z hľadiska chemickej kontaminácie sa v dotknutom území predpokladá výraznejší zdroj znečistenia, keďže väčšinu dotknutého územia tvorí poľnohospodárska pôda, v ktorých je možné očakávať zvýšené obsahy niektorých rizikových látok. Na základe mapy kvality pôd (VÚPOP) spadá dotknuté územie prevažne do kategórie so stupňom kvality 5. Menej zastúpené sú v dotknutom území pôdy s 1, 2, 3 a 7 stupňom kvality.

4.3. STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Okres Galanta možno zaradiť medzi regióny s priemernou kvalitou prostredia. Na znečisťovaní ovzdušia sa v okresoch Šaľa a Galanta v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody.

4.3.1. Emisná situácia

Aktuálny stav znečistenia ovzdušia dotknutých okresov Galanta a Šaľa je vyjadrený množstvom emitovaných látok zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia. Prehľad vypustených emisií za posledné roky je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Pre možnosť porovnania sú uvedené aj množstvá emisií za rovnaké časové obdobie zistené v Nitrianskom kraji a Trnavskom kraji.

K znečisteniu ovzdušia v okrese Galanta a Šaľa negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. Je to dané vysokou frekvenciou dopravy na rýchlostných cestách a cestách I. a II. triedy. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatiaľ nemeria, ale za 90% celkových emisií prchavých organických látok z dopravy zodpovedajú vozidlá s benzínovým motorom. Automobilová doprava okrem zvyšovania plynných emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť.

Okres Galanta

V okrese Galanta bolo v roku 2018 293 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 15 radíme k veľkým zdrojom. Na území okresu by sme mohli vymedziť aj malé zdroje znečistenia, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. Z celkového počtu 36 obcí je plynofikovaných 35, obec Dolný Chotár plynofikáciu nemá (SPP, 2018).

Okres Šaľa

V okrese Šaľa sa nachádzalo v roku 2018 119 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 33 radíme k veľkým zdrojom. Na území okresu by sme mohli vymedziť aj malé zdroje znečistenia - využívanie tuhých palív, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. Z celkového počtu 13 obcí sú všetky obce plynofikované, takže takéto zdroje znečistenia ovzdušia sa v okrese nachádzajú v minimálnom množstve (SPP, 2018).

Na základe uvedených dát možno pozorovať pokles emisií tuhých znečisťujúcich látok v Nitrianskom kraji, pri Trnavskom kraji emisie tuhých znečisťujúcich látok kolíšu. Situácia s emisiami NO_x, SO₂ a CO za posledné roky v okresoch aj v krajoch má kolísavý charakter. Hodnoty množstva vypúšťaných emisií TOC majú stúpajúci charakter na úrovni okresu aj kraja, okrem okresu Galanta.

Tab. č. 15: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Šaľa v Nitrianskom kraji a v okrese Galanta v Trnavskom kraji za roky 2015 až 2019 (www.air.sk)

Územie	Emisie znečisťujúcich látok (t/rok)				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
Okres: Šaľa					
2015	177,144	5,023	661,093	113,524	27,247
2016	166,162	4,077	630,199	107,151	27,325
2017	181,205	3,904	677,128	113,538	26,772
2018	178,166	5,250	793,634	127,895	31,377

2019	132,775	7,504	642,188	112,068	40,496
Kraj: Nitriansky					
2015	361,230	146,248	1 470,597	2 338,138	581,505
2016	366,792	129,786	1 480,695	2 550,419	535,862
2017	369,417	106,864	1 548,402	2 210,771	577,973
2018	369,511	105,269	1 649,849	1 556,588	615,593
2019	312,707	106,748	1 498,254	2 201,132	715,954
Okres: Galanta					
2015	47,539	247,313	288,537	83,551	122,234
2016	40,623	223,110	241,352	81,048	163,683
2017	39,469	308,835	278,185	81,040	183,244
2018	37,635	247,743	232,814	77,444	211,241
2019	40,049	229,908	209,374	78,125	194,584
Kraj: Trnavský					
2015	193,825	440,582	925,604	501,359	1 082,480
2016	204,309	422,734	876,672	521,651	1 183,969
2017	180,923	471,664	899,662	562,987	1 281,543
2018	176,167	384,127	850,384	612,244	1 349,725
2019	198,412	348,190	903,657	692,950	1 432,411

Zdroj: www.air.sk, 2021

Lokálne znečistenie ovzdušia je výsledkom emisií z blízkych stacionárnych zdrojov. Ďalším významným zdrojom je automobilová doprava na miestnych a účelových komunikáciách. Viaceré zdroje znečistenia ovzdušia nachádzajúce sa v okrese Šaľa sú uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 15. K tým významnejším patria najmä spoločnosti: Duslo, a.s., MENERT - THERM, s.r.o, BPS HORNÝ JATOV, s. r. o., Peikko Slovakia s.r.o, a iné.

Tab. č. 16: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia dotknutého okresu Šaľa a množstva emisií nimi vypúšťaných za rok 2020 (www.air.sk)

Typ znečisťujúcej látky	Znečisťovatelia	Emisie [t]
TZL	Duslo, a.s.	125,975
	MENERT - THERM, s.r.o	1,957
	AGRO Divízia s.r.o. Selice	1,484
	ROĽNÍCKE DRUŽSTVO ŠAĽA	0,826
	AGRORAMA, s.r.o.	0,687
SO₂	BPS HORNÝ JATOV, s. r. o.	4,685
	Duslo, a.s.	2,736
	JAV - AKC, spoločnosť s ručením obmedzeným	0,031
	MeT Šaľa, spol. s r.o.	0,022
	Euro Dabo s. r. o.	0,008
NO₂	Duslo, a.s.	602,368
	MENERT - THERM, s.r.o.	19,279
	JAV - AKC, spoločnosť s ručením obmedzeným	4,981
	BPS HORNÝ JATOV, s. r. o.	4,417
	MeT Šaľa, spol. s r.o.	4,041
CO	Duslo, a.s.	70,197
	MENERT - THERM, s.r.o.	26,416

TOC	BPS HORNÝ JATOV, s. r. o.	7,295
	AGRO Divízia s.r.o. Selice	2,790
	JAV - AKC, spoločnosť s ručením obmedzeným	2,012
	BPS HORNÝ JATOV, s. r. o	17,736
	Duslo, a.s	5,951
	Peikko Slovakia s.r.o	5,269
TOC	MENERT - THERM, s.r.o	2,491
	Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s	2,014

Zdroj: www.air.sk, 2020

Lokálne znečistenie ovzdušia je výsledkom emisií z blízkych stacionárnych zdrojov. Ďalším významným zdrojom je automobilová doprava na miestnych a účelových komunikáciách. Viaceré zdroje znečistenia ovzdušia nachádzajúce sa v okrese Galanta sú uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 16. K tým významnejším patria najmä spoločnosti: SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o., Bekaert Slovakia, s.r.o., MACH TRADE, spol. s r.o., I.D.C. Holding, a.s., SMP Automotive Solutions Slovakia s.r.o. a mnohé iné.

Tab. č. 17: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia dotknutého okresu Galanta a množstva emisií nimi vypúšťaných za rok 2020 (www.air.sk)

Typ znečisťujúcej látky	Znečisťovatelia	Emisie [t]
TZL	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	18,870
	Bekaert Slovakia, s.r.o.	7,609
	SEMMELOCK STEIN + DESIGN Dlažby s.r.o.	1,674
	MACH TRADE, spol. s r.o.	1,195
	POLYTEC Composites Slovakia s.r.o.	0,975
SO₂	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	150,707
	MACH TRADE, spol. s r.o.	62,109
	PLYNEX s. r. o.	7,349
	BPS VLČKOVCE, s. r. o.	4,065
	Ing. Peter Horváth - SHR	4,027
NO₂	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	121,289
	AGROSTAAR KB, spol. s r.o.	11,618
	BPS VLČKOVCE, s. r. o.	9,268
	MACH TRADE, spol. s r.o.	7,679
	Bekaert Slovakia, s.r.o.	5,695
CO	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	15,475
	I.D.C. Holding, a.s.	14,313
	Ing. Peter Horváth - SHR	7,830
	MENERT – THERM, s.r.o.	7,574
	B.C.B., s.r.o.	3,968
TOC	Bekaert Slovakia, s.r.o.	70,259
	SMP Automotive Solutions Slovakia s.r.o.	34,555
	POLYTEC Composites Slovakia s.r.o.	16,450
	BPS VLČKOVCE, s.r.o.	11,819
	Ing. Peter Horváth - SHR	10,887

Zdroj: www.air.sk, 2020

4.3.2. Imisná situácia

V regionálnom meradle sa uplatňujú hlavne škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhlíkovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Najväčší problém na Slovensku, ale aj vo väčšine európskych krajín predstavuje v súčasnosti znečistenie PM₁₀. Polietavý prach predstavuje sumu častíc rôznej veľkosti, ktoré sú voľne rozptýlené v ovzduší. Ich pôvod je v rôznych technologických procesoch, uvoľňujú sa najmä pri spaľovaní tuhých látok, sú obsiahnuté vo výfukových plynach motorových vozidiel. Do ovzdušia sa však dostávajú aj vírením častíc usadených na zemskom povrchu (sekundárna prašnosť). Jedným z najzávažnejších prispievateľov je automobilová doprava. Vplyv zimného posypu v mestách na kvalitu ovzdušia je v zimnom období významný.

Dotknuté územie má priaznivú imisnú situáciu v kvalite ovzdušia, a to hlavne z dôvodu priaznivých klimatických faktorov - častému výskytu vetrov, ktoré priaznivo vplyvajú na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

4.4. ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Dotknuté územie patrí do povodia Dolného Váhu. Pričom v blízkom okolí od dotknutého územia pretekajú vodné toky Váh, Malý Dunaj a Dolný Dudvák. Rovnako v okolí pretekajú kanály: Selický kanál, Kráľovobrodský kanál, Kolárovsý kanál, Dubovský kanál, Žihársky kanál, Horný kanál, Mačonský kanál, Majerský kanál, Bočný Búfiansky kanál a v širšom okolí mnohé iné. Priemerný ročný špecifický odtok v dotknutom území a širokom okolí je nižší ako $1 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Vo vzdialenosti 2,5 km východne preteká od dotknutého územia vodný tok Váh.

Vo všeobecnosti dochádza k znečisteniu podzemných vôd prevažnou mierou nepriamo infiltráciou znečisťujúcich látok z pôdy alebo priesakom znečistených povrchových vôd, pričom oba stavy súvisia priamo s antropogénnou činnosťou. Zdrojmi bodového znečistenia v oblasti sú vypúšťané odpadové vody. Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné. Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú: poľnohospodárstvo, rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody. Podľa Nariadenia vlády 174/2017 je k.ú. Žihárec zaradené do zoznamu zraniteľných a citlivých oblastí.

4.4.1. Znečistenie povrchových tokov a vodných plôch

Sumárne sú kvalitatívne informácie o vodných tokoch na území Slovenskej Republiky spracované v Správe o hodnotení kvality povrchovej vody Slovenska. V rámci dotknutého územia nie sú povrchové toky z hľadiska ich kvality alebo kvantity pravidelne a dlhodobo monitorované. Najbližšie monitorovacie miesta sa na vodnom toku Váh sa nachádzajú v Kolárove na 24,20 rkm a v Šali na 58,50 rkm. Najbližšie monitorovacie miesta sa na vodnom toku Malý Dunaj sa nachádzajú v obci Trstice na 22,70 rkm. V dotknutom území sa žiadne vodné plochy a nádrže nenachádzajú. V okolí dotknutého územia sa nachádzajú najbližšie cca vo vzdialenosti 4 km severne Rybníky Tehelňa I,II,III Žihárec. Väčšia vodná nádrž – Vodné dielo Kráľová sa nachádza 15 km severne od dotknutého územia.

4.4.2. Znečistenie podzemných vôd

Dotknuté územie a jeho širšie okolie je z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami na rozhraní oblastí veľmi nízkeho alebo žiadneho ohrozenia. Východným smerom k rieke Váh a západným smerom k vodnému toku Malý Dunaj riziko

ohrozenia postupne narastá a je vysoké. Naopak územie ďalej smerom na sever od dotknutého územia má veľmi nízke až žiadne riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (Atlas krajiny SR, 2002).

Sumárne sú kvalitatívne informácie o podzemných vodách na území Slovenskej Republiky spracované v správe o Kvalite podzemných vôd Slovenska. Monitorovanie kvality sa vykonáva, na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd pre každé povodie, pričom dotknuté územie sa nachádza na rozhraní povodia riek Váh a Dunaj. Najbližšie monitorovacie miesta sa na vodnom toku Váh sa nachádzajú v Kolárove na 24,20 rkm a v Šali na 58,50 rkm. Najbližšie monitorovacie miesta sa na vodnom toku Malý Dunaj sa nachádzajú v obci Trstice na 22,70 rkm.

Aktualizované nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z.z. ustanovuje citlivé a zraniteľné oblasti podľa § 33 a 35 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách. Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Medzi zraniteľné oblasti patrí i katastrálne územie obce Žihárec a rovnako územia susedných obcí Dolný Chotár a Vlčany.

Kvalita podzemných vôd býva často negatívne ovplyvňovaná zvýšenými obsahmi železa, mangánu, amónnych iónov. Z hygienického hľadiska podzemná voda je nevyhovujúca pre výskyt baktérií. Prioritou obce je preto zabezpečiť odkanalizovanie prostredníctvom dobudovania obecnej kanalizácie, resp. ČOV.

4.5. OHROZENÉ BIOTOPY

Navrhovaná činnosť nezasahuje do biotopov národného ani európskeho významu. Takéto biotopy sa nachádzajú v blízkosti južne a východne od dotknutého územia a sú súčasťou chránených území. V okolí sa nachádzajú chránené biotopy okolia vodných kanálov v území obce Žihárec a Kráľov Brod. Bližšie informácie sú v kapitolách III.1.9. a III.2.3. Keďže biotopy národného a európskeho významu sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od dotknutého územia nebudú realizáciou tejto činnosti priamo ohrozené ani ovplyvnené.

4.6. HLUKOVÁ SITUÁCIA

Zámer je navrhovaný do lokality južne od centra obce Žihárec a Kráľov Brod, zároveň je lokalizovaný mimo väčších cestných komunikácií. Dotknuté územie nie je zaťažené hlukom. Priamo dotknuté územie je umiestnené prevažne na poľnohospodárskej pôde. Okolie dotknutého územia tvoria otvorené plochy a plochy so stromoradiami, ktoré v súčasnosti tvoria prirodzenú bariéru pre zdroje hluku. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Kráľov Brod (v miestnej časti Máconáš). Súvislejšia obytná zástavba je lokalizovaná najbližšie v intraviláne obce Žihárec 1,4 km severne a 1,5 km juhovýchodne v obci Vlčany (v miestnej časti Smola).

Okres Galanta

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Galante najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlostné cesty a cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. Okresom prechádza rýchlostná cesta R1 v úseku

Sereď – Šoporňa – Pata, tri cesty I. triedy - I/35 Dolná Streda – Galanta, I/62 v úseku Šoporňa – Sereď – Sládkovičovo – Kráľova pri Senci, I/75 v úseku Sládkovičovo – Galanta – Kráľova nad Váhom a štyri cesty II. triedy II/507 v úseku Vinohrady n. Váhom – Sereď – Galanta – Tomášikovo, II/510 v úseku Sládkovičovo - Jelka, II/561 v úseku Galanta – Dolné Saliby – Trstice a II/573 v úseku Šoporňa – Dlhá n. Váhom. Tieto cesty spolu patria k najfrekventovanejším cestným komunikáciám v okrese Galanta (SSC, 2015).

Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelné útvary a na železničných staniciach. A tiež sa hluk sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí. Územím okresu Galanta prechádzajú tri elektrifikované železničné trate. Trať č. 130 Bratislava - Šurany - Palárikovo - Štúrovo, ktorou ročne prejde 41 776 nákladných vlakov a 71 937 osobných vlakov, trať č. 116 Trnava - Kúty, ktorou ročne prejde 4 892 nákladných vlakov a 10 075 osobných vlakov a trať č. 133 Trnava - Sereď, ktorou ročne prejde 810 nákladných vlakov a 10 006 osobných vlakov (ŽSR, 2018). V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplyva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Galante však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

Okres Šaľa

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplyva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. Okresom prechádza jedna cesta I. triedy - I/75 a dve cesty II. triedy - II/573, II/562. Tieto cesty patria k najfrekventovanejším cestným komunikáciám v okrese Šaľa (SSC, 2015).

Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelné útvary a na železničných staniciach. A tiež sa hluk sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí. Územím okresu Šaľa prechádzajú dve železničné trate. Elektrifikovaná trať č. 130 Bratislava - Štúrovo, ktorou ročne prejde 41 776 nákladných vlakov, 71 937 osobných vlakov a neelektrifikovaná trať s prerušenou osobnou dopravou č. 134 Šaľa - Nedede, ktorou ročne prejde 338 nákladných vlakov, 4 osobné vlaky (ŽSR, 2018). V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplyva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Nitre však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

4.7. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Zdravotný stav obyvateľstva sa určuje dĺžkou života, prítomnosťou alebo absenciou určitej choroby, ale aj radom ďalších psychických a sociálnych faktorov.

Podľa príčin smrti dominuje v okrese Galanta a Šaľa úmrtnosť predovšetkým na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Z vonkajších príčin chorobnosti a úmrtnosti má najväčšie zastúpenie úmrtie v dôsledku dopravných nehôd, pádov a iných udalostí s neurčitým úmyslom. Rovnaká tendencia najzastúpenejších chorôb prevláda aj v Nitrianskom kraji a Trnavskom kraji. Za rok 2020 a 2021 registrujeme špeciálnu kategóriu úmrtí na infekciu COVID-19.

Tab. č. 18: Úmrtnosť podľa najčastejších príčin smrti v okrese Šaľa v Nitrianskom kraji pre roky 2019, 2020 a čiastočne pre rok 2021

Kraj / Okres	Nitriansky kraj			Okres Šaľa	
Názov choroby	2021 (1-7. mes.)	2020	2019	2020	2019
Infekčné a parazitárne choroby	74	106	101	8	9
Nádory	1 055	2 103	1 973	175	130
Choroby žliaz, výživy a premeny látok	75	90	104	6	5
Choroby nervového systému	73	94	97	8	5
Choroby obehovej sústavy	2 463	3 988	3 832	254	266
Choroby dýchacej sústavy	479	459	461	30	35
Choroby tráviacej sústavy	286	391	352	30	38
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	106	140	134	19	21
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	173	324	387	30	35
Infekcia COVI-19	1 787	608	0	39	0

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Tab. č. 19: Úmrtnosť podľa najčastejších príčin smrti v okrese Galanta v Trnavskom kraji pre roky 2019, 2020 a čiastočne pre rok 2021

Kraj / Okres	Trnavský kraj			Okres Galanta	
Názov choroby	2021 (1-7. mes.)	2020	2019	2020	2019
Infekčné a parazitárne choroby	47	83	87	9	16
Nádory	790	1 457	1 516	240	255
Choroby žliaz, výživy a premeny látok	44	74	83	15	9
Choroby nervového systému	65	158	151	25	19
Choroby obehovej sústavy	1 747	2 809	2 288	504	382
Choroby dýchacej sústavy	353	30	406	50	66
Choroby tráviacej sústavy	169	283	333	36	45
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	86	162	165	55	50
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	123	246	247	51	41
Infekcia COVI-19	1 318	480	0	64	0

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Navrhovaná činnosť sa nachádza na plochách využívaných ako poľnohospodárska pôda a vyžiada si záber poľnohospodárskej pôdy o rozlohe manipulačných plôch a základov pre veterné elektrárne a prístupových ciest. Bilancie záberov sú uvedené nižšie. Životnosť veterného parku sa predpokladá cca 25 rokov.

Prevádzka Energetického parku Žihárec a Kráľov Brod je lokalizovaná v južnej časti katastrálneho územia obcí Žihárec a Kráľov Brod na pozemkoch s parcelnými číslami uvedenými v tabuľke č.19. Parcely sú vedené v Katastri nehnuteľností SR ako pozemky registra E a C. V súčasnosti sú pozemky poľnohospodársky využívané, prevláda na nich orná pôda a sčasti ide o pozemky s označením „Ostatná plocha“ a „Trvalé trávne porasty“. Pozemky sú umiestnené mimo zastavaného územia obcí.

Tab. č. 20: Pozemky, na ktorých má byť výstavba realizovaná sa týkajú nasledujúcich parciel (všetko parcely registra E)

*šedou farbou sú zvýraznené dotknuté parcely pre variant 2

Parcela	Číslo listu vlastníctva	k.ú	Vlastník	Druh pozemku
Cestné komunikácie do parku				
3027	2536	Žihárec	SR	Ostaná plocha
3092	2536	Žihárec	SR	Orná pôda
3029	1	Žihárec	Obec Žihárec	Orná pôda
3031	1	Žihárec	Obec Žihárec	Orná pôda
3032	1	Žihárec	Obec Žihárec	Orná pôda
3033	1	Žihárec	Obec Žihárec	Orná pôda
3215/5	2536	Žihárec	SR	Ostaná plocha
3215/2	2536	Žihárec	SR	Ostaná plocha
3212/2	2536	Žihárec	SR	Orná pôda
3218	2536	Žihárec	SR	Ostaná plocha
3261/400	2536	Žihárec	SR	Orná pôda
2933	2562	Žihárec	Fyzické osoby	Ostaná plocha
2932	2536	Žihárec	SR	Ostaná plocha
3139/400	2536	Žihárec	SR	Ostaná plocha

3438	1464	Kráľov Brod	SR	Ostaná plocha
3379	1464	Kráľov Brod	SR	Ostaná plocha
4062/1	1464	Kráľov Brod	SR	Ostaná plocha
3317/1	1464	Kráľov Brod	SR	Ostaná plocha
4061/1	1464	Kráľov Brod	SR	Orná pôda
4057/8	1464	Kráľov Brod	SR	Trvalý trávny porast
4057/9	1464	Kráľov Brod	SR	Trvalý trávny porast
Pozemky, na ktorých budú umiestnené veterné turbíny				
3035/3 (C) 3029 (E)	LV 1	Žihárec	Obec Žihárec	Orná pôda
3035/1 (C) 3033/400 (E)	LV 1	Žihárec	Obec Žihárec	Orná pôda
3206 (E) 3206 (C)	LV 1	Žihárec	Obec Žihárec	Orná pôda
2471/401	1443	Žihárec	Fyzické osoby	Orná pôda
2976	1554	Žihárec	Fyzické osoby	Orná pôda
2630/2	1896	Žihárec	Fyzické osoby	Orná pôda
3094	1724	Žihárec	Fyzické osoby	Orná pôda
3279 (C) 3262 (E)	LV 743	Kráľov Brod	Obec Žihárec	Trvalý trávny porast
4057/10 (C) 4057/10 (E)	LV 1056	Kráľov Brod	Rímskokatolícka cirkev, Biskupstvo Nitra	Orná pôda
4057/7 (C) 4057/7 (E)	LV 1056	Kráľov Brod	Rímskokatolícka cirkev, Biskupstvo Nitra	Orná pôda
4057/4 (E)	LV 1056	Kráľov Brod	Rímskokatolícka cirkev, Biskupstvo Nitra	Orná pôda
4057/1 (E)	LV 1056	Kráľov Brod	Rímskokatolícka cirkev, Biskupstvo Nitra	Orná pôda

Realizáciou veterného parku dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. Veterné elektrárne nemajú výrazné nároky na trvalý záber poľnohospodárskej pôdy. Ide o záber pre základy, manipulačnú plochu a príjazdové cesty. Väčšina prístupových ciest je plánovaná na poľných cestách, ktoré sú vedené ako „Ostatná plocha“, je však možné že na niektorých miestach bude potrebný kvôli šírke cesty alebo polomeru zákruty i záber poľnohospodárskej pôdy. Celkovo by však nemal presahovať 1,5 ha.

Okolité plochy ostanú ďalej využívané ako poľnohospodárska pôda. Elektrické vedenie bude vybudované ako podzemné, príjazdové komunikácie budú maximálne využívať existujúcu sieť poľných ciest, ktoré budú spevnené. Hodnotená činnosť nezasahuje do lesnej pôdy.

Všetky pozemky, potrebné pre výstavbu samotných veterných elektrární, manipulačných plôch a nových komunikácií budú v nájme prevádzkujúcej spoločnosti. Na existujúcich prístupových komunikáciách bude s majiteľom pozemku dohodnutá zmluva o voľnom pohybe po týchto cestách počas doby výstavby, aj počas prevádzky navrhovanej činnosti a o stavebných úpravách, ktoré budú vykonané na náklady investora. Pozemky existujúcich ciest zostanú vo vlastníctve súčasného majiteľa.

Veterné elektrárne, resp. manipulačné plochy pokrývajú celkovo 19 200 m² (jedna 60 x 40 = 2 400 m²) a v prípade variantu 2 to je 28 800 m².

Jedna **veterná elektrárňa** pri zábere cca **0,3 ha** poľnohospodárskej pôdy vyrobí približne 17 000 MWh elektrickej energie ročne. Pre porovnanie v prípade iných obnoviteľných zdrojov, ktoré vyžadujú záber pôdy by to znamenalo:

- **Fotovoltaická elektrárňa.** Výroba 17 000 MWh ročne - záber pôdy cca **32 ha**
- **Bioplynová elektrárňa.** Výroba 17 000 MWh ročne vyžaduje záber cca **800 ha** pôdy cielene pestovanej silážnej kukurice

1.2. SPOTREBA VODY

1.2.1. Stavenisková voda

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť pre pracovníkov na stavbe pitnú vodu. Táto bude dodávaná ako hygienicky balená pitná voda. Pre ich potrebu bude na stavbe inštalované aj chemické WC a mobilný hygienický box pre osobnú hygienu.

Pri výstavbe bude potrebné zabezpečenie úžitkovej vody, ktorá bude použitá pri výrobe betónových zmesí, ako aj pri ošetrovaní tuhnúceho betónu. Dodávka technologickej, ako aj pitnej vody, bude riešená ako súčasť organizácie stavby kompetentnou dodávateľskou firmou.

1.2.2. Spotreba vody počas prevádzky

Pre vlastnú prevádzku veterných elektrární nebudú vznikať žiadne nároky na zásobovanie pitnou alebo úžitkovou vodou. Prevádzka je automatická. Celkovo je možno konštatovať, že prevádzka a obsluha navrhovanej činnosti nebude mať žiadne nároky na vodné zdroje. Nebude potrebné budovať nový zdroj vody. Pre chladenie sa používajú špeciálne chladiace látky a zmesi. Pracovníci údržby sa nebudú v areáli veterného parku zdržiavať dlhšiu dobu, nie je preto potrebné zabezpečiť hygienické zariadenia.

1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

1.3.1. Elektrická energia

Spotreba počas výstavby

Počas výstavby sa nároky na odber elektrickej energie nepredpokladajú. V prípade, že si súvisiace činnosti vyžadujú odber elektrickej energie budú tieto nároky zabezpečené stavebnou firmou z prenosných zdrojov.

Etapa výstavby je bez nároku na pripojenie na rozvod elektrickej energie. Pokiaľ dodávateľská firma bude požadovať elektrické pripojenie, bude prevádzkované z prenosných elektrických zdrojov. Tieto zdroje si stavebná firma bude zriaďovať a obsluhovať na vlastné náklady. Základným zdrojom energie pre prevádzku veterných elektrární je vietor. Jedná sa o zdroj energie, ktorý nie je závislý od ľudskej činnosti, ani od prísunu akéhokoľvek iného materiálu.

Spotreba počas prevádzky

Počas prevádzky bude nutné napojenie jednotlivých elektrární na sieť, kde budú dodávať svoju výrobu a zároveň z nej budú odoberať potrebné množstvo el. energie pre prevádzku výstražného osvetlenia a počítačov (riadiacej jednotky), a to iba v dobe bezvetria (v dobe nečinnosti elektrárne). Pokiaľ fúka aj slabý vietor, je elektrárňa samostatná a nemá nároky na odber prúdu zo siete. Dodávka zo siete bude minimálna. Rovnako nebude potrebná elektrina k rozbehu rotora (štart prebieha iba pôsobením energie vetra). Uvedená spotreba je

zanedbateľná v porovnaní s produkciou, ktorú veterný park vyrobí a bude dodávať do prenosovej sústavy.

1.3.2. Iné suroviny

Pri výstavbe a prevádzke veterných elektrární nebudú použité suroviny ani materiály, ktoré by mohli spôsobiť negatívne ovplyvnenie životného prostredia alebo zdravia obyvateľov.

Pri výstavbe veterných elektrární budú potrebné surovinové zdroje na zhotovenie betónového základu pre stožiar veternej elektrárne. Postup bude realizovaný podľa klasických stavebných metód. Betónová hmota bude pripravená v betonárke mimo dotknutého územia a dodaná na miesto výstavby. Ďalej bude potrebná špecifická armovacia betonárska oceľ.

Pre hlavný príjazd k veterným elektrárnám budú vybudované príjazdové komunikácie. V maximálnej možnej miere budú využité trasy existujúcich poľných ciest. Tieto budú spevnené buď nosným štrkovým podkladom a krytom z vibrovaného štrku, alebo spevnené adekvátnym množstvom drveného kameniva premiešaného s hlinou a zhutneného špeciálnou technikou. V oboch prípadoch bude zachovaný ich prírodný charakter. Výstavba manipulačných plôch bude riešená rovnakým postupom spôsobom ako príjazdové cesty. Nepočíta sa s použitím asfaltu. Všetky potrebné materiály budú zabezpečené z lokálnych zdrojov, pričom konkrétne riešenie bude vypracované v ďalších fázach projektovej dokumentácie.

Montáž veternej elektrárne bude prebiehať z importovaných modulov, ktoré sú od výrobcu kompletne zhotovené a na určené miesto budú po častiach dopravené pomocou ťahačov s náviesmi. Žiadne ďalšie surovinové zdroje v etape výstavby nebudú potrebné.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú mať veterné elektrárne nároky na použitie prevádzkových médií (mazacie oleje a chladiace látky), ktoré sú potrebné najmä na zabezpečenie chodu pohyblivých častí veternej elektrárne. Činnosť je automatická, pri štandardnej prevádzke nie potrebný zásah človeka, prebiehajú tu iba pravidelné kontroly mechanizmu technologického zariadenia.

1.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA DOPRAVU

1.4.1. Počas výstavby

Počas výstavby dôjde k určitému zvýšeniu nárokov na existujúcu cestnú sieť, ktoré bude spôsobené zvýšenou záťažou z nákladnej automobilovej dopravy. Táto súvisí s činnosťami ako odstránenie ornice, výkopové práce, transport materiálu na stavbu (odvoz hlíny, dovoz betónu, štrku, armovacej výstuže a iných materiálov). Preprava jednotlivých modulov elektrární je veľmi špecifická a je zaradená do kategórie preprava nadrozmerného nákladu.

Ku všetkým elektrárnám bude vybudovaná príjazdová komunikácia. Keďže sa jednotlivé stanovišťa veterných elektrární nachádzajú mimo zastavaného územia obce, bude nutné vybudovať tieto komunikácie nanovo. Pre výstavbu sa využijú existujúce poľné cesty, ktoré budú spevnené prírodnými materiálmi v šírke min. 4 metre a hĺbke cca 50 cm. Tieto požiadavky vyplývajú z potreby dopravy betónu a komponentov veterných elektrární na miesto výstavby. Vzhľadom k rozsahu stavby je rozhodujúca prvá etapa zemných prác a výstavby základov, ktorá bude v dennej dobe reprezentovaná cca 40-50 pohybmi nákladných automobilov. Presun hmôt sa bude trasovať výhradne po existujúcich komunikáciách a poľných cestách.

Podľa skúseností so stavbou veterných elektrární v iných lokalitách sa predpokladá, že na kompletnú výstavbu jednej elektrárne je potrebné na jednu veternú elektráreň cca 100 príjazdov za účelom dopravy makadamu (štrkodrvy) pre spevnenie manipulačnej plochy; príjazd 70 ks betónových domiešavačov a 3 príjazdy s armorovacou oceľou. Odvoz výkopového materiálu zo základu pre veternú elektráreň nie je nutný nakoľko posluží na prekrytie a následné zatrávnenie nad betónovým základom. Za účelom odvozu výkopového materiálu z výkopu manipulačnej plochy je potrebné kalkulovať s cca 70 odvozmi zhrnutej ornice a 40 odvozmi výkopovej zeminy.

Sieť spevnených prístupových komunikácií bude v celkovej dĺžke približne 7 900, resp. 9 200 m pre variant č. 2 o šírke 4-4,5 m s nutnosťou spevnenia makadamom do hĺbky 50 cm. Pre odvoz ornice je nutné kalkulovať s 960-1120 odjazdmi a pre odvoz zeminy s 650-750 odjazdmi. Privezenie makadamu (štrkodrvy) – cca. 1600-1900 áut.

Doprava jednotlivých modulov jednej veternej elektrárne spočíva v 12-15 prejazdoch vozidiel nadrozmernej prepravy na miesto výstavby, konkrétne ide o dodávky oceľových segmentov veže (4-5 prepráv), strojovne (4 prepravy); listy rotora (3 prepravy), náboj rotora (1 preprava). V prípade výstavby hybridnej veže, ktorej horná časť bude zmontovaná z betónových prefabrikátov je nutné rátať s ich dopravou na miesto výstavby v počte cca 50-60 vozidiel.

Veterná elektráreň je stavaná pomocou špeciálneho žeriavu, ktorý je na miesto výstavby dopravený v jednotlivých častiach a je montovaný do jedného funkčného celku až na mieste výstavby elektrárne. Pre prepravu jednotlivých komponentov žeriavu sa vyžaduje 60 kamiónov.

S ornicou ktorá bude zhrnutá z plôch pre príjazdové komunikácie a manipulačnú plochu bude primárne naložené na rekultiváciu resp. zvýšenie kvality vopred určených poľnohospodárskych pôd v čo najbližšej vzdialenosti. Podorničné vrstvy vykopanej zeminy budú určené na terénne úpravy primárne po dohode s okolitými miestnymi samosprávami.

1.4.2. Počas prevádzky

V období prevádzky veterných elektrární budú využívané prístupové cesty pre dopravu obsluhy a údržby elektrární. Po ukončení činnosti elektrární poslužia pre dopravu materiálu pri ich demontáži. Pre verejnosť môžu byť tieto cesty využívané pre poľnohospodárske stroje, cykloturistiku alebo kondičný beh.

Prevádzka veterného parku nebude vyžadovať nutnosť žiadnej ďalšej výstavby, prípadne zvýšeného pohybu mechanizmov v priestore veterného parku a jeho priľahlom okolí. Všetka činnosť bude sústredená iba na pravidelné kontroly elektrární a nutné opravy.

Pre krátkodobé a ojedinelé odstavenie servisného vozidla v čase nevyhnutnej údržby budú slúžiť spevnené plochy v blízkosti elektrární. Nároky na dopravu počas prevádzky sa teda viažu takmer výlučne k dynamickej doprave.

1.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby veterných elektrární (terénne práce, montáž) vzniknú nároky na pracovné sily na dobu cca 6 mesiacov, kedy sa predpokladá premenný počet pracovníkov a to 30 – 35 osôb na lokalite. Ide o pracovníkov, ktorí budú zabezpečovať terénne práce a samotnú montáž veterných elektrární.

Počas prevádzky budú vykonávané pravidelné kontroly elektrární a nutné opravy. Pre prevádzku veterného parku nie sú zvláštne požiadavky na pracovné sily. Je potrebná iba pravidelná obsluha, kontrola, údržba, prípadne opravy. Prevádzka zariadenia sa počíta s 1 -2 odbornými pracovníkmi. Prevádzka počíta s odborným pracovníkom z obce Žihárec, Králov Brod alebo blízkeho okolia, ktorý bude zabezpečovať servisné práce pri náhlych technických poruchách. Pri závažnejších problémoch bude vyslaná technická služba, ktorá bude riešiť technické problémy a pravidelnú servisnú kontrolu niekoľkokrát do roka.

1.6. INÉ NÁROKY

Iná nároky na suroviny nebudú vznikať.

2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY

2.1. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

2.1.1. Počas výstavby

Na znečistení ovzdušia sa budú podieľať stavebné mechanizmy spaľujúce pohonné látky a zabezpečujúce potrebné stavebné a technologické prvky a zariadenia. Konkrétne ide o prejazdy stavebnej techniky, nákladné automobily a transporty a s tým súvisiaca zvýšená prašnosť z príjazdových ciest tzv. „sekundárna prašnosť“. Okrem prašnosti bude dochádzať k produkcii výfukových plynov s obsahom zlúčenín CO₂, NO_x, NO₃, CO, CH_x, SO₂, O₃, NH₃ a častice PM. Uvedený vplyv bude dočasný a priestorovo obmedzený do koridoru dotknutých komunikácií.

Ďalším zdrojom znečistenia ovzdušia budú samotné stavebné práce. Najmä v suchom období môže dochádzať k zvýšenej prašnosti pri zakladaní objektov a pohybe vozidiel po nespevnených poľných cestách. Stavebnú činnosť možno považovať za plošný zdroj znečistenia ovzdušia.

Uvedený vplyv hodnotíme vzhľadom k nízkej frekvencii prejazdov, pomerne malej plochy zástavby územia ako aj k vzdialenosti od obytnej zóny ako málo významný. Prekročenie hygienických limitov ovzdušia sa nedosiahne.

2.1.2. Počas prevádzky

Hodnotená činnosť neobsahuje stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia. Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude automobilová doprava pre údržbu zariadení. Počas prevádzky veterné elektrárne neprodukujú žiadne plynné emisie, nie sú zdrojom prachu. Uvedený vplyv je občasný a málo významný.

Podľa platnej vyhlášky k zákonu o ovzduší 194/2018 Z.z. nie je veterný park klasifikovaný ako zdroj znečistenia ovzdušia. Veterné elektrárne produkujú ekologicky čistú energiu bez znečistenia okolitého ovzdušia splodinami ako je tomu u zariadení na výrobu elektrickej energie na báze fosílnych palív.

2.2. ODPADOVÉ VODY

2.2.1. Vody z povrchového odtoku

Počas výstavby ako aj prevádzky bude dochádzať prostredníctvom zrážkovej činnosti k vzniku odpadových vôd z povrchového odtoku (dažďové vody) spevnených plôch a prístupových ciest. Tieto nebudú kontaminované a budú prirodzene vsakované do terénu.

2.2.2. Splaškové, technologické a iné odpadové vody

Počas výstavby odpadové vody nebudú produkované. V čase výstavby bude inštalované chemické WC. Čistenie strojných mechanizmov (prevažne nákladných automobilov) bude prevádzkované mechanicky. Prípadné čistenie komunikácie bude prevádzkované ostrekom vodou z cisterny do cestnej priekopy s napojením na dažďovú kanalizáciu.

Počas prevádzky veterných elektrární technologické odpadové vody nevznikajú. Dažďové odpadové vody z povrchového odtoku budú prirodzeným spôsobom vsakovať do okolitého

terénu a nakoľko sa nejedná o znečistené vody, nebude potrebné prijímať špeciálne opatrenia pre nakladanie s nimi. Pôjde o prirodzený kolobeh vody v prírode. Vznik kontaminovaných odpadových vôd z oplachov zrážkovej činnosti je vylúčený.

Hodnotená činnosť si počas prevádzky nebude vyžadovať stálu prítomnosť pracovníkov. Splaškové odpadové vody preto nebudú vznikať. Prevádzka veterného parku nebude produkovať odpadové vody z technológie.

2.3. INÉ ODPADY

2.3.1. Odpady počas výstavby

Množstvo a zatriedenie odpadov

Počas výstavby budú vznikať druhy odpadov uvedené nižšie. Kategorizácia odpadov je uvedená podľa vyhlášky MŽP SR č.75/2015 v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., v zmysle katalógu odpadov a vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z.

Tab. č. 21: Počas výstavby navrhovaného zámeru predpokladáme, že budú vznikať nasledovné odpady:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
13	ODPADY Z OLEJOV A KVAPALNÝCH PALÍV (OKREM JEDLÝCH OLEJOV, 05,12)	
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
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 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	
17 01 01	betón	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 03	plasty	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené 170901, 170902 a 170903	O
20	KOMUNÁLNE ODPADY VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU	
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Presné množstvá odpadov budú určené v ďalšom stupni projektového riešenia stavby.

Spôsob nakladania s odpadom

V období výstavby bude zodpovedný za nakladanie s odpadmi ich triedenie, zhodnotenie alebo likvidáciu hlavný dodávateľ stavby. Dodávateľ stavby bude pôvodcom odpadov a budú sa preto

na neho vzťahovať všetky povinnosti vyplývajúce zo zákona č. 79/2015 Z.z., o odpadoch (v zmysle jeho aktualizácii). Zneškodnenie stavebného odpadu a povinnosti s tým súvisiace budú zakotvené v zmluve o výstavbe.

Počas výstavby bude výkopová zemina primárne použitá na rekultiváciu konkrétnych lokalít určených okolitými obcami, resp. miestnym zastupiteľstvom.

S odpadom sa bude nakladať v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve t.j. budú dodržané všetky ustanovenia zákona o odpadoch, resp. súvisiace zákony.

V zmysle zákona budú vytvorené podmienky pre oddelené a bezpečné zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov a ďalšie nakladanie s nimi. O množstve a druhu vzniknutých odpadov počas výstavby bude vedená presná evidencia. Presnú špecifikáciu konkrétnych druhov a množstva jednotlivých druhov odpadov z výstavby bude možné spresniť až v dobe vykonávania stavebných prác, kedy budú známi dodávatelia a budú špecifikované aj konkrétne použité materiály. Táto skutočnosť bude preto spresnená v ďalších etapách projektu.

Z hľadiska nebezpečných odpadov bude v rámci výstavby a prevádzky dochádzať iba k ich zhromažďovaniu, t. z. dočasnému ukladaniu na určených miestach do pripravených zberných nádob. Tieto budú zreteľne označené druhom odpadov, kódmi a zabezpečené počas doby výstavby do ukončenia stavby.

So zeminou bude nakladané i počas výstavby spevnených plôch, komunikácie, pri pokládke navrhovaných inžinierskych sietí. Zemina z výkopov pre polozenie navrhovaných prípojk inžinierskych sietí bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ nebude stanovené v projekte ináč.

V prípade, že by došlo ku kontaminácii odpadového materiálu nebezpečnými látkami, je potrebné nakladať s ním ako s nebezpečným odpadom. Nakladanie s odpadmi musí byť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v platnom znení.

2.3.2. Odpady počas prevádzky

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov budú vznikať počas prevádzky druhy odpadov uvedené nižšie v tabuľke č. 22.

Tab. č. 22: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13	ODPADY Z OLEJOV A KVAPALNÝCH PALÍV (OKREM JEDLÝCH OLEJOV, 05,12)	
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
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 02 02	absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N

17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O

Presné množstvá odpadov budú určené v ďalšom stupni projektového riešenia stavby.

Počas prevádzky elektrárne bude vznikať minimálne množstvo odpadov. Odpady, ktoré vzniknú pri údržbe, budú spresnené v ďalšom stupni projektu. Tieto odpady budú odvezené a zrecyklované na základe zmlúv. Konkrétne druhy týchto odpadov vyšpecifikuje prevádzkovateľ veterných turbín, ktorý bude aj zodpovedný za spôsob ich likvidácie. V prípade, že by došlo ku kontaminácii odpadového materiálu nebezpečnými látkami, je potrebné nakladať s ním ako s nebezpečným odpadom. Nakladanie s odpadmi musí byť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v platnom znení.

Odpady vznikajúce počas prevádzky veterného parku budú na základe zmluvy odovzdané oprávneným firmám, ktoré budú tieto odpady zhodnocovať alebo likvidovať. Nakladanie s odpadmi bude prevádzkované v súlade s platnými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve vrátane presnej evidencie odpadov a ich kategórií. Odpady budú zhromažďované a skladované v prevádzkarni oddelene podľa druhov. Pred zahájením prevádzky požiada prevádzkovateľ príslušný orgán štátnej správy o udelenie súhlasu k nakladaniu s nebezpečnými odpadmi. Prednostné materiálové zhodnotenie odpadových olejov a lubrikantov zabezpečí servisná firma.

V prípade ukončenia prevádzky veterných elektrární bude zhodnotený ich technický stav, na základe ktorého sa rozhodne o ich ďalšom použití. Veterné elektrárne budú prednostne materiálové zhodnotené a časti, ktoré nebude možné znovu využiť, budú odvezené na skládku. Odpadové oleje a ostatné tekuté nebezpečné látky budú odsaté a zneškodnené.

2.3.3. Miesto vzniku a spôsob nakladanie s odpadom

Počas výstavby bude ornica zhrnutá a bude s ňou nakladané podľa zákona č.220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Výkopová zemina vzniknutá realizáciou stavby bude kontrolovaná na prítomnosť nebezpečných látok. V prípade zaznamenania ich výskytu bude táto odovzdaná oprávnenému odberateľovi na zneškodnenie v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v platnom znení.

Odpady z výstavby budú zhromažďované oddelene podľa ich kategórii, zvlášť budú zhromažďované nie nebezpečné odpady a nebezpečné odpady. S ohľadom na ochranu podzemných vôd budú prijaté náležité opatrenia. Manipulácia s nebezpečným odpadom bude prebiehať na spevnených plochách. Všetky odpady budú počas ich zhromažďovania riadne označené a odvezené autorizovanou firmou. Podľa legislatívy bude vedená presná evidencia odpadov.

Počas prevádzky bude vznikať odpad súvisiaci s údržbou veterných elektrární. Ide o prevádzkové kvapaliny (oleje, mazadlá, nemrznúce zmesi). Tieto kvapalné látky budú zhromažďované v izolovaných nádobách určených na tento účel a po ich odobratí, riadnom označení servisnou firmou budú odvezené na zhodnotenie alebo likvidáciu. Prevádzkovateľ veterného parku uzavrie počas obdobia prevádzky zmluvu o odbere odpadu s oprávnenou firmou.

Nakladanie s odpadmi bude prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve. Odpady budú zhromažďované a skladované oddelene podľa druhov, o ich množstvách vrátane kategorizácie bude vedená presná evidencia. Pred zahájením prevádzky požiada prevádzkovateľ príslušný orgán štátnej správy o udelenie súhlasu k nakladaniu s nebezpečnými odpadmi.

Pre zabezpečenie zneškodňovania uvedených odpadov podľa platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve bude uzatvorená zmluva s oprávnenou organizáciou v zmysle Zákona č.75/2015 v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.. Uvedená firma musí vlastniť na túto činnosť príslušné povolenia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve, pričom odobraté odpady budú firmou prepravené k prevádzkovateľom zariadení na zneškodňovanie odpadov (skládky, spaľovne nebezpečného odpadu), alebo budú upravené na zariadeniach pre úpravu odpadov vákuovou destiláciou, extrakciou prípadne fyzikálnou úpravou. Odber odpadov sa uskutoční v zmluvne dohodnutých termínoch.

2.4. ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

2.4.1. Zdroje hluku počas výstavby

Mobilným zdrojom hluku počas výstavby bude stavenisková doprava, stacionárnym zdrojom budú mechanizmy vykonávajúce osadenie veterných elektrární. Okrem samotného staveniska bude zvýšená hlučnosť sústredená do koridoru areálových cestných komunikácií využívaných k preprave stavebného materiálu. Pohyby vozidiel počas výstavby budú konzultované s dotknutou obcou tak, aby nedochádzalo k narúšaniu pohody a kvality života miestnych obyvateľov.

Vplyv hluku však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Kráľov Brod (v miestnej časti Máconáš). Súvislejšia obytná zástavba je lokalizovaná najbližšie v intraviláne obce Žihárec 1,4 km severne a 1,5 km juhovýchodne v obci Vlčany (v miestnej časti Smola). Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou.

Pre stavebnú činnosť možno uväzovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

nákladné automobily	87 - 89 dB(A)	grader	86 - 88 dB(A)
zhuťňovacie stroje	83 - 86 dB(A)	buldozér	86 - 90 dB(A)
nakladače zeminy	86 - 89 dB(A)	bager	83 - 87 dB(A)

Vzhľadom na lokalizáciu činnosti veterných elektrární, vzdialenosť a polohu najbližších obytných objektov a použitie vhodných technológií a stavebných postupov k výraznejšiemu narušeniu kvality života dotknutých obyvateľov počas výstavby činnosti nedôjde.

2.4.1. Zdroje hluku počas prevádzky

Počas prevádzky budú stacionárnym zdrojom hluku veterné elektrárne. Pri prevádzke veterných parkov vzniká mechanický hluk spôsobený činnosťou zariadenia (generátor, prevodovka), tento je však málo významný a prejavuje sa iba v tesnej blízkosti elektrárne. Druhým typom je hluk aerodynamický, ktorý spôsobuje samotný vietor, obtekajúci otáčajúce sa listy rotora. Na produkcii hluku z veternej elektrárne sa podieľa hlavne aerodynamický hluk.

Pri posudzovaní vplyvu hluku veternej elektrárne na okolie je dôležitým parametrom blízkosť obytnej zóny. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Kráľov Brod. Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. najbližšie obytné územie zaradujeme do kategórie II., kde platia nižšie uvedené prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí. O zaradení územia rozhodne príslušný RÚVZ.

Ojedinelým zdrojom hluku budú servisné vozidlá zabezpečujúce údržbu veterných elektrární. Tento vplyv ja zanedbateľný. Počas prevádzky nevznikajú s výnimkou servisných vozidiel nároky na dynamickú dopravu.

Vplyvom výstavby a prevádzky objektu nepredpokladáme prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí chránených objektov pre najbližšie obytné celky podľa vyhlášky MZ SR č.549/2007.

Ku kolaudácii stavby bude potrebné predložiť výsledky reálneho merania hluku, preukazujúce ochranu chránených vnútorných priestorov od zdrojov hluku z vonkajšieho i vnútorného prostredia v zmysle vyššie uvedenej vyhlášky.

Tab. č. 23: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

MZ SR C. 546/2007 Z.z.

Kategoría územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq, p}
			Pozemná a vodná doprava b) c) L _{Aeq, p}	Železničné dráhy c) L _{Aeq, p}	Letecká doprava		
					L _{Aeq, p}	L _{ASmax, p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta , kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45

IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.						
		deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
- Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania

2.4.2. Infrazvuk a ultrazvuk

Infrazvuk je hluk o frekvencii nižší než je 20 Hz. Vzniká pri náraze vetra o listy rotoru so zväčšujúcou sa vzdialenosťou od zdroja sa jeho hodnota znižuje. Ako ultrazvuk označujeme akýkoľvek zvuk s frekvenciou vyššou ako 16 000 Hz.

Výrobcovia veterných elektrární firmy Vensys ako aj ostatní výrobcovia štandardných veterných elektrární dodávaných do EÚ (Vestas, Siemens, Enercon, VenSys...) garantujú hladinu produkovaného infrazvuku ako aj ultrazvuku pod limitnými hodnotami uvádzanými vo všetkých Európskych krajinách. Intenzity ultrazvuku a infrazvuku vplyvom veterného parku sú veľmi nízke, pričom ovplyvňovanie fauny je zanedbateľné. Vzhľadom na vzdialenosť plánovaného veterného parku od zastavaných území je potenciálny vplyv infra- alebo ultrazvuku na obyvateľstvo prakticky vylúčený.

2.4.3. Zdroje vibrácií

Zdrojom vibrácií počas výstavby objektu budú stavebné mechanizmy vykonávajúce stavebnú činnosť v dotknutom území. Vibrácie budú pôsobiť vo vzdialenosti rádovo niekoľkých metrov. Ku nadmernému šíreniu vibrácií v zmysle platných STN, ktoré by mohlo ohroziť zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva nebude dochádzať. Problematiku vibrácií upravuje Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z.

Počas prevádzky nepredpokladáme šírenie vibrácií do okolia. Minimálny zdroj vibrácií budú predstavovať pravidelné kontroly elektrární a nutné opravy, ktoré budú vykonávané odborným pracovníkom alebo servisnou službou. Vzhľadom na frekvenciu plánovanej dopravy v priemere 40 osobných aut za rok, vplyv vibrácií z dopravy bude počas prevádzky minimálny.

2.4.4. Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Hodnotená činnosť nebude zdrojom elektromagnetického ani rádioaktívneho žiarenia. Počas prevádzky sa nepredpokladá vznik zápachu a nepredpokladá sa ani šírenie tepla a iného žiarenia zo zámeru.

2.5. INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY (NAPR. VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

Veterné elektrárne nemajú, vplyv na kvalitu príjmu televízneho vysielania, poukazujú na to skúseností zo štátov, kde sú už tieto zariadenia dlhšiu dobu inštalované.

Pokiaľ sú kovové veže veterných elektrární inštalované mimo príjmový signál mobilných telekomunikačných operátorov a ich ochranných pásiem (cca 8 m), nebol podľa doterajších

prieskumov preukázaný vplyv na kvalitu tohto signálu. Podľa doterajších vyjadrení jednotlivých operátorov k technológii veterných elektrární priebeh listov rotora cez signály neovplyvňuje jeho kvalitu. Listy sú vyrobené z epoxidových živíc a tá nezatieňuje signály týchto komunikačných ciest.

Vyvolanou investíciou bude vybudovanie trafostanice a prístupových ciest.

Stroboskopický efekt bude posúdený v ďalšom stupni projektovej prípravy v správe o hodnotení.

2.6. OVPLYVNENIE SVETLOTECHNICKÝCH POMEROV

K ovplyvneniu svetlotechnických pomerov okolitých objektov prekračujúcim platné STN normy pre denné osvetlenie nebude dochádzať. V tesnom susedstve sa nenachádzajú žiadne obytné ani administratívne objekty. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Kráľov Brod (v miestnej časti Máconáš). Súvislejšia obytná zástavba je lokalizovaná najbližšie v intraviláne obce Žihárec 1,4 km severne a 1,5 km juhovýchodne v obci Vlčany (v miestnej časti Smola). Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Hodnotená činnosť bude mať priamy vplyv na geologické prostredie. Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas výstavby možno charakterizovať ako málo významný. Pri zakladaní objektov veterných elektrární dôjde k vyťaženiu zeminy vrátane vrchných sedimentov tvoriacich geologický podklad do hĺbky budovania základov – cca do 2 m, v závislosti od geologického podložia.

Riziko kontaminácie horninového prostredia (únik ropných látok počas výstavby) je v prípade dodržania navrhovaných opatrení nízke. V dotknutom území sa nenachádzajú vyhradené, nevyhradené ložiská nerastných surovín ani dobývacie priestory.

Vplyvy na geomorfologické prostredie činnosť mať nebude. Pôvodný reliéf v okolí stavby bude zachovaný. Počas výstavby a prevádzky budú prijaté dostatočné organizačné, technické a technologické opatrenia, ktoré budú minimalizovať možné riziko kontaminácie horninového prostredia (napr. izolovanie stavby od podložia, použitý stavebný materiál a pod.).

3.2. VPLYVY NA PÔDU

Navrhovaná činnosť bude vyžadovať záber poľnohospodárskej pôdy. Pozemky na ktorých budú umiestnené samotné veterné elektrárne (t.j. kruhový betónový základ a makadámová manipulačná plocha) sú v Katastri nehnuteľností vedené ako Orná pôda. Platí to pre k.ú Žihárec ako aj pre k.ú Kráľov Brod. Pozemky, ktoré budú spevnené za účelom vybudovania prístupových ciest sú vedené ako Orná pôda a ako Ostatná plocha v pomere približne 30:70 a spravidla kopírujú existujúce poľné cesty v teréne. Základne veterných turbín s blízkym okolím (manipulačná plocha) budú zaberat plochu o veľkosti cca 60*40 m (cca 2 400 m² na jednu veternú turbínu).

Medzi priame negatívne vplyvy na pôdu patrí predovšetkým trvalý záber poľnohospodárskej pôdy (počas doby prevádzky 25 rokov). Týmto vplyvom dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy. S vrstvou ornice odstránenou počas stavebných prác z pozemkov, ktoré budú trvalo vyňaté, je nevyhnutné nakladať v kontexte s odporúčením príslušných úradov. Orná pôda bude deponovaná v blízkosti stavieb po ukončení stavebných prác rozprestretá na okolité pozemky, prípadne bude použitá na rekultiváciu alebo zlepšenie kvality ostatných poľnohospodárskych pôd vybranej lokality. Podorničná vrstva a horninové podložie z priestorov základov bude využité podľa dohody s okolitými obcami na terénne úpravy (poľné cesty, terénne úpravy, zásyp bývalých ložísk, technický materiál na skládkach komunálneho odpadu a pod.). Časť podorničnej vrstvy bude využitá k úprave ciest a manipulačných plôch. Veľké množstvo pôdy bude uložené nad základovou doskou v hrúbke cca 1 m. Výkopová zemina zo stavebných prác bude monitorovaná na prítomnosť škodlivých látok a podľa zistených výsledkov bude následne zhodnotená (zneškodnená) v súlade s platnou legislatívou SR. Pri dodržaní potrebných ochranných opatrení sa v tejto etape kontaminácia pôd nepredpokladá. Presné údaje o ploche nutnej pre vyňatie a objemoch ornej pôdy budú vyčíslené vo fáze dokumentácie pre územné rozhodnutie.

Z hľadiska rozsahu záberu poľnohospodárskej pôdy sa nejedná o významný rozsah záberu, z hľadiska veľkosti vplyvu ho možno označiť za malý/stredný. Z hľadiska porovnania variantov

bude menší záber pri variante č. 1. Nepredpokladá sa, že v prípade realizácie predkladaného zámeru dôjde ku zhoršeniu dostupnosti poľnohospodárskych pozemkov, resp. spôsobu ich využívania a obrábania.

Zámer výstavby nezahŕňa iba výstavbu samotných veterných elektrární, ale jeho realizácia je spojená tiež s vybudovaním trafostanice, príjazdových komunikácií, manipulačných plôch, káblových prípojk a pod.

Etapa výstavby nepredstavuje významnejšie riziko ohrozenia kvality pôd. Kontaminovaná a zvyšná zemina bude odvezená na riadenú skládku odpadov. Po ukončení životnosti zariadení bude pôda navrátená do pôvodného stavu (poľnohospodárska pôda).

Počas výstavby bude zabezpečené, aby ťažké mechanizmy jazdili výlučne po poľných cestách, resp. podľa opatrení uvedených v kapitole IV/10. Týmto spôsobom bude zabránené vzniku nežiaducich vlastností pôdy (sekundárne zhutnenie pôd). Pri dodržaní nápravných opatrení etapa výstavby všeobecne nepredstavuje významnejšie riziko ohrozenia kvality pôd.

V etape prevádzky nebude mať zámer priame vplyvy na pôdy. Z hľadiska samotnej prevádzky objektívne nemožno predpokladať významnú pravdepodobnosť kontaminácie pôd. Všeobecne možno vyhodnotiť vplyv na kontamináciu pôd ako nevýznamný až nulový.

3.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY

Počas výstavby bude zdrojom znečistenia samotná stavebná činnosť. Ovzdušie bude zaťažované zvýšenou prašnosťou a emisiami zo stavebných vozidiel. Uvedený vplyv nepovažujeme za významný. V závislosti na klimatických podmienkach v čase výstavby môže dochádzať v suchom období k zvýšenej prašnosti v lokalite a v jej bezprostrednej blízkosti. V takomto prípade budú prijaté účinné opatrenia (napr. kropenie). Z časového hľadiska ide o vplyvy dočasné, obmedzené na etapu výstavby činnosti, obmedzené na pozemok a jeho blízke okolie.

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia počas výstavby bude dynamická cestná doprava. Nákladné vozidlá a osobné vozidlá budú zdrojom znečistenia najmä v okolí cestných ťahov a samotného staveniska. Trasovanie dopravy bude vedené v maximálnej možnej miere mimo obytných zón.

Realizácia hodnotenej činnosti bude mať pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia z regionálneho hľadiska. Rozvojom ekologicky čistej energie dôjde k úspore skleníkových plynov z iných zdrojov energetickej výroby. Výstavba, prevádzka ani likvidácia navrhovanej činnosti nemá priame vplyvy na zmenu miestnych klimatických pomerov a vplyv na klímu možno hodnotiť tiež ako nevýznamný.

Prostredníctvom úspory znečistenia pri výrobe elektrickej energie bude veterný park v regionálnom kontexte vplývať pozitívne na kvalitu ovzdušia.

3.4. VPLYVY NA VODY

3.4.1. Vplyv na povrchové vody

Odpadové nekontaminované vody z povrchového odtoku spevnených plôch základov veterných elektrární a prístupových ciest budú vsakované priamo v dotknutom území.

Nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových tokov ani ich prietokové pomery činnosť mať nebude. Množstvá dažďových vôd budú málo významné. Splaškové odpadové vody počas prevádzky nebudú vznikať. Dotknutým územím neprechádza žiaden vodohospodársky významný tok.

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z. spadá priamo dotknuté územie do zraniteľnej oblasti, ktorou je celé k. ú. obce Žihárec a susedné obce Vlčany, Dolný Chotár, Tešedíkovo, Selice a Trstice. Ide o územia poľnohospodársky využívané, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo sa vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Vzhľadom na zvolený spôsob odvádzania odpadových vôd z prevádzky a vzhľadom na to, že prevádzkou žiadne technologické odpadové vody vznikať nebudú, nepredpokladá sa ovplyvnenie tejto oblasti navrhovanou činnosťou.

3.4.2. Vplyv na podzemné vody

Vplyv na podzemné vody je možné predpokladať najmä v etape výstavby objektu. Pri hĺbení stavebnej jamy bude potrebné prijať také opatrenia, ktoré zabránia kontaminácii spodných vôd.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do vodohospodársky významných oblastí, ani do pásiem hygienickej ochrany v zmysle zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. V etape prevádzky nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na podzemné vody. Prevádzka neprodukuje žiadne odpadové vody (splaškové ani technologické) a preto nie je predpoklad negatívneho vplyvu na kvalitu podzemných. Prípád potenciálneho úniku oleja je popísaný v kapitole IV/9.

Pre etapu výstavby aj prevádzky bude potrebné dodržiavať navrhované opatrenia, aby nedošlo k negatívnemu vplyvu navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody.

3.5. VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU

3.5.1. Vplyvy na flóru

Navrhovaná činnosť je umiestnená na poľnohospodárskej pôde v rozsahu rozlohy základov veterných turbín a prístupových ciest. V dôsledku pohybu ťažkých mechanizmov v dotknutom území a následného narušenia a zmien vlastností pôdneho krytu má preto čiastočne negatívne vplyvy na flóru a jej biotopy. Tieto zmeny môžu negatívne ovplyvniť druhové zloženie pasienkov a fragmentov lúk. Môže dôjsť až k ochudobneniu druhového zloženia, najmä o druhy citlivé. Rovnako dôjde k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, čo bude mať za následok mierny úbytok výnosov poľnohospodárskych plodín z dotknutého územia.

Počas výstavby môže dôjsť k ruderalizácii okolitých pozemkov a bezprostredného okolia veterných elektrární. Uvedený vplyv je málo významný.

Z dôvodu výstavby veterných elektrární sa nepredpokladá výrub drevín. K výrubu môže dôjsť len pri vyvolaných investíciách: vybudovanie elektrických vedení a pri budovaní prístupových ciest k jednotlivým veterným elektrárnám, tam, kde nie sú jestvujúce poľné cesty. Rozsah výrubu bude známy v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Ako súčasť zámeru je plánovaná výsadba drevinovej vegetácie (stromov a krov) predstavujúca snahu o zosúladenie estetickej stránky závodu s lokálnym urbánnym zázemím. V prípade výrubu vegetácie bude navrhnutá kompenzácia vo forme nových vysadených drevín v k.ú. obce Žihárec a Kráľov Brod.

3.5.2. Vplyvy na faunu

Fáza výstavby navrhovanej činnosti predpokladá odstránenie súčasného vegetačného krytu, ktorý momentálne predstavuje biotopy pre viaceré živočíšne druhy. Výsledkom tohto vplyvu bude premiestnenie živočíchov na susedné lokality s ponukou podobných stanovištných podmienok. Realizáciou činnosti však budú zachované migračné možnosti týchto živočíchov medzi blízkymi lokalitami, a to vzhľadom na zastavanosť predmetnej parcely a stavebné riešenie areálu.

Počas výstavby činnosti aj počas jej prevádzky bude v území zvýšená hlučnosť či už realizáciou stavebných prác, výrobnou technológiou alebo dopravou. Tento vplyv nebude významný.

3.5.2.1. Vplyv na vtáctvo

V správe o hodnotení bude podrobne vyhodnotený vplyv na vtáctvo na základe monitoringu. Na základe rozpracovanej štúdie a len čiastočných informácií nemožno vytvárať predčasné závery a hodnotenia. Navrhovaná činnosť môže mať nepriamy vplyv na lietajúce skupiny živočíchov obývajúcce dané území a zalietajúce do dotknutej lokality. Tento vplyv bude hodnotený v celoročnom pozorovaní v ornitologickej štúdii, na základe ktorej budú prijaté osobitné opatrenia a vyhodnotené riziko kolízie s lietajúcimi živočíchmi. Komplexné výsledky budú zhrnuté v ďalšom stupni projektovej dokumentácie, resp. v správe o hodnotení EIA.

3.5.2.2. Vplyvy na netopiere

Ďalšou rizikovou skupinou pre výstavbu a prevádzku veterných parkov sú netopiere, a to konkrétne druhy s letovými hladinami viac ako 50 m nad terénom. V prípade dodržania opatrenia umiestnenia veterných elektrární do min. vzdialenosti 50 m od okraja súvislých lesných porastov je riziko kolízie s týmito druhmi nízke. V etape správy o hodnotení bude podrobne vyhodnotený vplyv na netopiere na základe monitoringu. Komplexné výsledky budú zhrnuté v ďalšom stupni projektovej dokumentácie, resp. v správe o hodnotení EIA.

3.5.2.3. Vplyvy na ostatné skupiny živočíchov

Na ostatné skupiny živočíchov (obojživelníky, plazy, cicavce, hmyz) nebude mať navrhovaná činnosť významný vplyv. Prevádzka parku nebude mať zabrať biotopy so zvýšeným výskytom obojživelníkov alebo plazov. Väčšie druhy cicavcov nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené. Vplyvy veterného parku na túto skupinu môžu byť iba nepriame prostredníctvom zvýšenej hlučnosti. V dotknutom území nie je evidovaný zvýšený výskyt väčších druhov cicavcov.

Hodnotená činnosť je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od poľnohospodárskych dvorov a hlučnosť veterných turbín nebude mať vplyv na chov ustajnených hospodárskych zvierat.

3.6. VPLYVY NA BIOTOPY

Hodnotená činnosť nevyžaduje záber biotopov národného alebo európskeho významu podľa vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Biotopy nachádzajúce sa v okolí môžu byť navrhovanou činnosťou ovplyvnené nepriamo počas výstavby, a to prostredníctvom rozptylu imisii. Tieto vplyvy sú však vzhľadom na jednotlivé

opatrenia, veterné pomery v území a polohu a vzdialenosť týchto biotopov málo významné. Okolité lúky, pasienky a orná pôda ostanú zachované, vrátane režimu ich hospodárenia, ktorý nebude navrhovanou činnosťou dotknutý.

3.7. VPLYVY NA KRAJINU

3.7.1. Vplyvy na scenériu krajiny

Vnímanie scenérie krajiny patrí medzi subjektívne faktory do značnej miere závislé na pozorovateli. Technické objekty veľkých rozmerov teda aj veterné elektrárne môže jedna skupina pozorovateľov hodnotiť v území pozitívne, ako prvky ktoré spestrujú krajinu, iná skupina pozorovateľov môže tie isté prvky vnímať ako prvky narúšajúce krajinný ráz a hodnotiť ich negatívne.

Krajinný obraz je odrazom reálneho priestorového zoskupenia krajinných prvkov vo vedomí pozorovateľa, pričom za určujúci faktor môžeme pozorovať voľbu stanovišťa pozorovateľa. So zmenou stanovišťa pozorovateľa sa mení aj krajinný obraz, jeho vnútorná obsahová skladba i priestorové vymedzenie a ohraničenie (Gál, 1998).

Realizáciou zámeru vznikne nová krajinná dominanta, ktorá je svojim tvarom a veľkosťou v krajine celkom nová a neobvyklá. Nesporne je však znakom trvalej udržateľnosti, čo možno chápať ako logický doplnok harmonickej kultúry krajiny.

Na základe všeobecných skúseností s prípravou veterných parkov a tiež vykonaných vizualizácií je možné konštatovať, že ľudské oko nie je schopné rozoznať v krajine elektrárne na vzdialenosť väčšiu ako je cca 10 km. Napriek individuálnemu prístupu k hodnoteniu krajinného obrazu a dominant v krajine je možné vplyvy na scenériu krajiny spôsobené zakomponovaním navrhovanej činnosti do predmetného územia hodnotiť ako významné.

Z hľadiska sumy možných negatívnych vplyvov patrí vplyv zámeru na krajinný ráz určite medzi najvýznamnejšie. V prípade dotknutého územia a jeho širšieho okolia však vzhľadom na počet elektrární ako i ich vzdialenosť od zastavaných území možno hovoriť o vplyve, ktorý je akceptovateľný. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že priaznivejší je variant č. 1. s nižším počtom veterných elektrární.

3.7.2. Vplyvy na krajinnú štruktúru

V súčasnej štruktúre krajiny dotknutého územia dominuje v obidvoch variantoch poľnohospodárska pôda. Vplyvom činnosti dôjde k zmene krajinej štruktúry. Veterný park obohatí štruktúru krajiny o nové funkčné využitie. V krajine pribudnú plochy veterných elektrární, zrenovované budú prístupové cesty vedúce k veterným turbínam a objekt novej trafostanice. Okolie veterných elektrární bude zachované a budú tu prebiehať aj naďalej doterajšie procesy využívania poľnohospodárskej pôdy. Navrhovaná činnosť je zohľadnená i v platných územných plánoch oboch obcí, v ktorých je dané územie vyčlenené na zmiešanú funkciu – poľnohospodárstvo a veterný park.

3.8. VPLYVY NA ÚSES A BIODIVERZITU

Navrhovaná činnosť predstavuje z hľadiska územného systému ekologickej stability tzv. stresový jav, ktorý môže mať priamy negatívny vplyv na ekologickú stabilitu dotknutého územia (konkrétne na biotu).

Navrhovaný veterný park nebude zasahovať do biokoridorov a biocentier ÚSES na národnej i regionálnej úrovni. Do biocentier priamo zasahovať navrhovaná činnosť nebude. Ekologická stabilita širšieho okolia dotknutého územia nebude negatívne ovplyvnená v neúnosnej miere a funkčnosť ÚSES zostane zachovaná.

3.9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY

Vplyvy na obyvateľstvo sú hodnotené s ohľadom na vzdialenosť najbližšieho obytného objektu. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Kráľov Brod (v miestnej časti Máconáš). Súvislejšia obytná zástavba je lokalizovaná najbližšie v intraviláne obce Žihárec 1,4 km severne a 1,5 km juhovýchodne v obci Vlčany (v miestnej časti Smola). Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Navrhovaná činnosť je plánovaná na pozemkoch, ktoré sú lokalizované južne od centra obce Žihárec a Kráľov Brod. Počas jej výstavby možno uvažovať s nepriaznivým pôsobením zvýšenej intenzity pohybu motorových prostriedkov a stavebných mechanizmov priamo na dotknutej lokalite a priľahlých areálových komunikáciách, čo v lokalite dočasne zvýši hladinu hluku, prašnosť a emisie z výfukových plynov. Keďže počas realizácie budú prijaté potrebné technické opatrenia, vzhľadom na vzdialenosť najbližšej obytnej zóny, bude zabezpečené dodržanie zákonných limitov pre sféry zaťaženia územia hlukom a znečistenia ovzdušia. Vplyvy na obyvateľstvo sú podrobnejšie rozpracované v nasledujúcich kapitolách.

3.9.1. Vplyvy na sídla

Navrhovaná činnosť zmení funkciu dotknutého územia z poľnohospodárskeho využitia na funkciu výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov.

3.9.2. Sociálno-ekonomické vplyvy

Navrhovaná činnosť bude mať z hľadiska socio-ekonomických vplyvov pozitívny vplyv na dotknuté územie aj vo fáze výstavby aj počas jej prevádzkovania. Realizácia činnosti si vyžiada potrebu viacerých pracovných miest, ide o vplyv dočasného charakteru obmedzený na etapu výstavby. Počas výstavby dôjde ku vzniku dočasných pracovných miest v stavebníctve. Pozitívne vplyvy sa budú prejavovať najmä v obci Žihárec a v obci Kráľov Brod (platenie daní, priame finančné príspevky, zvýšenie zamestnanosti v regióne). Nepriamo bude činnosť pozitívne vplývať i na okolité obce.

3.9.3. Vplyvy na rekreačné lokality

Dotknuté územie sa nachádza na poľnohospodárskej pôde. Veterné elektrárne nezasahujú do rekreačných a odpočinkových lokalít. Širšie okolie disponuje potenciálom pre aktívne trávenie voľného času. Navrhovaný veterný park v prípade vybudovania informačných tabúl a informačného centra môže zvýšiť atraktivitu a návštevnosť regiónu.

3.9.4. Vplyvy na kultúrne pamiatky, archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky ani na archeologické náleziská, tieto sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti. Taktiež nebude mať žiaden vplyv na miestne tradície a zvyklosti.

3.9.5. Vplyvy na priemysel

Hodnotená činnosť bude mať pozitívny vplyv na priemyselnú činnosť. V etape výstavby bude činnosť zdrojom pracovných miest pre stavebníctvo. Počas prevádzky bude veterný park produkovať ekologicky čistú, bezemisnú energiu, čím zníži závislosť produkcie elektrickej energie od fosílnych palív. Ide tak o vplyv pozitívny.

3.9.6. Vplyvy na lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť sa nachádza na pozemkoch evidovaných ako orná pôda, trvalé trávnaté porasty resp. ostatné plochy a nebude mať priamy vplyv na lesné hospodárstvo ani brániť prístupu k lesným pozemkom a ich obhospodarovaniu.

3.9.7. Vplyvy na dopravu

Navrhovaná činnosť bude mať málo významné vplyvy na dopravnú infraštruktúru ako aj dynamickú dopravu v širšom okolí. Počas výstavby bude zaťažená miestna cestná sieť prevozom materiálu ako i samotných veterných elektrární. Počas prevádzky bude vplyv na dynamickú dopravu zanedbateľný a bude obmedzený na sporadickú údržbu veterných elektrární. Bližšie sú vplyvy na dopravu popísané v kap. IV/1.4. Nároky na dopravu.

Samotná preprava elektrární sa zaraďuje podľa legislatívy do kategórie prepravy nadrozmerného nákladu. Vzhľadom k tomu bude prevoz nadrozmerného nákladu uskutočnený na trase komunikácie mimo obytných zón. Tejto skutočnosti budú prispôsobené prepravné trasy aj značenie vozidiel. Etapa výstavby činnosti si vyžiada dopravu stavebných materiálov a odvoz stavebného odpadu. Keďže tento pohyb je časovo obmedzený, jedná sa o málo významný dočasný vplyv.

3.9.8 Kumulatívne vplyvy

Kumulatívne vplyvy počas výstavby

Počas výstavby bude okolie navrhovanej činnosti ovplyvňovať hluk a emisie spôsobené pohybom strojov a samotnou stavebnou činnosťou. Tiež možno predpokladať mierne navýšenie intenzity dopravy na príľahlých komunikáciách. Uvedené vplyvy majú iba dočasný charakter a očakáva iba mierne zvýšenie hlučnosti, prašnosti a navýšenie intenzity dopravy v etape výstavby.

Kumulatívne vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky možno očakávať zanedbateľné navýšenie intenzity dopravy a s tým súvisiaci nárast hluku a imisíí. Realizáciou činnosti nebudú prekročené limitné hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. na hranici najbližšieho chráneného územia. Rovnaké výsledky je možné očakávať u variantu 2 vzhľadom na min. rozdiel v statickej doprave. Vzhľadom na rozptylové podmienky sa neočakávajú významne negatívne kumulatívne vplyvy na ovzdušie. V etape prevádzky sa nepredpokladá ani významné navýšenie dopravného zaťaženia, keďže sa uvažuje s veľmi nízkym celkovým počtom návštev dotknutého územia.

V prípade, že sa preukáže, že zeminy na pozemku sú kontaminované, bude pozitívnym vplyvom ich odstránenie v rozsahu hĺbky zakladania stavby. Kumulatívny nepriaznivý vplyv na podzemné a povrchové vody sa pri realizácii navrhovaných opatrení nepredpokladá.

Identifikované kumulatívne vplyvy sú prevažne malého významu, nakoľko ich pôsobenie je možné úplne eliminovať alebo zmierniť vhodnými prijatými opatreniami. Nepredpokladá sa, že

navrhovaná činnosť bude zdrojom významných negatívnych kumulatívnych vplyvov na dotknuté životné prostredie a zdravie obyvateľov.

Navrhovaný energetický park nebude mať kumulatívne vplyvy na životné prostredie presahujúce legislatívne limity.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Zdravotný stav obyvateľstva dotknutej obce sa výrazne neodlišuje od zdravotného stavu obyvateľstva od celoslovenského priemeru. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Kráľov Brod (v miestnej časti Máconáš). Súvislejšia obytná zástavba je lokalizovaná najbližšie v intraviláne obce Žihárec 1,4 km severne a 1,5 km juhovýchodne v obci Vlčany (v miestnej časti Smola). Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Hodnotená činnosť nebude mať priame vplyvy na zdravie obyvateľstva, životnú pohodu a kvalitu života. Podľa doterajších skúseností s prevádzkovaním veterných parkov na území SR a v zahraničí nebude hluk (mechanický a aerodynamický hluk, ultrazvuk, infrazvuk) na túto vzdialenosť nepriaznivo ovplyvňovať obytné celky. V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie bude vyhodnotený vplyv na hlukové pomery v súlade s vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z.z. a vyhodnotený stroboskopický vplyv činnosti.

Veterný park nebude zdrojom znečisťujúcich látok do ovzdušia. Pri prevádzke navrhovanej činnosti nebude dochádzať k produkcii splaškových ani technologických odpadových vôd. Odpad vznikajúci počas prevádzky bude obmedzený len na prevádzkové kvapaliny a výmenu opotrebovaných dielov. Ide o málo významné množstva odpadov, s ktorými bude nakladané v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve.

Hluk

Počas výstavby dôjde ku krátkodobému a dočasnému zvýšeniu hlučnosti v priamo dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí. Okrem samotného staveniska bude zvýšená hlučnosť sústredená do koridoru cestnej komunikácie využívanej k preprave stavebného materiálu.

Počas prevádzky veternej elektrárne nepredpokladáme šírenie vibrácií len v minimálnej miere. Zdrojmi vibrácií bude len nákladná doprava. Vplyv vibrácií z dopravy bude minimálny. Vzhľadom na lokalizáciu činnosti v južnej časti k. ú. obce Žihárec a Kráľov Brod a na vzdialenosť a polohu najbližších obytných objektov, k výraznejšiemu narušeniu kvality života dotknutých obyvateľov nedôjde. Činnosťou nebude dochádzať k prekročeniu povolených limitov v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z..

Znečistenie ovzdušia

Samotná navrhovaná činnosť nepredstavuje veľký zdroj znečisťovania ovzdušia v zmysle platného zákona o ovzduší. Zdrojom znečistenia ovzdušia bude doprava. Vzhľadom na charakter činnosti, rozptylové podmienky dotknutého územia, predpokladanú intenzitu dopravy sa nepredpokladá výraznejšie narušenie kvality ovzdušia znečisťujúcimi látkami.

Havárie

Nepriaznivé vplyvy hodnotenej činnosti na obyvateľstvo súvisia tiež s rizikom havárie, únikom nebezpečných látok. Pre zamedzenie takýchto udalostí sú navrhnuté účinné technické

a technologické opatrenia, ktoré minimalizujú riziko takýchto udalostí na minimum – viď kapitoly IV./10. opatrenia, kapitolu riziká IV./9.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadnych chránených území vyhlásených ani navrhovaných podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Územie spadá podľa zákona NR SR 543/2002 Z.z. do 1. stupňa ochrany prírody a krajiny, t.j. stupňa s najnižšou územnou ochranou. Navrhovaná činnosť nezasahuje do pásiem hygienickej ochrany vôd ani vodohospodársky chránených území (zákon č.364/2004 o vodách).

Dotknutá lokalita nie je v kontakte so žiadnymi vyhlásenými ani navrhovanými územiami ochrany v zmysle daného zákona. Rovnako nezasahuje do žiadneho územia siete NATURA 2000, do žiadnej Ramsarskej lokality a ani sa na nej nenachádzajú žiadne chránené stromy. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej umiestnenie a vzdialenosť najbližšieho chráneného územia, výstavba ani prevádzka činnosti nebudú mať vplyv na tieto lokality. Pri výstavbe a prevádzke nebudú ovplyvnené kultúrne a historické pamiatky ani pamiatkové zóny.

Výstavba a prevádzka veterného parku nebude mať priamy vplyv na chránené územia a nedôjde k záberu ich biotopov či ohrozeniu predmetu ich ochrany. Nepriamy vplyv bude podrobne posúdený v správe o hodnotení na základe výsledkov ornitologických a chiropterologických štúdií. Nepriamo môže navrhovaná činnosť mať vplyv na lietajúce skupiny živočíchov (vtáctvo a netopiere) obývajúce dané územie a zalietajúce do dotknutej lokality.

Tento vplyv bude preverený v rámci ornitologickej a chiropterologickej štúdie, ktorá bude súčasťou správy o hodnotení a ktorá vyhodnotí riziko kolízie s lietajúcimi živočíchmi. V súčasnosti prebieha monitoring a posudzovanie lokality.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Významnosť vplyvov navrhovanej činnosti počas etáp jej výstavby a prevádzky boli hodnotené prostredníctvom hodnotiacej matice vplyvov. Na kvantifikáciu významnosti vplyvov bola použitá nasledovná stupnica, v rámci ktorej boli zohľadnené kritériá charakteru účinku, ich trvania a spôsobu pôsobenia:

Tab. č. 24: Stupnica hodnotenia významnosti vplyvov, ich pôsobenia a trvania.

Klasifikačné kritériá vplyvu	Klasifikácia
Charakter vplyvu a jeho účinok (významnosť vplyvu)	
Významný priaznivý	+3
Priaznivý avšak časovo alebo priestorovo obmedzený	+2
Mierne priaznivý	+1
Bez vplyvu	0
Mierne nepriaznivý	-1
Nepriaznivý avšak časovo alebo priestorovo obmedzený	-2

Významne nepriaznivý s dlhodobými negatívnymi účinkami	-3
Časové kritériá pôsobenia vplyvu	
Trvalý	T
Dočasný	D
Typ pôsobenia vplyvu	
Priamy	P
Nepriamy	N

V nasledujúcom tabelárnom vyjadrení je uvedená hodnotiacia matica predikovaných vplyvov navrhovanej činnosti. V tomto hodnotení variant 0 reprezentuje nerealizáciu navrhovanej činnosti, resp. zachovanie súčasného stavu priamo dotknutého územia a jeho hospodárenia.

Tab. č. 25: Hodnotenie vplyvov z hľadiska významnosti, typu a časového priebehu.

Činnosť	Variant 0	Variant 1		Variant 2	
	Nerealizácia	Výstavba	Prevádzka	Výstavba	Prevádzka
Vplyv	Významnosť	Významnosť, Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť, Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť, Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť, Časový faktor, typ vplyvu
ENVIRONMENTÁLNE KRITÉRIA					
Horninové prostredie					
Kontaminácia horninového prostredia	0	0	0	0	0
Odtáženie horninového podkladu (vrchné sedimenty)	0	-1, T, P	0	-1,5, T, P	0
Reliéf					
Ovplyvnenie reliéfu (výkopy, násypy a pod.)	0	-1, D, P	0	-1,5, D, P	0
Pôdy					
Záber poľnohospodárskej pôdy	0	-2, T, P	0	-2,5, T, P	0
Záber lesnej pôdy	0	0	0	0	0
Kontaminácia pôd	0	-1, D, P	0	-1, D, P	0
Ovzdušie – klimatické pomery					
Znečistenie ovzdušia	0	-1, D, P	0	-1, D, P	0
Úspora emisií pri produkcii elektrickej energie	0	0	+3, T, P	0	+3, T, P
Ovplyvnenie klimatických pomerov (vlhkosť, teplotný režim)	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie prameňov, termálnych a minerálnych vôd	0	0	0	0	0
Vody					
Znečistenie povrchových tokov	0	0	0	0	0
Znečistenie podzemných vôd	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie prúdenia podzemných vôd	0	0	0	0	0
Flóra a fauna					
Výrub a odstránenie pôvodnej vegetácie	0	-1, T, P	0	-1,5 T, P	0

Činnosť	Variant 0	Variant 1		Variant 2	
	Nerealizácia	Výstavba	Prevádzka	Výstavba	Prevádzka
Vysadenie nových zelených plôch	0	0	+1, T, P	0	+1, T, P
Prerušenie migračných trás živočíchov	0	-1, D, P	0	-1,5, D, P	0
Vplyvy na živočíšstvo	0	-2, D, P	-2 T, P	-2,5 D, P	-2,5 T, P
Krajina					
Zásah do chránených území	0	0	0	0	0
Zásah od prvkov ÚSES	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie scenérie krajiny - veterné elektrárne	0	-1, D, P	-2,5 T, P	-1,5, D, P	-3 T, P
Vplyv na krajinnú scenériu – nové výsadby	0	0	+0,5, T, P	0	+0,5, T, P
Obyvateľstvo a jeho aktivity					
Ohrozenie zdravia (hluk, imisie)	0	-0,5 D, N	0	-0,5 D, N	0
Ovplyvnenie pohody a kvality života	0	-0,5 D, N	0	-0,5 D, N	0
Zvýšenie intenzity dopravy	0	-1, D, P	0	-1, D, P	0
Zásah alebo vplyv na rekreačné lokality	0	0	0	0	0
Produkcia odpadov a nakladanie s nimi	0	0	0	0	0
SOCIÁLNO-EKONOMICKÉ KRITÉRIA					
Vplyvy na rozvoj sídla	0	0	0	0	0
Vytvorenie pracovných miest	0	+2, D, P	+0,5 T, P	+2, D, P	+0,5 T, P
Vplyv na ekonomický rozvoj dotknutej obce	0	+1, D, P	+2, T, P	+1, D, P	+2,5 T, P
Ovplyvnenie priemyselných aktivít	0	+1, D, P	0	+1, D, P	0
Vplyv na kultúrne pamiatky a hodnoty	0	0	0	0	0
Vplyv na služby a zvýšenie ich rozsahu	0	+1, D, N	+1, T, P	+1, D, N	+1, T, P
Celkom	0 T 0 D	- 4 T - 4 D	+ 3,5 T 0 D	- 5 T - 6 D	+ 2,5 T 0 D

Na základe vykonaného hodnotenia boli medzi najvýznamnejšie priaznivé a nepriaznivé vplyvy činnosti zaradené nasledovné vplyvy:

NEPRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE NEPRIAZNIVÉ

- záber poľnohospodárskej pôdy,
- vplyv na scenériu krajiny v exponovaných bodoch,
- zvýšenie hluku a imisií počas výstavby v okolí objektu a na prístupových komunikáciách,
- narušenie scenérie vplyvom staveniska
- vplyvy na živočíšstvo (avifauna, netopiere),
- zásah do povrchových horizontov geologického podlažia počas stavebných prác.

PRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE PRIAZNIVÉ

- + výroba významného množstva elektrickej energie z bezemisných obnoviteľných zdrojov,
- + vplyv na sociálno-ekonomickú situáciu dotknutej obce (podnietenie ďalšieho rozvoja, priame príspevky na účet obce, výber daní, zamestnanosť)

- + tvorba nových pracovných miest,
- + výsadba nových drevín a krov v ďalších stupňoch projektu,
- + náučné centrum/chodník

Trvalé vplyvy budú najvýraznejšie ovplyvňovať okolie stavby počas jej prevádzky. Z hľadiska účinkov vplyvov je možné preto považovať trvalé vplyvy za dôležitejšie ako vplyvy dočasné. Z pohľadu predloženého hodnotenia prevládajú trvalé pozitívne vplyvy počas prevádzky objektu.

Identifikované nepriaznivé vplyvy navrhovanej činnosti počas etapy jej výstavby aj prevádzkovania bude snaha eliminovať, resp. zmierniť aplikáciou rôznych technických, technologických a organizačných opatrení, ktoré sú uvedené v kapitole 10. IV. časti predkladaného zámeru.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy, ktoré by svojím pôsobením presahovali štátne hranice Slovenskej republiky.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

(SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK)

Medzi vyvolané súvislosti môžeme zaradiť vybudovanie prístupových ciest k veterným elektrárnam, napojenie veterného parku na elektrickú distribučnú sústavu. Vplyvy uvedených činností sú hodnotené priebežne v zámere a popísané v predchádzajúcich kapitolách.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Počas prípravy územia a stavebnej činnosti

Počas výstavby a prípravných prác sa môžu vyskytnúť nasledovné riziká:

- o riziko vzniku požiaru pri vysokých teplotách najmä v teplom letnom období, prípad. vplyvom nedodržania zásad pri práci (fajčenie),
- o nepredvídané udalosti ako vyvrátenie stromov vplyvom klimatických faktorov (silný vietor) a následné riziko ohrozenia zdravia pracovníkov,
- o havária na okolitých pozemkoch,
- o zlyhanie ľudského faktora (pracovné úrazy),
- o zlyhanie technológie, techniky použitej pri výstavbe,
- o havária vozidla vykonávajúceho dovoz stavebného materiálu, odnos zeminy a pod. spojená s únikom ropných látok do prostredia.

Pre zamedzenie rizikám budú pracovníci vyškolení na bezpečnosť práce a budú dodržiavané bežné opatrenia, právne normy a predpisy. Zodpovedná organizácia za etapu výstavby je povinná dodržiavať všetky legislatívne predpisy týkajúce sa ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.

Počas prevádzky areálu

Počas prevádzky hodnotenej činnosti sa môžu vyskytnúť nasledovné riziká:

- prepuknutie požiaru na pozemku, pre zvládnutie tohto rizika musí byť vypracovaný požiarový plán a pracovníci budú pravidelne školení,
- havária prevádzkového vozidla počas údržby zariadenia spojená s únikom ropných látok do okolia,
- zlyhanie techniky a technológie,
- prírodné nepredvídateľné javy,
- riziko kolízie s lietajúcimi živočíchmi,
- zlyhanie ľudského faktora.

Pre zamedzenie resp. na elimináciu uvedených rizík (s výnimkou ťažko predvídateľných rizík) je potrebné dbať na dodržiavanie predpisov ohľadom bezpečnosti pri práci, pracovných postupov, organizačných opatrení ako aj na zdravotné riziká. Riziko požiaru bude snaha minimalizovať vypracovaním a dodržiavaním projektu požiarnej ochrany pre celý areál. V projekte budú uvedené opatrenia zabezpečujúce minimalizáciu možného vzniku a rozširovania požiaru, ochrany ľudských životov a zníženia škôd požiarom spôsobených.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Dotknuté územie je v zmysle územného plánu obce Žihárec vedené ako poľnohospodársky využívaná plocha s možnosťou výstavby veterného parku, t.j. územie so zmiešanou funkciou – veterný park a poľnohospodárska produkcia Na základe ZaD č.1 ÚPN obce Kráľov Brod je dotknuté územie obce funkčne definované ako orná pôda. Zároveň ÚPN obce Kráľov Brod počítá s realizáciou veterného parku, čo vyplýva z rozmiestnenia veterných turbín v územnom pláne v danej lokalite.

Po vydaní záverečného stanoviska v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie bude pre obec Žihárec a Kráľov Brod spracovaná zmena územného plánu za účelom upresnenia jednotlivých pozícií veterných elektrární.

10.2. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

Etapu výstavby

- Navrhnuť účinné opatrenia pre zakladanie stavby podľa podrobného inžiniersko-geologického prieskumu a hydrogeologického prieskumu,
- Pri hĺbení stavebnej jamy bude potrebné prijať také opatrenia, ktoré zabránia kontaminácii spodných vôd,
- Dodržať plánovaný rozostup medzi jednotlivými rotormi umiestniť veterné elektrárne min. vo vzdialenosti 50 m od okraja súvislých lesných porastov,
- Minimalizovať výrub vegetácie a v max. možnej miere využiť jestvujúce poľné cesty pre prístup k veterným elektrárnám.
- Etapa výstavby nepredstavuje významnejšie riziko ohrozenia kvality pôd. Napriek tomu pre ďalšiu minimalizáciu tohto rizika je potrebné, aby všetky mechanizmy, ktoré sa budú pohybovať na stavenisku, boli v dokonalom technickom stave, predovšetkým z hľadiska možných únikov ropných látok.

Etapa prevádzky

- Ku kolaudácii stavby predložiť výsledky reálneho merania hluku, preukazujúce ochranu chránených vnútorných priestorov od zdrojov hluku z vonkajšieho v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 a doplnením v zmysle MZ SR č.237/2009 Z.z. Ak sa preukáže nutnosť protihlukových opatrení vykonať opatrenia v zmysle uvedeného nariadenia (zvukovo izolované obvodové plášte, okná a pod.).
- Zviditeľniť listy vrtúl farebným značením v zmysle predpisov o bezpečnosti leteckej prevádzky,
- Realizovať osvetlenie veterných elektrární prerušovaným (teda nie stálym alebo rýchlo pulzujúcim) svetlom, ktoré je pre vtáky v noci menej lákavé. Osvetlenie zabezpečiť podľa požiadaviek leteckého úradu,
- Napojenie jednotlivých elektrární a odvod energie riešiť podzemnými káblami,
- Zabezpečiť opatrenia na minimalizáciu rizika úniku ropných látok počas výstavby nasledovne. Používať iba také stroje a zariadenia, ktoré sú v riadnom technickom stave. Dodržiavať bezpečnostné opatrenia pre manipuláciu s nebezpečnými látkami a odpadmi. Manipuláciu s ropnými produktmi a pohonnými hmotami uskutočňovať mimo stavbu a len na plochách k tomu určených,
- V prípade havárie a úniku škodlivých látok do pôdneho prostredia realizovať zneškodnenie zasiahnutej zeminy podľa zásad nakladania s nebezpečnými látkami,
- Zabezpečiť opatrenia na minimalizáciu rizika zhutnenia pôdy a iniciácie zosuvných procesov nasledovným postupom: Najprv vybudovať obslužné komunikácie a až potom realizovať výkopové práce pre základy stavieb. Pri ďalších stavebných prácach prednostne využívať iba príjazdové komunikácie,
- Zaistiť, aby v prípade realizácie zámeru nedošlo ku zhoršeniu dostupnosti poľnohospodárskych pozemkov, resp. spôsobu ich obrábania,
- Rozšírenie cesty a výstavbu nových komunikácií zaistiť z prírodných materiálov s priepustnosťou dažďovej vody,
- Zabezpečiť, aby všetky úkony súvisiace s narábaním s pôdou boli riešené v súlade a podľa zákona NR SR č. 245/2003 Z. z.,
- S odpadmi nakladať podľa zákona NR SR č.79/2015 a jeho vykonávacích vyhlášok

Ochrana zdravia a bezpečnosť

- V priebehu výstavby aj prevádzky navrhovanej činnosti dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (zákon NR SR č. 124/2006 Z.z.), požiarne predpisy, hygienické a bezpečnostné právne predpisy a normy.
- Dodržiavať podmienky ochrany verejného zdravia stanovené zákonom NR SR č. 355/2007 Z.z.

Ochrana vôd

- V priebehu výstavby zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov.
- Počas výstavby navrhovanej činnosti neumiestňovať sklady materiálov a stavebného odpadu a využívané vozidlá mimo staveniska.
- V prípade havarijného úniku ropných látok z motorových prostriedkov, resp. škodlivých látok z výrobných procesov eliminovať nebezpečenstvo pre povrchové a podzemné vody vykonaním preventívnych opatrení (umiestnenie havarijných jímok k manipulačným plochám areálu, vybavenie prevádzky havarijnou súpravou a pod.).

Ovzdušie

- Počas výstavby minimalizovať prašnosť najmä v suchých obdobiach technicky dostupnými prostriedkami (kropenie zeminy, odvoz sute, prekrytie zariadení na dopravu prašných materiálov a pod.).
- Minimalizovať skladovanie prašných materiálov počas realizácie navrhovanej činnosti na stavenisku. V prípade dočasného skladovania týchto materiálov zabezpečiť ich umiestnenie v uzatvárateľných skladoch a stavebných silách.
- Počas prevádzky minimalizovať rozptyl znečisťujúcich látok do ovzdušia čistením vnútroareálových komunikácií a spevnených plôch.

Doprava

- Počas výstavby navrhovanej činnosti minimalizovať prejazdy stavebných mechanizmov cez obytné zóny a vylúčiť ich pohyb v čase nočného pokoja. Počas prestávok vypínať motory týchto mechanizmov.
- Počas prevádzky činnosti minimalizovať pohyb nákladných automobilov cez obytné zóny.

Odpady

- Počas výstavby zámeru zabezpečiť zhodnotenie, príp. zneškodnenie odpadov vzniknutých pri tejto činnosti podľa druhov odpadov v zmysle požiadaviek platnej legislatívy SR.
- Odpady vzniknuté počas realizácie zámeru v čo najvyššej miere zhodnotiť.
- Odpad z výkopových prác monitorovať na prítomnosť škodlivých látok a podľa zistených výsledkov ho zneškodniť v súlade s platnou legislatívou SR.
- Viesť evidenciu vzniknutých odpadov počas prevádzky a manipuláciu s nimi zabezpečiť v zmysle platnej legislatívy SR (zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov) a platného VZN obce
- Počas prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečiť pravidelný odvoz odpadov oprávnenými spoločnosťami na účel jeho zhodnotenia, resp. zneškodnenia v zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z.z.
- Prevádzkovateľ je povinný počas prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečiť zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov, označovať ich určeným spôsobom, nakladať s nimi a viesť evidenciu v súlade s ustanoveniami zákona NR SR č. 79/2005 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávaných vyhlášok.
- V prípade, že sa v prevádzke bude ročne nakladať s nebezpečným odpadom súhrne v množstve väčšom ako 100 kg je povinnosť požiadať príslušný orgán štátnej správy odpadového hospodárstva o udelenie súhlasu podľa § 97 zákona NR SR č. 79/2015 Z.z.

Hluk

- Vo fáze výstavby zámeru uprednostňovať presun materiálov a stavebných mechanizmov mimo obytných častí.
- Počas stavebných prác používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.
- Počas prevádzky činnosti zabezpečiť súlad expozičných limitov hluku v súlade s vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Zeleň

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. dôjde k výrubu drevín, preto sú v tomto smere navrhované opatrenia.

- Rešpektovať vzrastlú zeleň v okolí výstavby navrhovanej činnosti
- Pri sadoých úpravách prednostne použiť domáce druhy drevín typické pre danú biogeografickú oblasť a používať druhy, ktoré nebudú atrahovať lietajúce druhy živočíchov.
- Zamedziť rozširovaniu nepôvodných druhov.
- V ďalších stupňoch zvážiť adaptačné opatrenia na zmenu klimatických pomerov

10.3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

- Pri zakladaní stavby odstrániť prípadné antropogénne sedimenty, ktoré sú pre svoje nepriaznivé fyzicko-mechanické vlastnosti pre zakladanie stavby nevhodné.
- V prípade archeologického nálezu počas zemných prác v etape výstavby prevádzky postupovať podľa pamiatkového zákona a nález oznámiť príslušnému pamiatkovému úradu.
- Voliť technológie do prevádzky na základe dodržania ustanovenia platných právnych predpisov v EÚ a na SR a súboru súvisiacich technických noriem (STN).
- Využívané technologické zariadenia udržiavať v bezchybnom technickom stave a tento stav pravidelne kontrolovať.

10.4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

Etapa výstavby

- Pohyb a trasy stavebných vozidiel a mechanizmov konzultovať a usmerňovať s dotknutými obcami a susednými obcami,
- Pri výrube drevín a odstraňovaní krovin postupovať v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z.
- Zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bola realizovaná odvozom a aby nedochádzalo k páleniu a drveniu na zriadenom stavenisku,
- Zabezpečiť, aby zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou),
- Pri nevyhnutnom výrube drevín je potrebné uhradiť spoločenskú hodnotu a po dohode s dotknutou obcou realizovať náhradnú výsadbu na jej území v zmysle platnej legislatívy (zákon NR SR č.543/2002 Z.z.).
- Odstrániť vzrastlú vegetáciu len v nevyhnutnom rozsahu
- Lúčne spoločenstvá zalesniť nízko rastúcimi krovínami, ktoré nie sú plodonosné.
- Zabezpečiť, aby ostatná vzrastlá zeleň, bola počas výstavby rešpektovaná v maximálnej miere a v plnom rozsahu, v prípade poškodenia porasty obnoviť,
- Zabezpečiť opatrenia na minimalizáciu rizika úniku ropných látok počas výstavby používaním iba takých strojov a zariadení, ktoré sú v riadnom technickom stave. Dodržiavať bezpečnostné opatrenia pre manipuláciu s nebezpečnými látkami a odpadmi.

Etapa prevádzky

- Vypracovať organizačný a prevádzkový poriadok,

- Počas výstavby a prevádzky zaškoliť pracovníkov do predpisov ohľadom ochrany zdravia pri práci,
- Dodržiavať zákon NR SR č.73/2021 Z.z. (platný od 1.4.2021) o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v zmysle neskorších aktualizácií,
- Zabezpečiť, aby s jestvujúcou zeleňou na dotknutých pozemkoch nakladala zo zákona oprávnená odborne spôsobilá organizácia a výrub drevín a odstraňovanie ostatnej zelene bolo uskutočnené mimo vegetačného obdobia (mesiace 11-03),
- S odpadom nakladať v zmysle príslušnej legislatívy, zhromažďovať a triediť jednotlivé druhy nebezpečný odpadu oddelene,
- Po dohode s dotknutou obcou doriešiť kompenzáciu za prípadný výrub drevín, prípadne realizovať náhradnú výsadbu v k. ú. dotknutého sídla.
- Zlepšiť podmienky pre netopiere v širšom okolí vyvesovaním búdok do vhodných biotopov,
- Zamedziť využívanie veterných turbín ako odpočinkových úkrytov netopiermi mimo ich prevádzky,
- Počas prevádzky veterných turbín monitorovať kolízie netopierov s rotormi,
- V území celého veterného parku je potrebné zachovať doterajší spôsob hospodárenia.
- V bezprostrednom okolí veterných turbín je nevyhnutné eliminovať prípadnú a v celom území veterného parku nerozširovať ďalšiu drevinovú vegetáciu (okrem biokoridorov).
- V území celého veterného parku nezakladať skládky organického odpadu (kompost, hnojiská) a do 500 m od veterných turbín ani stohy slamy, ktoré sú bohaté na hmyz a hlodavce a tým atraktívne pre hmyzožravé a dravé vtáky.
- Vytvoriť, resp. sfunkčniť existujúce biokoridory s nižšie položenými časťami v dostatočnej vzdialenosti od VTE.
- Realizovať ročný monitoring vtáctva a netopierov v predmetnej lokalite počas prevádzky veterného parku s dôrazom na sledovanie kolíznych situácií.

10.5. INÉ OPATRENIA

Nie sú navrhované.

10.6.VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Opatrenia navrhované v tomto zámere sú po technickej a ekonomickej stránke pri použití štandardných metód realizovateľné.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

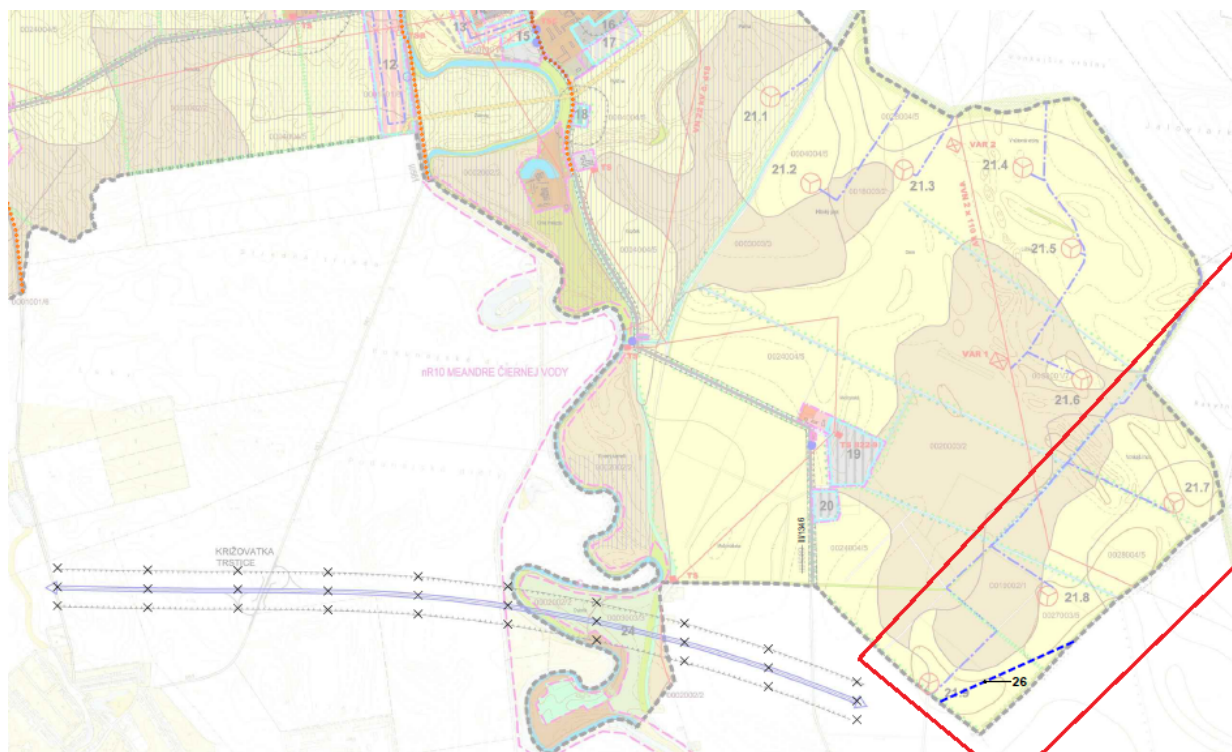
V prípade, že sa navrhovaná činnosť realizovať v dotknutom území nebude, bude dotknuté územie využívané ako poľnohospodárska pôda (orná pôda). Ak sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k vybudovaniu veterného parku a produkcii ekologicky čistej, bezemisnej energie a vzniku nových pracovných miest pre miestne obyvateľstvo s pozitívnym vplyvom na socioekonomickú sféru dotknutých obcí.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

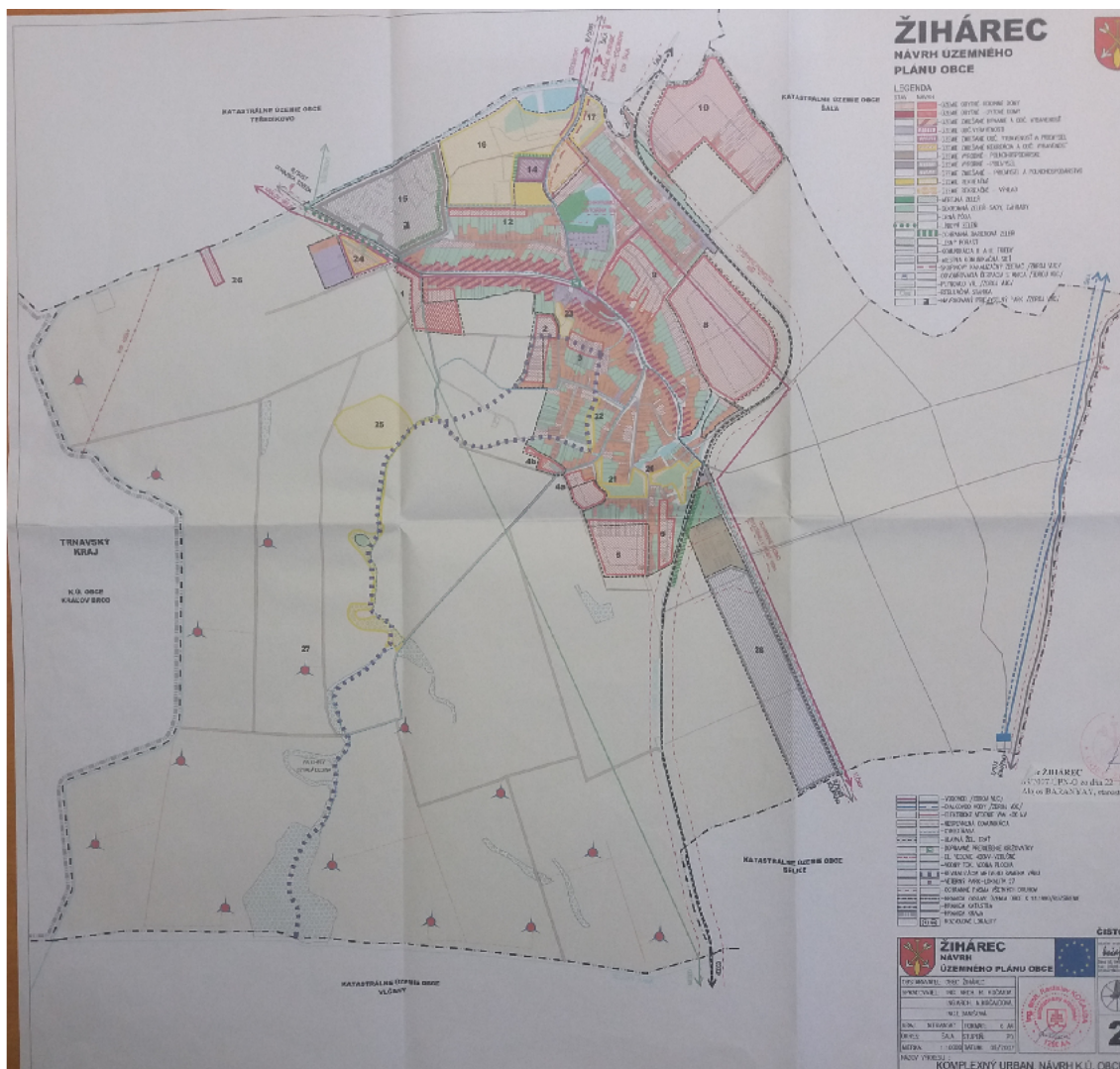
Dotknuté územie, na ktorom je navrhovaná činnosť plánovaná, je situované v južnej časti k.ú. obce Žihárec a Kráľov Brod.

Dotknuté plochy, na ktorých sa uvažuje s výstavbou v k. ú. obce Žihárec sú definované ako orná pôda s možnosťou výstavby veterného parku, pričom dotknutým územím vedie alternatívna trasa R7. Rovnako podľa ÚPN VÚC Nitrianskeho kraja (Aurex spol. s.r.o., 2008, 2021) spadajú plochy, na ktorých sa ráta s výstavbou veterných turbín do kategórie plocha poľnohospodárskej pôdy. Začlenenie konečnej podoby predkladaného projektu do územného plánu obce Žihárec bude predmetom samostatného konania.

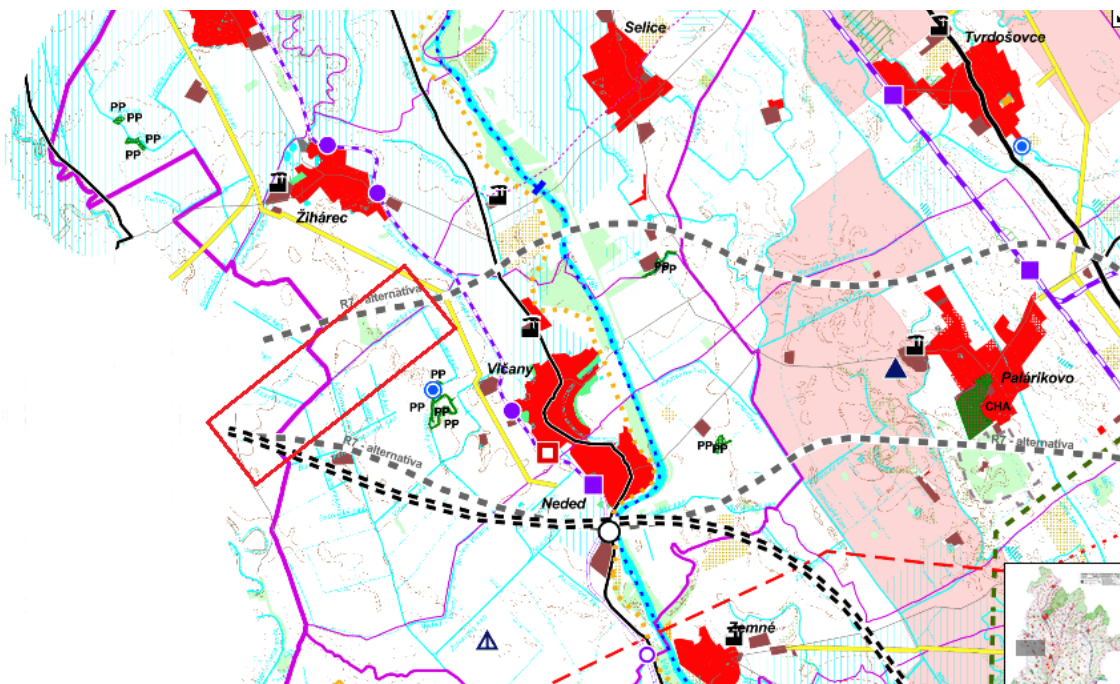
Na základe zmien a doplnkov č.1 ÚPN obce Kráľov Brod (ZaD. č.1 ÚPN Kráľov Brod, 09/2018, 2021) dotknuté územie obce je funkčne definované ako orná pôda. Rovnako podľa ÚPN VÚC Trnavského kraja (Aurex spol. s.r.o., 2014, 2021) spadajú plochy, na ktorých sa ráta s výstavbou veterných turbín do kategórie plocha poľnohospodárskej pôdy. ÚPN obce Kráľov Brod počíta s umiestnením jednotlivých stanovišť veterných elektrární v rámci danej lokality. Začlenenie konečnej podoby predkladaného projektu do územného plánu obce Kráľov Brod bude predmetom samostatného konania.



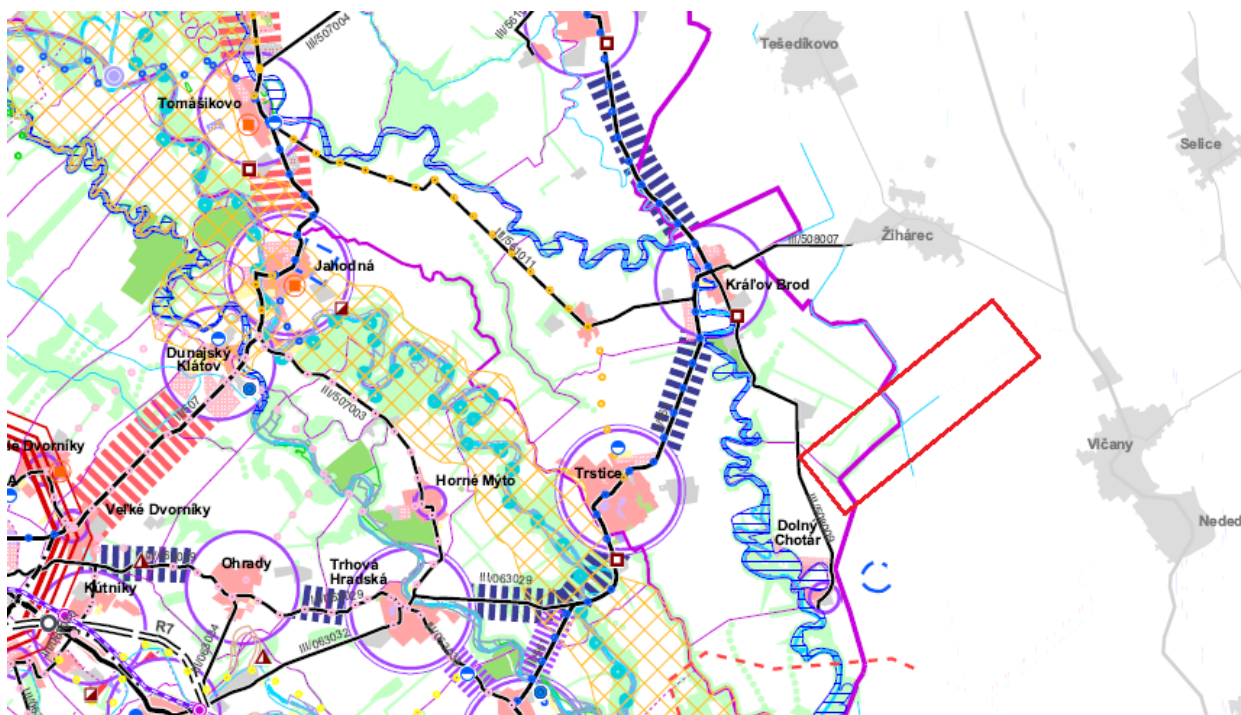
Obr. č. 9: Zmeny a doplnky č.1 ÚPN Kráľov Brod (ZaD. č.1 ÚPN Kráľov Brod, 09/2018, 2021)



Obr. č. 10: Návrh územného plánu obce Žihárec (R. Kočajda, M. Kočajdová, I. Danišová, 09/2007, 2022)



Obr. č. 11: ÚPN VÚC Nitrianskeho kraja (Aurex spol. s.r.o., 2008, 2021)



Obr. č. 12: ÚPN VÚC Trnavského kraja (Aurex spol. s r.o., 2014, 2021)

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Hodnotená činnosť podlieha povinnému hodnoteniu podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. Príslušným orgánom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je Ministerstvo životného prostredia SR.

Medzi najväčšie okruhy problémov spojených s navrhovanou činnosťou patrí vplyv činnosti na avifaunu, netopiere, scenériu krajiny, hlukových pomerov, pohody a kvality života miestnych obyvateľov, záber pôdy a výrub drevín.

O podrobnostiach ďalšieho posudzovania hodnotenej činnosti rozhodne Ministerstvo životného prostredia SR, na základe informácií a predpokladaných vplyvov identifikovaných v predloženej zámere, stanovisk dotknutých orgánov a verejnosti. Proces posudzovania vplyvov bude pokračovať vydaním rozsahu hodnotenia.

V. ZÁKLADNÉ POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer je predložený v dvoch variantoch, ktoré sa líšia počtom veterných turbín. Situácia variantu A a variantu B je súčasťou príloh.

Variant 0

Zachovanie súčasného stavu lokality, resp. prípad ak by sa zámer nerealizoval. Na dotknutej lokalite by sa stále nachádzala plocha poľnohospodárskou pôdou. Dotknuté územie by v prípade neobhospodarovania postupne pokryla náletová vegetácia a postupne sa rozširujúca lesná vegetácia. V prípade obhospodarovania by naďalej prebiehala poľnohospodárska činnosť. Prípadne by bolo možné očakávať realizáciu iného zámeru v súlade s územným plánom a prijateľnosťou pre obce Žihárec a Kráľov Brod. V zámere je variant 0 posudzovaný ako zachovanie súčasného stavu na pozemku a jeho obhospodarovania.

Variant 1

Prvý variant uvažuje s realizáciou 8 veterných elektrární. V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec budú umiestnené 3 veterné elektrárne a v obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární, rovnako v južnej časti k. ú. Veterné elektrárne sú situované v blízkosti katastrálnych hraníc s ďalšími tromi obcami, t. j. obec Vlčany, Dolný Chotár a obec Selice.

Vo variante 1 bude mať veterný park 8 ks veterných elektrární s parametrami:

Inštalovaný výkon: 5-7 MW

Výška veže: 145 – 170 m

Priemer rotora: 150 – 200 m

V prípade výstavby veterného parku o počte 8 ks veterných elektrární a inštalovanom výkone 46,4 MW sa predpokladá ročná produkcia 136 800 MWh ročne. Vo variante 1 sa ráta s napojením na verejnú rozvodnú sieť v mieste novej transformovne prostredníctvom podzemného káblového elektrického vedenia vysokého napätia.

Variant 2

Druhý variant uvažuje s realizáciou 12 veterných elektrární. V južnej časti katastrálneho územia obce Žihárec bude umiestnených 7 veterných elektrární a v obci Kráľov Brod to bude 5 veterných elektrární. Veterné elektrárne sú situované v blízkosti katastrálnych hraníc s ďalšími tromi obcami, t. j. obec Vlčany, Dolný Chotár a obec Selice.

Vo variante 2 bude mať veterný park 12 ks veterných elektrární s parametrami:

Inštalovaný výkon: 5-7 MW

Výška veže: 145 – 170 m

Priemer rotora: 150 – 200 m

V prípade výstavby veterného parku o počte 12 ks veterných elektrární a inštalovanom výkone 69,6 MW sa predpokladá ročná produkcia 205 200 MWh ročne. Vo variante 2 sa ráta s napojením na verejnú rozvodnú sieť v mieste novej transformovne prostredníctvom podzemného káblového elektrického vedenia vysokého napätia.

Pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti boli stanovené kritériá štyroch typov (tabuľka č. 26). Z hľadiska dôležitosti týchto kritérií, resp. určenia ich váhy, sú dané kritériá považované za rovnocenné.

Tab. č. 26: Kritériá zvolené pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti.

Výberové kritériá	
Environmentálne	Vplyvy na horninové prostredie
	Vplyvy na reliéf a pôdy
	Vplyvy na podzemné a povrchové vody
	Vplyvy na ovzdušie – klimatické pomery
	Vplyvy na flóru, faunu a biotopy
	Vplyvy na krajinu, krajinný obraz a chránené územia a prvky ÚSES
Socio-ekonomické	Vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity
	Vplyvy na zamestnanosť a pracovné príležitosti
	Vplyvy na rozvoj obce a regiónu
	Technicko-ekonomické kritériá
Technologické	Vhodnosť technologických zariadení
	Ekonomická dostupnosť technológie

Z hľadiska dôležitosti uvedených kritérií resp. určenia ich váhy považujeme dané kritériá za rovnocenné. V prípade rovnosti bodového hodnotenia je vyššia hodnota priradená vplyvom počas prevádzky.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti založené na stanovených kritériách je vykonané v kapitole IV/6 (Posúdenie očakávaných vplyvov). Komparácia výsledkov v tejto kapitole je vykonaná s ohľadom na nulový variant.

Environmentálne kritériá

Pri príprave zámeru dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy v lokalite umiestnenia veterných elektrární a prístupových ciest. Dotknutý pozemok je evidovaný z väčšej časti ako orná pôda a ostatná plocha. Realizáciou zámeru budú odstránené vrchné sedimenty, vrchné pôdne vrstvy a súčasný vegetačný kryt. Vzrastlá okolitá vegetácia bude zachovaná. Nutnosť odstránenia vegetácie bude známa až po zameraní objektov vrátane prístupových ciest.

Jedným z významnejších vplyvov veterného parku počas prevádzky je jeho vplyv na hlukovú situáciu a scenériu krajiny. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 1,1 km západne v obci Kráľov Brod (v miestnej časti Máčonáš). Súvislejšia obytná zástavba je lokalizovaná najbližšie v intraviláne obce Žihárec 1,4 km severne a 1,5 km juhovýchodne v obci Vlčany (v miestnej časti Smola). Dominantným zdrojom hluku v širšom okolí je hluk z pozemnej dopravy.

Počas výstavby bude scenéria krajiny dočasne nepriaznivo ovplyvnená stavebnými prácami. Uvedený vplyv je málo významný. Po ukončení výstavby budú v rámci kompenzačných opatrení v širšom okolí vysadené nové stromy a kry.

Pre posúdenie dopadov na krajinnú scenériu budú z pohľadových bodov od dotknutých obcí vyhotovené vizualizácie. Vplyv na krajinnú scenériu je subjektívny a záleží vždy od osobných preferencií pozorovateľa. V dotknutej lokalite sa nenachádzajú významné kultúrne a historické pamiatky (hrady, zámky, opevnenia), ktoré by mohli byť činnosťou ovplyvnené. Domnievame sa, že pri realizácii zámeru bude vplyv na scenériu krajiny aj s ohľadom na to, že ide o stredne veľký veterný park o počte 8 - 12 ks elektrární akceptovateľný.

Hodnotná činnosť nebude počas prevádzky vypúšťať žiadne odpadové vody (splaškové ani technologické).

Ovplyvnenie ovzdušia bude počas výstavby územia zvýšenou prašnosťou. Počas prevádzky bude vplyv na kvalitu ovzdušia v širšom kontexte pozitívny. Technológia výroby elektrickej energie je bez produkcie znečistenia. Činnosť neobsahuje stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia.

Vplyvy na faunu budú počas prípravy územia, kedy bude dochádzať vplyvom záberu poľnohospodárskej pôdy k strate pôvodných biotopov poľnohospodárskej krajiny a k odstráneniu sukcesiou narastených drevín. Podľa dostupných údajov sa v území nepotvrdila prítomnosť letových koridorov vtáctva a netopierov, dotknutá lokalita je podmienene vhodná pre výstavbu veterného parku. Monitoring vtáctva a netopierov bude súčasťou správy o hodnotení.

Za trvalé vplyvy počas výstavby a prípravy územia je možné považovať odstránenie vegetácie trvalých trávnatých porastov, úbytok (odťaženie) vrchnej vrstvy sedimentov. Počas prevádzky dôjde vplyvom činnosti k zvýšeniu hluku vo vonkajšom prostredí, ovplyvneniu scenérie krajiny, zvýšenému riziku kolízie s lietajúcimi druhmi fauny. Pri dodržaní navrhovaných opatrení v zámere a projekte k stavbe nebude hodnotená činnosť spôsobovať nadmernú záťaž pre životné prostredie. Pre jednotlivé zložky životného prostredia ako aj pre obyvateľstvo budú splnené všetky limity vyplývajúce z príslušnej legislatívy.

Z pohľadu environmentálnych kritérií je z predložených variantov priaznivejší variant 1, ktorý má v dôsledku nižšieho počtu veterných elektrární nižší negatívny vplyv na sledované kritéria – záber pôdy, vplyv na flóru, faunu, krajinnú scenériu a ost. Zo socio-ekonomického pohľadu je o niečo priaznivejší variant 2, nakoľko zabezpečí vyšší priamy príjem do rozpočtu dotknutej obce resp. zabezpečí väčší objem výroby elektrickej energie.

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnych prvkov ochrany prírody ani územného systému ekologickej stability. Pri realizácii činnosti nedôjde k výrubu drevín a nepredpokladá sa ani zásah do chránených a ohrozených biotopov a druhov.

Sociálno-ekonomické kritériá

Zo skupiny sociálno-ekonomických kritérií pri porovnaní s nulovým variantom vychádzajú oba varianty realizácie činnosti výhodnejšie ako variant nulový. Počas prípravy územia aj počas prevádzky budú vznikať nové pracovné miesta, ktoré budú môcť využiť obyvatelia dotknutých sídel. Vplyvy na ekonomiku dotknutých obcí bude priaznivý cez priame zvýšenie daní do

obecného rozpočtu a kompenzačných platieb za umiestnenie veterných elektrární. V dotknutom sídle dôjde k zmene funkcie územia a rozšíreniu možnosti ekologickej produkcie elektrickej energie. S miernym zvýšením intenzity dopravy sa predpokladá len počas obdobia výstavby. V období prevádzky bude doprava minimálna.

Vhodnosť technologických zariadení s dopadom na životné prostredie

Z hľadiska ochrany zdravia obyvateľstva je lokalita umiestnenia veterného parku vhodná. Použitá technológia bude nová s nízkou hlučnosťou, estetickým tvarom, vysokou efektívnosťou využitia vetra ako zdroja energie. Technológia bude spĺňať požiadavky BAT (najlepšie dostupnej technológie).

Porovnanie s nulovým variantom

Pri porovnaní s nulovým variantom dôjde k zmene funkcie dotknutého územia a vybudovaniu nových objektov. Ak by pozemok ostal v súčasnom stave prebiehala by tu naďalej poľnohospodárska činnosť. Zvýšené zaťaženie niektorých zložiek životného prostredia, ktoré so sebou prináša realizácia každej stavby bude kompenzované sociálno-ekonomickými benefitmi a výsadbami zelene v širšom okolí.

Na základe hodnotenia v predchádzajúcich kapitolách z pohľadu zvolených kritérií je poradie výberu vhodnosti variantov nasledovné:

- 1) **variant 1 - realizácia činnosti,**
- 2) variant 2 - realizácia činnosti,
- 3) variant 0 - nerealizácia činnosti.

Uvedené poradie variantov je odporúčané len v prípade dodržania a realizovania opatrení definovaných v kapitole IV./10, ktoré boli navrhnuté v spolupráci s jednotlivými špecialistami.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pri porovnaní variantov konštatujeme, že variant 1 a 2 sú z hľadiska sociálno-ekonomických kritérií vhodnejšie ako variant nulový. Z pohľadu environmentálnych kritérií sú oba predložené varianty činnosti pri rešpektovaní opatrení variantmi, ktoré nebudú nadmerne zaťažovať jednotlivé zložky životného prostredia. Variant 1 je však z hľadiska hodnotených environmentálnych kritérií ako dopad na faunu, flóru, krajinnú scenériu, záber pôdy a ost. priaznivejší ako variant 2 a to z dôvodu nižšieho počtu veterných elektrární. Z pohľadu celkového hodnotenia environmentálnych a sociálnych kritérií budú prevládať pozitívne vplyvy počas prevádzky.

Na základe vykonanej predikcie a hodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a stanovení odporúčaní a opatrení, navrhujeme navrhovanú činnosť realizovať vo variante č. 1.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. MAPOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č. 1: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 1:50 000
- Príloha č. 2: Celková situácia – variant 1
- Príloha č. 3: Celková situácia – variant 1 (ortofotomapa)
- Príloha č. 4: Celková situácia – variant 2
- Príloha č. 5: Celková situácia – variant 2 (ortofotomapa)
- Príloha č. 6: Lokalizácia napojenia na elektrické vedenie a umiestnenie trafostanice

*na situáciách sú zobrazené polohy veterných elektrární a predpokladané príjazdové cesty

2. INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Fotodokumentácia (ADONIS CONSULT, s.r.o.)
- Fotodokumentácia (prof. RNDr. A. Trnka, PhD.)

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

1.1. ZOZNAM LITERATÚRY A ODBORNÝCH POSUDKOV

Bielek, P. 2004. Pôdy Slovenska – Čiernice. In: Pôdohospodársky poradenský systém. Bratislava : VÚPOP

Bielek, P. 2004. Pôdy Slovenska – Fluvizeme. In: Pôdohospodársky poradenský systém. Bratislava : VÚPOP

Biely, A. et. al., 2002. Tektonická schéma slovenskej časti Západných Karpát. 1 : 2 000 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Cambel, B. - Rehák, Š. 2002. Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd. 1 : 1 000 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Čurlík, Š. - Šály, J. 2002. Zrnitosť pôdy. 1: 500 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Čurlík, Š. – Šefčík, P. 2002. Pôdna reakcia. 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR, Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Fulajtár, E. 2002. Vlhkostný režim pôd. 1 : 1 000 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Futák J., 1980. Fytogeografické členenie. 1 : 1 000 000. In: Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava

Hensel, K. - Krno, I. 2002. Zoogeografické členenie: limnický biocyklus. 1 : 2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Hrašna, M. - Klukanová, A. 2002a. Schéma inžinierskogeologických regiónov. 1 : 4 000 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Hrašna, M. - Klukanová, A. 2002b. Inžinierskogeologická rajonizácia. 1: 500 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Jedlička, L. - Kalivodová, E. 2002. Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus. 1 : 2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Káčer a kol., 2005. Geologická mapa Slovenska. 1 : 50 000. In: Geologické mapy. Bratislava : ŠGÚDŠ, 2005.

Lapin, M. et al. 2002. Klimatické oblasti. 1 : 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.

Linkeš, V. - Pestún, V. – Džatko, M. 1996. Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Bratislava : VÚPOP, 1996. 104 s.

- Maglocký, Š. 2002. Potenciálna prirodzená vegetácia. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava, Banská Bystrica: Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia.
- Malík, P. – Švasta, J. 1998. Hydrogeologická mapa SR. 1 : 200 000. In: Hydrogeologické mapy, Bratislava : ŠGÚDŠ.
- Malík, P. - Švasta, J. 2002. Hlavné hydrogeologické regióny. 1: 1 000 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Malík, P. – Švasta, J. – Jetel, J. – Hanzel, V. – Gedeon, M. – Scherer, S. – Fendek, M. 2002. Hydrogeologické pomery. 1: 1 000 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Mazúr, E. - Činčura, J. - Kvitkovič, J. 2002. Geomorfológia. 1 : 500 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Mazúr, E. - Lukniš, M. 1986. Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. 1: 1 000 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Michalko, J. – Berta, J. – Magic, D. 1986. Geobotanická mapa ČSSR. Bratislava : VEDA, 1986. 208s.
- MŽP SR, SAŽP, 2013. Register environmentálnych záťaží. In: Informačný systém environmentálnych záťaží. Bratislava : MŽP SR, Banská Bystrica: SAŽP, 2013.
- Plesník, P. 2002. Fytogeograficko-vegetačné členenie. 1 : 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Poráziková, K. – Kollár, A. 2002. Využiteľné množstvo podzemných vôd. 1 : 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- SHMU, 2005. Ročenka klimatologických pozorovaní za rok 2004. Bratislava : SHMÚ, 2004.
- SHMU, 2011. Hydrologická ročenka povrchové vody 2010. Bratislava : SHMU, 2011. 227s.
- Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Stanová, V. – Valachovič, M. (eds) 2002. Katalóg biotopov Slovenska. Bratislava : DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 225s.
- Šály, R., Šurina, B., 2002, Pôdy 1: 500 000, Atlas krajiny SR.
- Šimo, E. - Zaňko, M. 2002. Typy režimu odtoku. 1 : 2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Tarábek, K. 1980. Klimatogeografické typy. 1 : 500 000. In: Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava : SAV, SÚGK, 1980. 296s.
- Tremboš, P. – Minár, J. 2002: Morfologicko-morfometrické členenie reliéfu. 1 : 500 000. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 344 s.
- Valúchová M. a kol. 2011. Hodnotenie kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2010. Bratislava : MŽP SR, SVP, š.p., VÚVH, 2011.
- Vass, D. et al. 1988. Regionálne geologické členenie Slovenska. 1 : 500 000. In: Tematické prehľadné mapy. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2008.

1.2. INTERNETOVÉ STRÁNKY

www.air.sk	www.shmu.sk	www.sopsr.sk
www.statistics.sk	www.podnemapy.sk	www.galanta.sk
www.uzemneplany.sk	www.vupop.sk	www.enviropostal.sk
www.sazp.sk	www.ssc.sk	www.geo.enviroportal.sk
www.geology.sk	www.geoportal.gov.sk	www.katasterportal.sk
www.ruvzto.sk	www.seismology.sk	www.kralovbrod.sk
www.vuvh.sk	www.obecvlcany.sk	www.obecziharec.sk
www.dolnychotar.sk	www.sala.sk	www.slovakregion.sk

Aktuálnosť použitých informácií a údajov na internetových stránkach bola overovaná k 15.02.2021.

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

Navrhovateľ nedisponuje stanoviskami úradov.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Zámer bol vypracovaný podľa prílohy č.9, zákona NR SR č.24/2006 Z.z. V súčasnosti prebieha monitoring avifauny a chiropteofauny v dotknutom území.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol spracovaný v Bratislave v september 2021 až februári 2022.

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Spracovateľ a zodpovedný riešiteľ:

ADONIS CONSULT, s.r.o.,
RNDr. Vladimír Kočvara
Eisnerova 58/A
Bratislava 841 07
odborne spôsobilá osoba pod č. 391/2006 – OPV podľa vyhlášky MŽP SR č.
52/1995 Z.z.
info@adonisconsult.sk www.adonisconsult.sk

Riešitelia:

RNDr. Vladimír Kočvara (opis činnosti, vplyvy)
Mgr. Katarína Švoňavová (opis činnosti, súčasný stav, žp, vplyvy, mapy)

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Potvrdzujem správnosť údajov:

.....
RNDr. Vladimír Kočvara
spracovateľ zámeru
konateľ spoločnosti ADONIS CONSULT, s.r.o.

.....
Dipl. Ing. Michael Hannessschläger, Msc.
konateľ spoločnosti Energiepark s.r.o

V Bratislave, 09.03.2022

OBSAH

ÚVOD	1
POUŽITÉ SKRATKY	2
I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	3
1. NÁZOV	3
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	3
3. SÍDLO	3
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	3
5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE	3
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	4
1. NÁZOV	4
2. ÚČEL	4
3. UŽÍVATEĽ	4
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, PARCELA)	6
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)	6
7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI	6
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	13
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	14
11. DOTKNUTÁ OBEC	14
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	15
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	15
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	15
15. REZORTNÝ ORGÁN	15
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	15
17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	16
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	17
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	17
1.1. Geológia	17
1.2. Geomorfológia	18
1.3. Pôdy	19
1.4. Ovzdušie	20
1.5. Vody	22
1.6. Fauna a flóra	24
1.7. Biotopy	25
1.8. Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	26
1.9. Chránené územia a ich ochranné pásma	26
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	30
2.1. Štruktúra krajiny	30
2.2. Krajinný obraz a scenéria	30
2.3. Územný systém ekologickej stability	30
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	34
3.1. Demografia	34
3.2. Sídla	37
3.3. Aktivity obyvateľstva	39
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	48
4.1. Stav znečistenia horninového prostredia	48
4.2. Kvalita s stupeň znečistenia pôd	48
4.3. Stav znečistenia ovzdušia	49
4.4. Znečistenie povrchových a podzemných vôd	52
4.5. Ohrozené biotopy	53

4.6. Hluková situácia.....	53
4.7. Zdravotný stav obyvateľstva	54
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	56
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	56
1.1. ZÁBER PÔDY	56
1.2. SPOTREBA VODY	58
1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE	58
1.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA DOPRAVU	59
1.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY	60
1.6. INÉ NÁROKY	61
2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY	62
2.1. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA	62
2.2. ODPADOVÉ VODY	62
2.3. INÉ ODPADY	63
2.4. ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU	66
2.5. INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY (NAPR. VYVOLANÉ INVESTÍCIE)	68
2.6. OVPLYVNENIE SVETLOTECHNICKÝCH POMEROV	69
3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	70
3.2. VPLYVY NA PÔDU	70
3.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY	71
3.4. VPLYVY NA VODY	71
3.5. VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU	72
3.6. VPLYVY NA BIOTOPY	73
3.7. VPLYVY NA KRAJINU	74
3.8. VPLYVY NA ÚSES A BIODIVERZITU	74
3.9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY	75
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	77
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	78
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	78
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	81
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	81
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	81
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	82
10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA	82
10.2. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA	82
10.3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA	85
10.4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA	85
10.5. INÉ OPATRENIA	86
10.6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ	86
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	86
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	87
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	89
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	90
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	91
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	93
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	94
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	95
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	95
1.1. ZOZNAM LITERATÚRY A ODBORNÝCH POSUDKOV	95
1.2. INTERNETOVÉ STRÁNKY	97
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	97

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	97
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	98
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	98
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	98
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	98
PRÍLOHY	I

PRÍLOHY