

FOTOVOLTICKÁ ELEKTRÁREŇ

BUC I

ZÁMER

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie v znení neskorších predpisov



Navrhovateľ:



Voltalia Central & Eastern Europe s.r.o.
Aruba Business Center, Galvaniho 7/D, 821 04 Bratislava

Zhotoviteľ:



ENVICONSULT

ENVICONSULT spol. s r.o.,
Obežná 7, 010 08 Žilina

OKTÓBER 2025

OBSAH

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
1	NÁZOV	5
2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	5
3	SÍDLO	5
4	OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA.....	5
5	KONTAKTNÁ OSOBA.....	5
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
1	NÁZOV	6
2	ÚČEL	6
3	UŽÍVATEĽ	6
4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
6	PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
8	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA).....	10
10	CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	11
11	DOTKNUTÁ OBEC.....	11
12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	11
13	DOTKNUTÉ ORGÁNY.....	11
14	POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	12
15	REZORTNÝ ORGÁN	12
16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	12
17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.....	12
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	13
1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ.....	13
1.1	Geomorfologické pomery.....	13
1.2	Horninové prostredie	13
1.3	Klimatické pomery	14
1.4	Vodné pomery	17
1.5	Pôdne pomery	18
1.6	Fauna a flóra	19
2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	20
2.1	Štruktúra a scenéria krajiny.....	20
2.2	Územný systém ekologickej stability.....	21
2.3	Ochrana krajiny.....	21

3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.....	21
4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	24
4.1	Zdroje znečistenia a stav zložiek životného prostredia	24
4.2	Zdravotný stav obyvateľstva.....	25
IV.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	26
1	POŽIADAVKY NA VSTUPY.....	26
1.1	Záber pôdy a lesných pozemkov	26
1.2	nároky na zastavané územie	26
1.3	Spotreba vody.....	26
1.4	Energetické zdroje	26
1.5	Surovinové zdroje	27
1.6	Dopravná a iná infraštruktúra	27
1.7	Iná technická infraštruktúra	27
1.8	Nároky na pracovné sily.....	27
1.9	Iné nároky	27
2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	27
2.1	Zdroje znečistenia ovzdušia.....	27
2.2	Odpadové vody.....	28
2.3	Odpady	28
2.4	Zdroje hluku a vibrácií	29
2.5	Zdroje žiarenia, tepla a zápachu	30
2.6	Vyvolané investície	30
3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	30
3.1	Vplyvy na reliéf, horninové prostredie A geodynamické javy	30
3.2	Vplyvy na vodné pomery	31
3.3	Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	31
3.4	Vplyvy na pôdu	32
3.5	Vplyvy na krajinu	33
3.6	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	33
3.7	Vplyvy na dopravu	33
3.8	Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky a archeologické náleziská.....	34
3.9	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	34
3.10	Vplyvy na životné prostredie po ukončení prevádzky	34
4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.....	34
5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA	35
5.1	Vplyvy na faunu, flóru a biotopy	35
5.2	Vplyvy na chránené územia.....	36
5.3	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	36
6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HLADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA.....	37
7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	40
8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	40
9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	40

10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	41
11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	42
12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	43
13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	43
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	44
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	45
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	46
1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	46
2	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.....	46
3	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	46
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	47
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	47
1	SPRACOVATELIA ZÁMERU	47
2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	47

PRÍLOHY

1. Situácia navrhovanej FVE
2. Fotodokumentácia riešeného územia

POUŽITÉ SKRATKY

BPEJ	- bonitná pôdno-ekologická jednotka
EIA	- posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
FV	- fotovoltický
FVE	- fotovoltická elektrárň
CHVÚ	- chránené vtáčie územie (SKCHVU)
k.ú.	- katastrálne územie
LP	- lesné pozemky
MZ SR	- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
OZE	- obnoviteľné zdroje energie
PF	- pôdny fond
PP	- poľnohospodárska pôda
SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
ÚEV	- územie európskeho významu (SKUEV)
ÚPN	- územný plán
ÚSES	- územný systém ekologickej stability

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

Voltalia Central & Eastern Europe s.r.o.

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

45 622 094

3 SÍDLO

Aruba Business Center, Galvaniho 7/D, 821 04 Bratislava, Slovakia

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Jaroslav Dvorský
Voltalia Central & Eastern Europe s.r.o.
Aruba Business Center
Galvaniho 7/D
821 04 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 917 840 511
E-mail: j.dvorsky@voltalia.com

5 KONTAKTNÁ OSOBA

Jaroslav Dvorský
Voltalia Central & Eastern Europe s.r.o.
Aruba Business Center
Galvaniho 7/D
821 04 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 917 840 511
E-mail: j.dvorsky@voltalia.com

Miesto na konzultácie: Voltalia Central & Eastern Europe s.r.o., Aruba Business Center, Galvaniho 7/D, 821 04 Bratislava

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1 NÁZOV

Fotovoltická elektrárňa BUC I

2 ÚČEL

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba fotovoltaickej elektrárne (FVE) vo východnej časti katastra obce Búč a jej vyvedenie výkonu do distribučnej siete.

Cieľom projektu FVE je zabezpečiť zvýšenie podielu elektrickej energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe SR v súlade s Nízkouhlíkovou stratégiou rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 a v súlade s Integrovaným národným klimatickým a energetickým plánom z roku 2019 (INCEP).

Realizácia FVE prispeje k splneniu záväzkov SR a EÚ na dosiahnutie klimatickej neutrality EÚ do roku 2050, Slovensko sa ku klimatickej neutralite prihlásilo v júni 2019.

3 UŽÍVATEĽ

Voltalia Central & Eastern Europe s.r.o., Aruba Business Center, Galvaniho 7/D, 821 04 Bratislava, Slovakia

4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu novej fotovoltaickej elektrárne s výkonom 19,1 MW. Vyvedenie výkonu je do pripojovacieho miesta v distribučnej sústave. Pripojenie k distribučnej energetickej sieti bude realizované samostatnou podzemnou káblou VN 22 kV.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v platnom znení je činnosť zaradená nasledovne:

Do kapitoly 4 – Energetický priemysel, položky 13 Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položky 1. a 10. až 12. tejto kapitoly s príkonom od 5 MW do 50 MW je činnosť zaradená do časti B – zisťovacie konanie.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie.

5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj:	Nitriansky
Okres:	Komárno
Obec:	Búč
Katastrálne územie:	Búč
Parcelné čísla:	KNC – 4804/1

Areál navrhovanej FVE je situovaný vo východnej časti k.ú. Búč, vo vzdialenosti 3,8 km od zastavaného územia obce. V zmysle katastrálnej mapy ide o druh pozemku: orná pôda a parcely sa nachádzajú mimo zastavané územie obce. Vlastníkom uvedených parciel je Ing. Lilla Szabó, Tünde Szabóová a János Fodor. Navrhovateľ má s vlastníkami uzatvorenú dohodu o budúcej zmluve o prenájme pozemkov na 30 rokov.

6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je uvedená na obr. 1 a v situácii v prílohe.

Obr. 1 Prehľadná situácia v topografickej mape (mierka 1:50 000)



Zdroj: Mapový podklad © Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok výstavby: 2027

Začiatok prevádzky: 2028

Prevádzka: 25 rokov

8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba nového energetického zariadenia na výrobu elektriny zo slnečnej energie - fotovoltaickej elektrárne s plánovaným inštalovaným výkonom 19,1 MW vo východnej časti k.ú. Búč (obr. 1), územie je v súčasnosti využívané ako intenzívne obhospodarovaná orná pôda. FVE bude po výstavbe oplotená.

Základné údaje o stavbe

Inštalovaný výkon:	19,1 MW
Predpokladaná výroba elektriny:	24,35 GWh/rok
Plocha FVE:	17,39 ha
Počet panelov:	31528 ks

Rozstup panelov:	5 m
Počet frekvenčných meničov	45 ks
Rozvodňa	3 ks

Navrhovaná FVE sa skladá z týchto zariadení:

- fotovoltaické (FV) panely, ktoré premieňajú slnečné žiarenie na jednosmerný prúd;
- nosná konštrukcia FV panelov;
- frekvenčné meniče, ktoré premieňajú jednosmerný prúd na striedavý;
- výkonové transformátory, ktoré zvyšujú úroveň napätia z nízkej na strednú;
- trafostanice, v ktorých sa nachádzajú zariadenia potrebné na premenu jednosmerného prúdu na striedavý;
- elektrická kabeláž;
- stavebné prvky.

Fotovoltické panely

Vybraný fotovoltaický panel je model TSM-675NEG21C.20 Bifacial, ktorý vyrába spoločnosť Trina Solar. Má špičkový výkon 605,0 W a technológia článkov je Si-mono.

Nosná konštrukcia pre FV panely

Fotovoltické solárne panely budú namontované na jednoosových trackeroch orientovaných v smere sever-juh, ktoré budú pripevnené na kovovej konštrukcii kombinujúcej pozinkovanú oceľ a hliníkové diely a budú tvoriť konštrukciu pripevnenú k zemi. Fixná nosná konštrukcia je uvažovaná s kotvením pomocou zemných skrutiek do zeme alternatívne betónových blokov. Jednoosový tracker orientuje FV panely tak, aby sa optimalizoval uhol dopadu slnečných lúčov na povrch FV panelov. Sledovací systém pozostáva z elektronického zariadenia schopného sledovať slnko počas dňa.

Obr. 2 Vizualizácia rozmiestnenia FV panelov



Frekvenčný menič

Mení jednosmerný prúd vyrábaný FV panelmi na striedavý. Skladá sa z týchto prvkov:

- jedného alebo viacerých stupňov premeny jednosmerného prúdu na striedavý, z ktorých každý je vybavený systémom sledovania maximálneho výkonu (MPPT). MPPT mení napätie jednosmerného prúdu na maximalizáciu výroby v závislosti od prevádzkových podmienok;
- ochranné prvky proti vysokým pracovným teplotám, nadmernému alebo nedostatočnému napätiu, nadmerným alebo nedostatočným frekvenciám, minimálnemu prevádzkovému prúdu, poruche transformátora v sieti, ochrane proti výpadkom napätia, bezpečnosť personálu atď.

Obr. 3 Príklad frekvenčného meniča

Výkonový transformátor

Výkonový transformátor zvyšuje napätie striedavého výstupu meniča, aby sa dosiahla vyššia účinnosť prenosu v elektrickom vedení fotovoltaickej elektrárne.

Obr. 4 Príklad výkonového transformátora

Trafostanice

Trafostanice sú budovy alebo kontajnery, kde sa napätie elektrickej energie získanej zo solárneho poľa zvýši na vyššiu úroveň, aby sa uľahčilo odvádzanie vyrobenej elektrickej energie. V trafostanici sú umiestnené transformátory.

Obr. 5 Príklad kontajnerovej trafostanice

Elektrická kabeláž

Cieľom pri výpočte charakteristík elektrickej kabeláže je minimalizovať dĺžky a úseky káblov. Úseky sa vyberajú podľa noriem IEC 60364-5-52 a IEC 60502-2. Pri výbere prierezu kábla sa zohľadňovala prúdová

zaťažiteľnosť, úbytok napätia a skratový prúd. Káble o celkovej dĺžke cca 4,17 km, budú uložené vo výkope s minimálnou hĺbkou 700,0 mm.

Stavebné prvky

Návrh FVE uvažuje s výstavbou obslužných komunikácií v rámci areálu FVE s celkovou dĺžkou 2947 m. Cestné priekopy slúžiace na odvádzanie vody z povrchu cesty sú umiestnené na jednej strane cesty. FVE bude oplotená s celkovou dĺžkou 1815 m. Plot má výšku minimálne 2,0 m.

Vyvedenie výkonu FVE

Z kontajnerovej trafostanice umiestnenej v areáli fotovoltaickej elektrárne sa zrealizuje VN káblové prepojenie do prípojného bodu distribučnej sústavy. Výstupné napätie z fotovoltaickej elektrárne bude na úrovni 22 kV. Vyvedenie výkonu fotovoltaickej elektrárne do elektrizačnej sústavy bude na úrovni 22kV prípadne 110 kV cez existujúcu rozvodňu R02/110 kV situovanú v Zelenom Háji.

Postup stavebných prác

Z dôvodu minimalizácie negatívnych dopadov na krajinu, obyvateľstvo a biotu navrhujeme dodržiavať nasledovný postup stavebných prác:

Príprava územia – spočíva v realizácii skrývky vrchnej vrstvy zeminy pre výstavbu areálových obslužných komunikácií a jej dočasnom deponovaní. Po ukončení výstavby bude zemina použitá na terénne úpravy a rekultiváciu plôch. Množstvá nad rekultivačné kapacity budú použité na základe dohody s vlastníkom pozemkov.

Samotná výstavba - vybudovanie areálovej obslužnej komunikácie, vybudovanie manipulačných plôch, realizácia oplotenia celého areálu, realizácia výkopov a pokladanie káblov, úprava terénu, montáž nosných konštrukcií, osadenie fotovoltaických solárnych panelov, montáž elektrických zariadení.

Rekultivácia územia – spočíva v realizácii odstránenia všetkých častí stavieb, ktoré nesúvisia s prevádzkou zariadenia, sanácií prejazdov ťažkou technikou, terénne úpravy okolia FVE. Prípadné poškodené plochy mimo areálu FVE budú uvedené do pôvodného stavu. Etapa prípravy, samotnej výstavby a rekultivácie územia sa predpokladá v trvaní 6 mesiacov.

9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Účelom zámeru je vybudovanie fotovoltaickej elektrárne s plánovaným inštalovaným výkonom 19,1 MW vo východnej časti k.ú. Búč, vo vzdialenosti 3,8 km od zastavaného územia obce.

Jednotlivé parametre a zariadenia FVE sú optimalizované vzhľadom na meteorologické podmienky konkrétnej lokality, minimalizáciu strát pri výrobe a prenose elektrickej energie a maximalizovaní energetického výnosu.

Cieľom projektu výstavby navrhovanej FVE je zabezpečiť zvýšenie podielu elektrickej energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe SR v súlade s Nízkouhlíkovou stratégiou rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 (Nízkouhlíková stratégia SR) a v súlade s Integrovaným národným klimatickým a energetickým plánom z roku 2019 (INCEP).

Hlavné dôvody (pozitíva) pre realizáciu FVE sú nasledovné:

- zabezpečenie záväzkov SR a EÚ na dosiahnutie klimatickej neutrality EÚ do roku 2050, Slovensko sa ku klimatickej neutralite prihlásilo v júni 2019;
- zvýšenie podielu energie z obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len „OZE“) na hrubej konečnej energetickej spotrebe v súlade INCEP a s Nízkouhlíkovou stratégiou SR;
- zvýšenie podielu elektriny vyrobenej z OZE v súlade INCEP a s Nízkouhlíkovou stratégiou SR;

- realizácia zámeru prispeje k splneniu záväzkov SR a EÚ na dosiahnutie klimatickej neutrality EÚ do roku 2050, Slovensko sa ku klimatickej neutralite prihlásilo v júni 2019.

Samotná prevádzka FVE a výroba elektrickej energie prakticky bezemisná, s minimálnym dopadom na životné prostredie okolia posudzovaného územia. Výstavba FVE v lokalite zabezpečí prevádzkovanie obnoviteľného, bezuhlíkového zdroja elektrickej energie. FVE nebude mať žiadne negatívne dopady na kvalitu okolitého životného prostredia a zdravie ľudí, nezasahuje do žiadneho chráneného územia, žiadneho prvku ÚSES, žiadneho ochranného pásma vodných zdrojov.

Významné negatívne vplyvy počas výstavby a prevádzky FVE v riešenom území sa nepredpokladajú. Z krátkodobých, dočasných mierne negatívnych vplyvov pôjde o vplyvy viazané na obdobie výstavby, ktoré je spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života obyvateľov a to prejazdami nákladných vozidiel dovážajúcich materiál na stavenisko. Sprievodným negatívnym javom je zvýšenie hluku a tvorba emisií (hlavne prašnosť), čiastočné obmedzovanie dopravy na miestnych komunikáciách. Ide však o krátkodobé negatívne vplyvy viazané výhradne na obdobie výstavby. Vplyv je zmierniteľný vhodnou organizáciou stavebnej činnosti. Hlavný vplyv na pôdu spočíva v jej zábere, ktorý je z hľadiska realizácie navrhovanej činnosti nevyhnutnosťou. Z hľadiska kvality pôdy pôjde o zábery poľnohospodárskej pôdy. Ide však o dočasný vplyv viazaný na prevádzku FVE po dobu 25 rokov, po ukončení prevádzky je možné konštrukčné prvky rozobrať, recyklovať a plochu následne uviesť do pôvodného stavu, alebo vhodným spôsobom po dohode s obcou ďalej využívať.

Výhody FVE

- minimálne náklady na vyrobenú elektrickú energiu,
- nenáročná prevádzka a údržba, bez hluku a emisií,
- dlhodobý spoľahlivý obnoviteľný zdroj,
- územne široká dostupnosť slnečnej energie.

Nevýhody FVE

- relatívne vysoké počiatočné investičné náklady,
- nestálosť zdroja slnečnej energie, zníženie účinnosti výroby počas zamračených dní, resp. nočnej doby, nižšia účinnosť výroby v zimnom období,
- deformácie ceny elektrickej energie vplyvom obchodu s emisnými kvótami,
- dočasný záber ornej pôdy po dobu životnosti zariadenia (25 rokov),
- jednorazový nárast odpadu vplyvom vyradenia jednotlivých panelov po dobe ich životnosti.

10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

8 mil. Eur

11 DOTKNUTÁ OBEC

Búč

12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Nitriansky samosprávny kraj

13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

Ministerstvo životného prostredia SR

Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Komárno, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia

Okresný úrad pozemkový a lesný odbor Komárno

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Komárno
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Komárno

14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Búč

15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva SR

16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Stavebné povolenie podľa zákona č. 25/2025 Z. z. (Stavebný zákon).

17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Stavba sa nachádza vo vzdialenosti 6 km od hranice s Maďarskom. Prevádzka FVE nebude mať negatívny vplyv na územia okolitých štátov.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÉHO PROSTŘEDÍ VRÁTANE CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ

1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

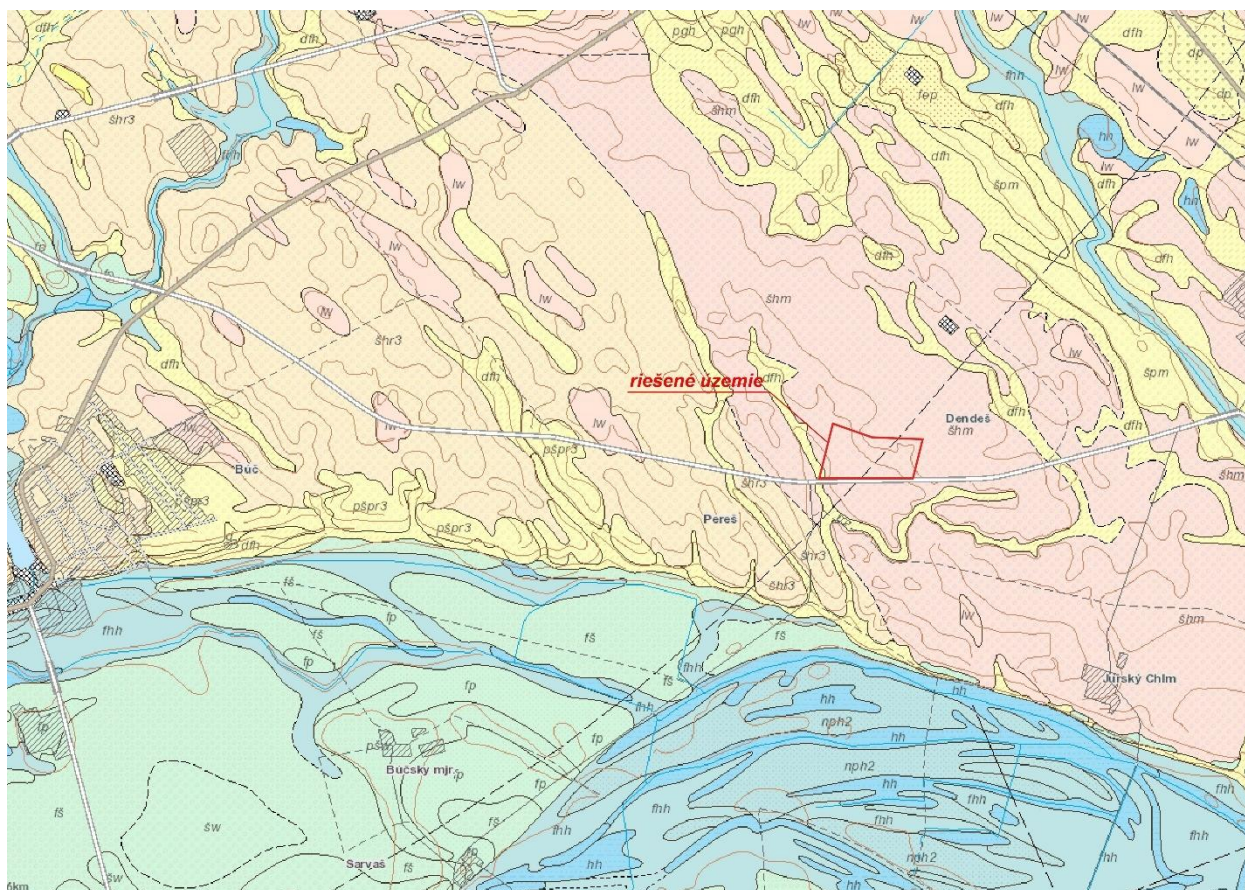
Podľa regionálneho geomorfologického členenia (Atlas krajiny SR, 2002) sa riešené územie nachádza v oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská pahorkatina, oddielu Hronská pahorkatina, časť Búcske terasy. Predstavuje ho mladá štruktúrna fluvialná rovina. Nadmorská výška riešeného územia sa pohybuje okolo 124,0 m n.m. Relatívna členitosť je v prevažnej časti územia menšia ako 2 m.

1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Z hľadiska geologického je prevažná časť katastrálneho územia (k.ú.) obce budovaná neogénnymi sedimentami (neogénne sivé a pestré íly, prachy, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kolárovske, volkovské a čečehovské súvrstvie: dákroman.). Juhovýchodná časť k.ú. je budovaná odlišnými sedimentami vrchnej kriedy a paleogénu vnútorných Karpát, ktoré predstavujú: vápence, ílovce, slieňovce, sloje uhlia (budínsky vývoj): eocén. Kvartér predstavuje najmladší a zároveň najkratší časový úsek geologickej histórie Zeme, ktorý trvá dodnes. V riešenom území kvartérne útvary predstavujú fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií mladších terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov.

Obr. 6 Geologická mapa územia



Zdroj: mapový portál ŠGÚDŠ

LEGENDA:

- sedimenty kvartéru: fluviálne sedimenty - štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií mladších terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov

Geodynamické javy

Posudzované územie má rovinatý charakter, nie je tu dokumentovaný výskyt geodynamických javov charakteru zosunov. V širšom území sa v menšej miere uplatňuje prevažne veterná erózia.

1.3 KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klimatologického členenia SR (Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do teplej oblasti, veľmi suchej, s miernou zimou s priemernou teplotou vzduchu 10 °C. Priemerná teplota v januári dosahuje -1 až -4 °C, v júli 19,5-20,5 °C. V hodnotenom území padne priemerne 500-550 mm zrážok ročne. Dĺžka trvania snehovej pokrývky je okolo 90 dní v roku a jej priemerná maximálna mocnosť je 20 až 30 cm (priemerná výška je do 10 cm).

Priemerná ročná teplota v riešenom území sa pohybuje okolo 10 °C. Najchladnejším mesiacom v roku je január s priemernou mesačnou teplotou -2 °C, najteplejším mesiacom je júl a august s priemerom okolo 20 °C. Pre jarné obdobie je charakteristický pomerne rýchly nástup otepľovania a jeseň je charakteristická, len pozvoľným ochladzovaním, keď ešte októbrové teploty sú pomerne vysoké. Na nízke zimné teploty má vplyv aj výskyt teplotných inverzií so sprievodným znakom - tvorbou hmiel.

Tab. 1 Priemerné mesačné teploty (°C)

Priemerná teplota	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
2016-2018	1,1	3,0	5,3	10,9	15,8	20,1	19,8	20,1	14,0	10,8	7,1	2,0	10,8

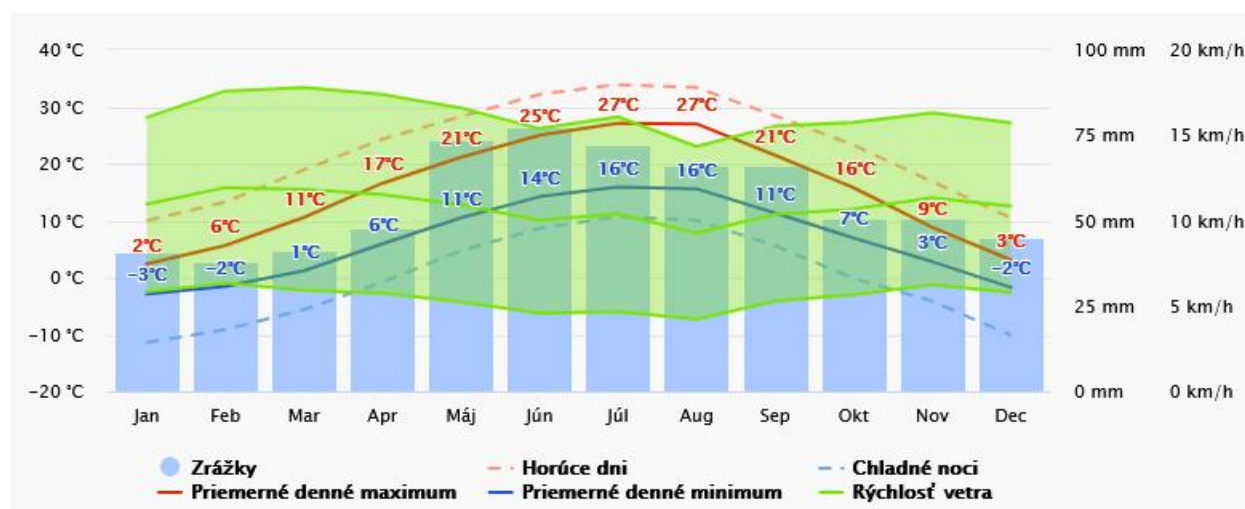
Zdroj: Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ za roky 2016 až 2018, SHMÚ

Tab. 2 Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm)

Úhrn zrážok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
2016-2018	44,8	63,1	47,8	6,2	33,1	65,7	62,4	58,5	30,1	48,7	68,2	78,8	607,4

Zdroj: Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ za roky 2016 až 2018, SHMÚ

Obr. 7 Priemerné teploty, úhrny zrážok, rýchlosť vetra riešeného územia (za posledných 30 rokov)



Zdroj: Meteoblue

Slnčné žiarenie je najdôležitejším parametrom pre modelovanie výkonu fotovoltaických elektrární. Vypočítavajú sa dva základné parametre slnečného žiarenia:

- Priame žiarenie (DNI)
- Globálne horizontálne žiarenie (GHI)

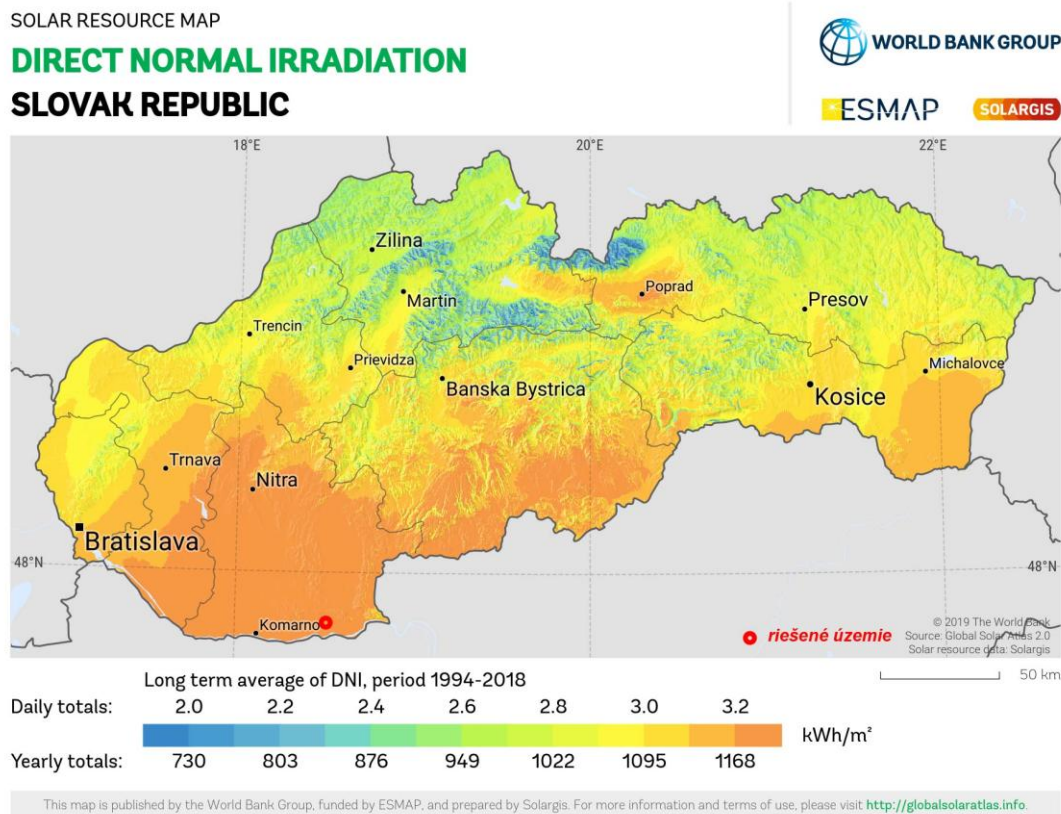
Priame žiarenie (DNI) sa rovná žiareniu, ktoré prichádza v priamej línii zo slnka za určitý časový úsek, dopadajúce na rovinný povrch pod uhlom 90° , a nie je rozptýlené alebo absorbované zložkami atmosféry a mrakmi. Priamemu žiareniu môže niekedy brániť terén alebo iné objekty v blízkosti FVE. Priame žiarenie (DNI) v rámci Slovenska s vyznačením riešeného územia je znázornené na obr. 8.

Globálne horizontálne žiarenie (GHI) je celkové množstvo žiarenia zo slnka, ktoré prijíma horizontálny povrch zeme za určitý časový úsek. Táto hodnota predstavuje súčet priameho (DNI), rozptýleného (DIF) a od zeme odrazeného žiarenia (od zeme odrazené žiarenie je pre GHI zvyčajne veľmi nízke). Modelové výpočty sú verifikované pozemnými meraniami. Globálne horizontálne žiarenie (GHI) v rámci Slovenska s vyznačením riešeného územia je znázornené na obr. 9.

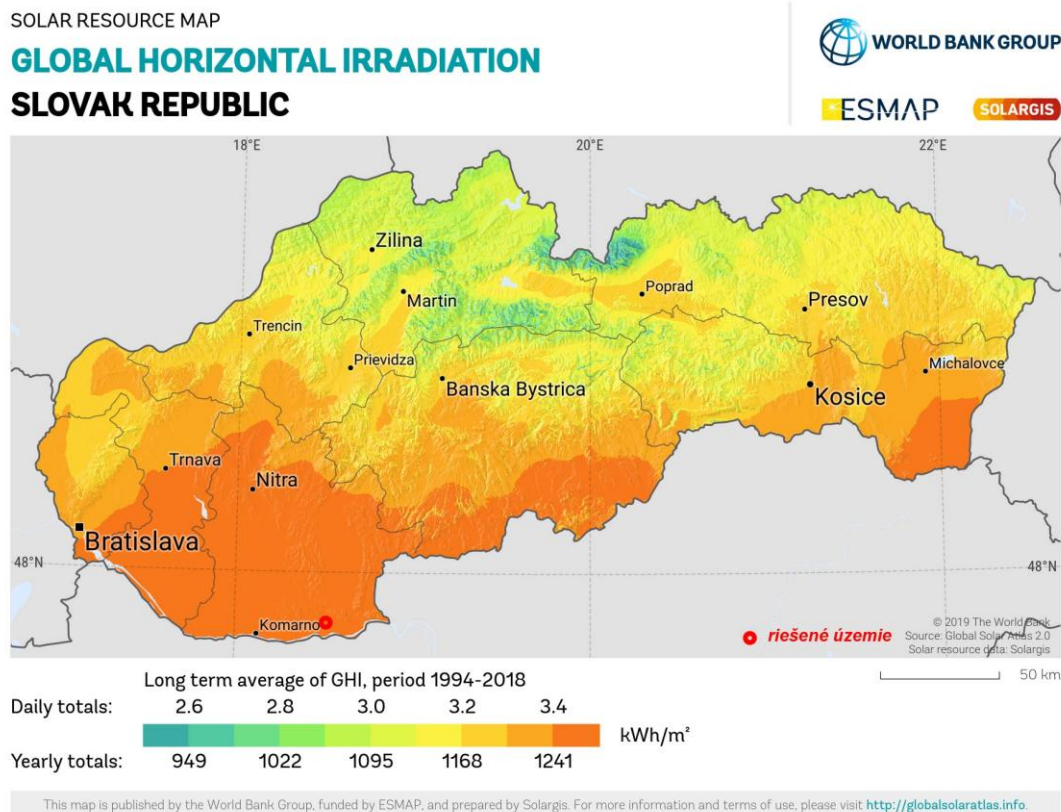
Presné údaje GHI a DNI sú pre simulácie fotovoltaických systémov nevyhnutné, pretože určujú slnečnú energiu dostupnú na výrobu energie, čo priamo ovplyvňuje predpovede energetických výnosov a hodnotenie výkonnosti systému. Spoľahlivé údaje o slnečnom žiarení zabezpečujú presné modelovanie slnečných podmienok špecifických pre danú lokalitu, čím sa znižujú neistoty pri návrhu systému, odhadoch výroby energie a finančnom modelovaní.

Globálne naklonené ožiarenie (GTI) prijaté nakloneným povrchom fotovoltaických modulov sa vypočíta z globálneho horizontálneho ožiarenia (GHI), priameho ožiarenia (DNI), albeda terénu a okamžitej polohy slnka v určitom časovom intervale. Pri naklonených povrchoch zohráva dôležitú úlohu aj odrazené žiarenie.

Obr. 8 Priame žiarenie (DNI) v rámci Slovenska s vyznačením riešeného územia



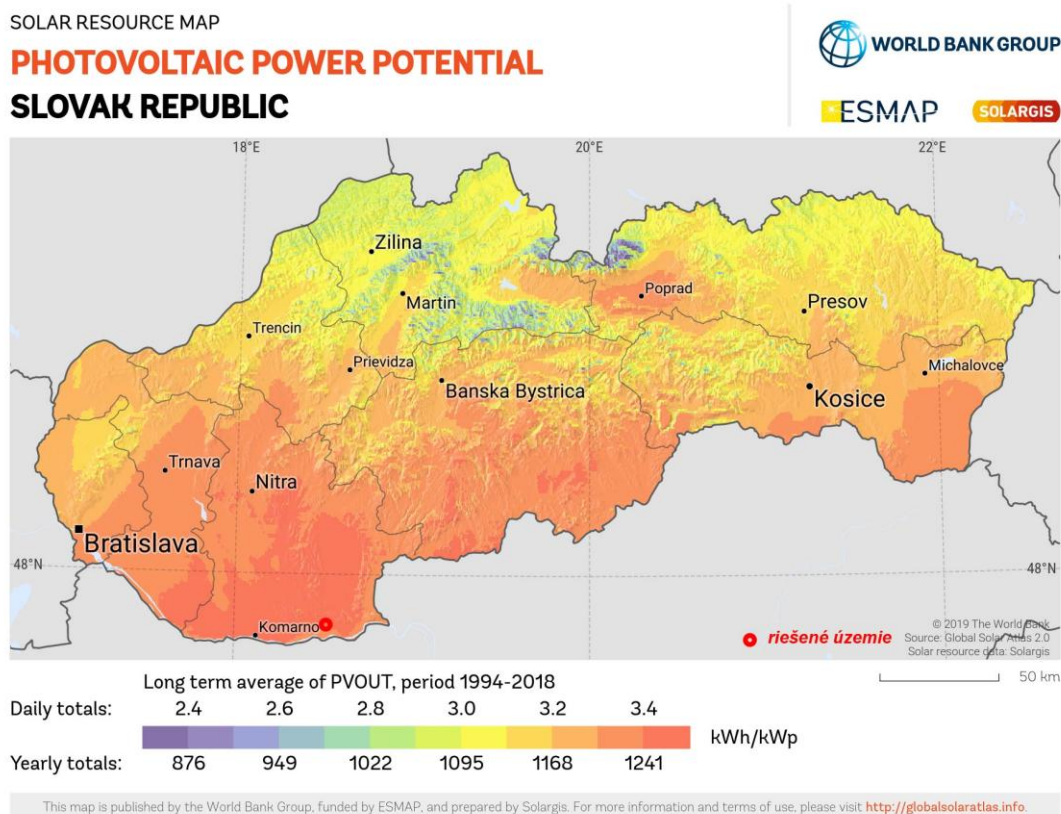
Zdroj: Solargis

Obr. 9 Globálne horizontálne žiarenie (GHI) v rámci Slovenska s vyznačením riešeného územia

Zdroj: Solargis

Potenciálny fotovoltaický výkon (PVOUT) predstavuje modelovanie premeny energie na úrovni fotovoltaických modulov, reťazcov, meničov, transformátorov až po bod pripojenia k sieti. Potenciálny fotovoltaický výkon (PVOUT) v rámci Slovenska s vyznačením riešeného územia je znázornený na obr. 10.

Slnčné žiarenie sa počíta pomocou numerických modelov, ktoré sú parametrizované súborom vstupov charakterizujúcich stav atmosféry, priepustnosť mrakov a terénne podmienky. Pri tomto výpočte sa používa metodika SolarGIS, pričom na vstupe sú použité satelitné a atmosférické údaje. Výstupné údaje predstavujú obdobie rokov 1994 až 2018 a zahŕňajú: GIS údaje a digitálne mapy globálneho horizontálneho žiarenia (GHI), priameho žiarenia (DNI), difúzneho horizontálneho žiarenia (DIF), globálneho nakloneného žiarenia (GTI) a potenciálu fotovoltaického výkonu (PVOUT). Dôležitá je aj analýza meteorologických parametrov (teplota vzduchu, albedo povrchu zeme a rýchlosť vetra), pretože určujú prevádzkové podmienky solárnych elektrární v riešenom území. Na overenie presnosti údajov modelu SolarGIS sa porovnávajú čiastkové hodnoty z modelu s údajmi nameranými na zemi z vysokokvalitných verejne dostupných staníc na celom svete.

Obr. 10 Potenciálny fotovoltaický výkon (PVOU) v rámci Slovenska s vyznačením riešeného územia

Zdroj: Solargis

V európskom meradle je slnečný potenciál Slovenska pre FVE porovnateľný s inými stredoeurópskymi krajinami. Lepšie prírodné podmienky dosahujú pobrežné oblasti Stredozemného mora. Medzi európske krajiny s najväčším rozvojom FVE patrí Nemecko, ktoré má podobný prírodný potenciál ako Slovensko (Hofierka, Kaňuk, 2011).

Na základe dostupných databáz a modelov (Solargis, 2021) a vypočítaného množstva dostupného slnečného žiarenia pre celé územie Slovenska, patrí riešené územie medzi lokality s najvyšším potenciálom pre využitie slnečnej energie na úrovni priemerných hodnôt okolo 3,4 kWh/m²/deň.

Slnečné žiarenie dopadajúce na fotovoltaické moduly sa zmení, ak sú na horizonte kopce alebo hory. Tieto fyzické prekážky budú počas niektorých období dňa blokovať slnečné žiarenie a budú mať vplyv aj na difúziu zložku. Profil horizontu preto priamo ovplyvňuje energetický výnos fotovoltaickej elektrárne. Počas roka bude slnečné žiarenie v riešenom území blokované čiarou horizontu celkovo 53 hodín.

1.4 VODNÉ POMERY

Povrchové toky

Priamo riešeným územím nepretekajú žiadne povrchové vodné toky. Riečna sieť bola zásahmi človeka významným spôsobom pozmenená s cieľom odvodnenia poľnohospodárskych pozemkov a presmerovania vodných tokov. Vodné toky riešeného územia majú dostatok vody hlavne počas jarného topenia snehu a intenzívnych zrážok. Juhozápadne od riešeného územia preteká Búčský a Obidský kanál, východne od riešeného územia preteká Mužliansky kanál. V rámci databázy Hydromeliórií, š.p. nie sú v riešenom území evidované žiadne odvodňovacie ani závlahové kanály a potrubia.

Vodné plochy

Navrhovaný areál FVE nezasahuje do žiadnej vodnej plochy.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (J. Šuba, 1981) sa hodnotené územie nachádza v rajóne Q 057 - Kvartér dunajských terás na úpätí hranskej pahorkatiny.

Kolektorom podzemných vôd územia sú kvartérne štrky, ktoré nadväzujú na nižší kolektor podzemných vôd viazaných na pliocénne sedimenty - ruman. Kvartérna formácia a sedimenty podložného neogénu vytvárajú jeden hydrogeologický celok, na ktorý sú viazané významné zásoby podzemnej vody. Prostredie je charakterizované vysokou medzizrnovou priepustnosťou, s koeficientom filtrácie k_f v rozsahu rádov $1 \cdot 10^{-3}$ - $1 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Filtračné parametre sa menia v smere od západu na východ v súvislosti so zmenami zrnitosti vodonosných polôh.

Režim podzemných vôd je spojený s vodnými stavmi v okolitej riečnej sieti a klimatickými pomermi. Priemerná úroveň hladiny podzemnej vody sa nachádza v závislosti od konfigurácie terénu v hĺbke cca 2-4 m pod povrchom.

Vodohospodársky chránené územia

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územia v zmysle nariadenia vlády SR č. 527/2023 Z.z. ktorým sa ustanovujú hranice chránených oblastí prirodzenej akumulácie vôd, ani ochranné pásma vodárenských zdrojov.

V zmysle nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sú vodné útvary povrchových vôd pretekajúce územím klasifikované ako citlivé oblasti. Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú poľnohospodársky využívané pozemky v obciach, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 a medzi ktoré je zaradený aj kataster obce Búč.

V riešenom území sa nenachádzajú zdroje podzemných vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva.

Vodohospodársky významné vodné toky

V riešenom území sa nenachádzajú vodohospodársky významné vodné toky v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

1.5 PÔDNE POMERY

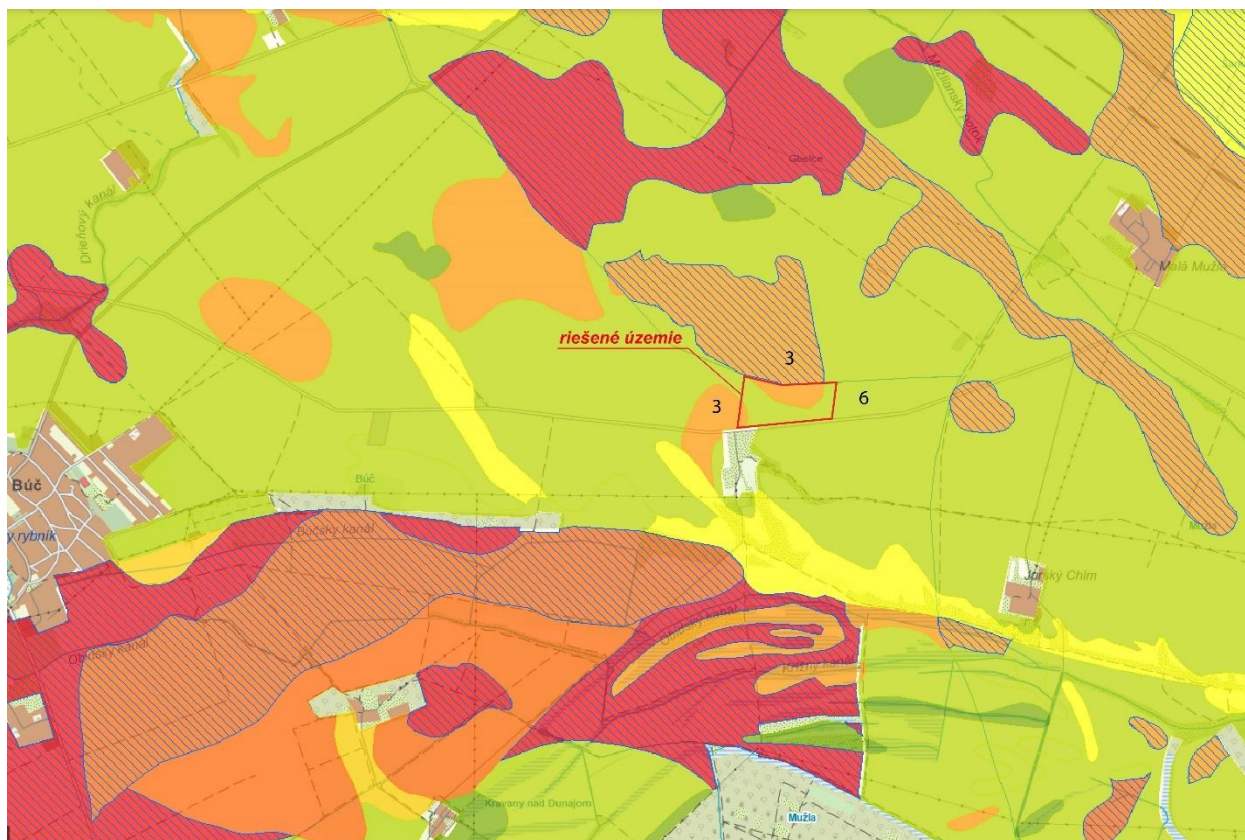
FVE je lokalizovaná vo východnej časti k.ú. Búč. V zmysle katastrálnej mapy ide o druh pozemku: orná pôda a parcela sa nachádza mimo zastavané územie obce. K záberom lesných pozemkov nedochádza.

V širšom riešenom území boli identifikované pôdy černozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové, zo spraší, černozeme kultizemné karbonátové stredné a ľahké, sprievodné regozeme kultizemné karbonátové ľahké, lokálne modálne; z karbonátových pieskov, miestami s prekryvom spraší, čiernice kultizemné, sprievodné čiernice glejové, lokálne modálne; prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov a čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černozemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové; z karbonátových aluviálnych sedimentov.

Z hľadiska bonity pôdy sa jedná o pôdy BPEJ 0041002 (skupina kvality 3 z 9 miestnej stupnice, ide o kvalitnejšie pôdy), BPEJ 0040001 (skupina kvality 6) – ide o pôdy stredne a menej kvalitné.

O intenzívnej poľnohospodárskej výrobe svedčí aj vysoký podiel poľnohospodárskej pôdy využívanej ako orná pôda – 69,15 % z celkovej plochy katastrálneho územia a predstavuje najväčšiu časť v krajinskej štruktúre. Predstavuje ju hlavne veľkobloková orná pôda (polia) s menším podielom nelesnej drevinnej vegetácie, sporadicky sa nachádza aj malobloková orná pôda – menšie polia so siatymi dočasnými trávnyimi porastami a krmovinami. Je to obilnársko-repárska oblasť s intenzívnym zeleninárstvom, ovocinárstvom a vinohradníctvom.

Obr. 11 Výrez z mapy bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek



Zdroj: mapový portál VÚPOP

V zmysle vyhlášky č. 508/2004 Z.z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v platnom znení sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy – od najkvalitnejších patriace do 1. skupiny po najmenej kvalitné do 9. skupiny. V zmysle NV č. 58/2013 Z.z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy v platnom znení je základná sadzba odvodu za trvalé odňatie poľnohospodárskej pôdy a odvodu za dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy stanovená na základe zaradenia pôdy do skupiny kvality podľa kódov BPEJ.

1.6 FAUNA A FLÓRA

Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko et al., 1986) pôvodnú potenciálnu vegetáciu riešeného územia tvorili karpatské dubovo-hrabové lesy a jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne zmenený, veľká časť územia je antropicky silne ovplyvnená a intenzívne poľnohospodársky využívaná, resp. tvorená sekundárnymi spoločenstvami a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami s prevahou poľnohospodárskych monokultúrnych, plevelných a ruderálnych spoločenstiev. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali (v širšom riešenom území), ostrovčekovite a v refúgiách, v súčasnosti plnia významné krajinnokoekologické a stabilizačné funkcie v krajine, je nevyhnutné ich zachovanie z hľadiska ekologickej stability územia.

Faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na voľnú poľnohospodársku krajinu a zastavané územie, miestami sa tu objavujú i vzácnejšie druhy živočíchov (sezónny migranti - hlavne zástupcovia avifauny). K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový, žltouchvost domový, škvránok poľný, jarabica poľná a prepelica poľná, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Z väčších druhov vtákov tu

zalieta straka obyčajná, vrana obyčajná a hrdlička záhradná. V širšom okolí sa vyskytujú bežné druhy cicavcov zaradené ako poľovná zver napr. zajac poľný, srnčia zver, jelenia zver, diviak, liška.

Posudzovaná činnosť nezasahuje do žiadneho identifikovaného migračného koridoru živočíchov. V rámci dokumentácií RÚSES okresu Komárno (SAŽP, 2019) je južne od riešeného územia vo vzdialenosti 500 m vyčlenený regionálny biokoridor RBk6 Pohronská pahorkatina. V dokumentácii ÚPN Nitrianskeho kraja (návrh, 11/2023) je východne od riešeného územia v jeho kontakte vyčlenený regionálny terestrický biokoridor, ktorý prechádza v smere juhovýchod – severozápad. V rámci projektu ConnectGREEN nie sú v území vyčlenené žiadne biocentrá ani biokoridory. Srnčia zver, jelenia zver, diviaky a pod. daným územím migrujú v pomerne širokom koridore.

Biotopy

Dominantné zastúpenie v riešenom území majú plochy, ktoré sú v súčasnosti intenzívne poľnohospodársky využívané - predstavujú biotop X7 Intenzívne obhospodarované polia.

2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1 ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Štruktúra krajiny a využitie územia

Posudzovaná lokalita sa nachádza vo východnej časti k.ú. Búč mimo zastavané územie obce. Najbližšie bývanie v obci Búč sa nachádza vo vzdialenosti cca 3,8 km západne od riešeného územia, východne od riešeného územia vo vzdialenosti cca 2,3 km sa nachádzajú rodinné domy v Malej Mužli. V okolí navrhovanej FVE sa nachádzajú intenzívne obhospodarované polia. Oproti navrhovanej ploche FVE za cestou III/1464 sa nachádza sad a plocha nelesnej drevinovej vegetácie, ktorá nadväzuje južne na CHA Jurský Chlm.

Scenéria

Krajinná scenéria je determinovaná predovšetkým morfológiou terénu. V širšom riešenom území prevláda rovinatý reliéf. Územie má poľnohospodársky charakter s prevahou plôch ornej pôdy. V širšom území sa nachádzajú sídla s rodinnými domami. Scenériu krajiny narušujú líniové prvky – cesty a elektrické vedenia.

Stabilita krajiny

Pojem stabilita, resp. častejšie používaný pojem únosnosť krajiny nie je exaktne a jednoznačne stanovený. Možno ju chápať ako určitý prah, teda hranicu, za ktorou sa prijateľné zmeny v krajine menia na neprijateľné, ale možno ju chápať tiež ako prijateľné množstvo zmien v krajine, t.j. ako únosné zaťaženie krajiny, alebo tiež ako kapacitu únosnosti, t.j. rozsah, v ktorom je zaťaženie krajiny prijateľné.

Stupeň ekologickej stability územia možno vyjadriť plošným pomerom medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v sledovanom území. Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území. Za pozitívne krajinné prvky považujeme ekosystémy zodpovedajúce prírodným a poloprirodným podmienkam, a to lesné porasty, trvalé trávne porasty - lúky a pasienky, prirodzené vodné toky, plochy verejnej zelene a pod. K negatívnym krajinným prvkom sa radia umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy a objekty ako sú veľkoblokové plochy ornej pôdy, ťažobné priestory, zastavané územia, poľnohospodárske objekty, skládky a pod. Z ekologického hľadiska za najkvalitnejšiu štruktúru, t.j. s najväčšou ekologickou stabilitou, považujeme územia slabo zasiahnuté antropogénnou činnosťou, t.j. územia, ktoré majú najväčší podiel prvkov s vysokou hodnotou krajinnno-ekologickej významnosti.

Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajiny štruktúry možno predmetné územie charakterizovať ako ekologicky málo stabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je znižovaná predovšetkým vzhľadom na jej intenzívnu poľnohospodársku činnosť a prítomnosť infraštruktúrnych prvkov – cestná sieť a nadzemné elektrické vedenia.

2.2 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

V rámci dokumentácií RÚSES okresu Komárno (SAŽP, 2019) je južne od riešeného územia vo vzdialenosti 500 m vyčlenený regionálny biokoridor RBk6 Pohronská pahorkatina. V dokumentácii ÚPN Nitrianskeho kraja (návrh, 11/2023) je východne od riešeného územia v jeho kontakte vyčlenený regionálny terestrický biokoridor, ktorý prechádza v smere juhovýchod – severozápad. V rámci projektu ConnectGREEN nie sú v území vyčlenené žiadne biocentrá ani biokoridory.

2.3 OCHRANA KRAJINY

Územná ochrana prírody

Posudzovaná činnosť je umiestnená v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nezasahuje do žiadneho územia národnej sústavy chránených území, ani do území európskej sústavy chránených území Natura 2000 (chránené vtáčie územia, územia európskeho významu). Najbližšie územie národnej sústavy chránených území identifikované v širšom riešenom území predstavuje: chránený areál Jurský Chlm, ktorý sa nachádza južne za cestou III/1464 vo vzdialenosti 385 m od navrhovanej FVE. Územie je zároveň aj územím európskeho významu SKUEV0068 Jurský Chlm a čiastočne sa s uvedenými územiami prekrýva aj chránené vtáčie územie SKCHVU004 Dolné Pohronie. Ostatné chránené územia sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 2,4 km od navrhovanej FVE.

Druhovú ochrana prírody

V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. Do riešeného územia môžu zalietavať vtáky, ktorých väčšina je zaradená medzi druhy európskeho významu. Dominantná časť z nich riešené územie využíva ako potravný biotop, časť druhov aj na trvalé hniezdenie (biotopy nelesnej drevinovej vegetácie južne od riešeného územia).

3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Areál navrhovanej FVE je situovaný vo východnej časti k.ú. Búč, vo vzdialenosti 3,8 km od zastavaného územia obce. V zmysle katastrálnej mapy ide o druh pozemku: orná pôda a parcely sa nachádzajú mimo zastavané územie obce. Vlastníkom uvedených parciel je Ing. Lilla Szabó, Tünde Szabóová a János Fodor. Navrhovateľ má s vlastními uzatvorenú dohodu o budúcej zmluve o prenájme pozemkov na 30 rokov.

Kataster obce Búč má výmeru 3150 ha a nachádza sa v juhozápadnej časti Slovenskej republiky. Z hľadiska územnosprávneho členenia SR obec na úrovni NUTS 3 patrí do Nitrianskeho kraja, na úrovni obvodov/okresov do obvodu/okresu Komárno (leží v jeho juhovýchodnej časti). Obec Búč zo severu susedí s obcou Bátorove Kosihy, z východnej strany s obcami Gbelce a Mužla, zo západu s obcou Moča, z juhu s obcou Kravany nad Dunajom.

Obec Búč je súčasťou troch euroregionálnych združení:

- Euroregión Váh-Dunaj-Ipeľ,
- Euroregión Dunaj,
- Euroregión Ister-Granum.

Počet obyvateľov obce v 20. stor. mal stabilne stúpajúcu tendenciu až do roku 1961. Vývoj počtu obyvateľov obce v posledných 40 rokoch charakterizoval postupný pokles. Pri SODB k 26.5.2001 obec mala 1243 trvale bývajúcich obyvateľov. Pri SODB 2011 v obci bývalo už 1172 osôb, čo predstavoval pokles 71 osôb za 10 rokov (PHSR obce Búč na obdobie 2016-2022). Počet obyv. obce v súčasnosti: 1196.

V blízkej budúcnosti vplyvom očakávaného oživenia hospodárstva v obci i jej mikropriestore – vplyvom rozvoja cestovného ruchu – sa očakáva stabilizácia, resp. mierny rast počtu obyvateľstva.

Podľa priemerného veku obyvateľstva obec vykazuje relatívne zlé hodnoty, hodnota tohto ukazovateľa svedčí o silnej váhe obyvateľov v produktívnom veku: priemerný vek obyvateľstva obce je 40,5 rokov, kým celoštátny priemer tohto ukazovateľa je 36,1 rokov.

Populácia obce má priemernú úroveň pôrodnosti. V období 2000-2011 miera natality bola na celoštátnom priemere 9‰. V období 2000-2005 miera úmrtnosti v obci bola nad celoštátnym priemerom – v danom období na 1000 obyvateľov obce pripadalo ročne takmer 15 zomretých (celoslovenský priemer bol 10 zomretých), t.j. miera mortality bola okolo 15‰. Táto nepriaznivá vysoká úmrtnosť je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a silne starnúca populácia. V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v mikropriestore obce dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca. V riešenom regióne vysoká je aj úmrtnosť na nádorové ochorenia, na ochorenia dýchacej a tráviacej sústavy, na cievne choroby mozgu.

Priestorová a sociálna mobilita obyvateľstva navzájom od seba závisia. Zmena sociálnej štruktúry vyvoláva priestorové pohyby obyvateľstva. Rozvoj priemyslu a terciárnych aktivít a ich lokalizácia predovšetkým v mestských sídlach vyvolali rozsiahle presuny obyvateľstva do miest – migrácia občanov obce v podstate odráža rozdiely medzi okolitými sídlami v sociálnych a ekonomických podmienkach života ľudí.

Z priestorového hodnotenia dochádzky do zamestnania je rozhodujúca zložka pracovnej sily zamestnaná v Komárne a v susednom Maďarsku (predovšetkým v meste Komárom).

Migrácia obyvateľstva je taký pohyb obyvateľstva, ktorý sa viaže na zmenu trvalého bydliska. Pri tomto pohybe vznikajú významné zmeny v priestorovom rozmiestnení pracovnej sily. Tá je však do značnej miery ovplyvňovaná predovšetkým možnosťou získania bývania a zamestnania.

V období 2000-2005 do obce sa prisťahovalo 92 osôb, pričom v tom istom období z obce sa odsťahovalo len 70 osôb. Tieto údaje svedčia o veľkom migračnom prírastku obyvateľstva, čo vyvolal záujem ľudí bývať v obci s dobrými životnými podmienkami v blízkosti hospodárskych centier Štúrovo-Esztergom a Komárno-Komárom. V najbližších rokoch prvoradou úlohou bude ďalšia podpora migračného prírastku obyvateľstva obce.

Cestná doprava

Najvýznamnejším cestným ťahom prechádzajúcim v blízkosti riešeného územia je cesta I/63 (Štúrovo – Komárno – Dunajská Streda – Bratislava), ktorá je jedným z najvýznamnejších cestných ťahov prechádzajúcich územím juhozápadného Slovenska. Podmienky cestnej dopravy v riešenom území pozitívne ovplyvňuje, že Územný plán VÚC Nitrianskeho kraja navrhuje rezervovať koridor pre výhľadovú úpravu cesty I/63 v úseku hranice kraja s Trnavským krajom – Komárno – Štúrovo na požadovanú kategóriu I. triedy (C11,5/80). Intravilánom obce prechádza cesta II/588.

V perspektíve dopravnú polohu záujmového územia kladne ovplyvní aj výstavba plánovanej rýchlostnej komunikácie R7 (Bratislava – Dunajská Streda – Nové Zámky – Lučenec).

Železničná doprava

Obec Búč nie je priamo napojená na európsky železničný systém, najbližšia železničná stanica je v obci Gbelce (7 km severovýchodne od obce) na trati č. 130 Bratislava – Nové Zámky – Štúrovo (MR). Trať č. 130 je dvojkoľajnicová a elektrifikovaná.

Letecká doprava

V k.ú. obce sa letisko nenachádza. Najbližšie letisko sa nachádza v 134 km vzdialenosti v Bratislave, resp. na území Maďarska v Budapešti vo vzdialenosti 70 km. Regionálnym letiskom v Nitrianskom kraji je medzinárodné verejné letisko pre nepravidelnú leteckú dopravu v Nitre – Janíkovciach, ktorému bol udelený medzinárodný štatút.

Technická infraštruktúra

Obec je napojená na skupinový verejný vodovod. Stav vodovodnej siete umožňuje väčšine obyvateľov obce, ako aj organizáciám a podnikateľom napojiť sa na pitnú vodu z verejného vodovodu.

Verejná kanalizačná sieť v obci je len čiastočne vybudovaná na malom úseku, avšak obec má novovybudovanú ČOV. Odpadové vody sú odvádzané do žump a septikov, čo sa potom vyváža na miestnu ČOV. Vzhľadom na nepomer napojenia obyvateľstva a podnikateľských subjektov na vodovodnú a kanalizačnú sieť požiadavka na dobudovanie kanalizačných rozvodov je výrazná, čo má zároveň výrazný dopad na čistotu a ochranu spodných vôd.

Dažďové vody z komunikácií, z nehnuteľností a zo spevnených plôch sú odvádzané jestvujúcimi prícestnými odvodňovacími rigolmi. V strednodobom horizonte je potrebné obnoviť systém jarkov v obci, aby zabránilo zatekaniu dažďovej vody do dvorov a pivníc.

V súčasnosti obec je zásobovaná elektrickou energiou na dobrej úrovni, výkon transformátorov vyhovuje súčasným požiadavkám obce. Verejné osvetlenie je riešené inštalovaním výbojkových svietidiel na jestvujúcich elektrických betónových stĺpoch, staré svietidlá (o intenzite 125 W, 250 W) sú priebežne vymieňané za nové, úspornejšie.

Obec je plynofikovaná. Zemný plyn je v prevažnej miere využívaný na vykurovanie, prípravu teplej vody a varenie. V prípade výstavby nových rodinných domov, objektov občianskej vybavenosti je možnosť predĺženia plynových rozvodov k týmto objektom.

Rozvoj telekomunikácií za posledné desaťročie zaznamenal výrazný kvantitatívny i kvalitatívny rast, predstihujúci mnohonásobne rozvoj ostatných odvetví technickej infraštruktúry. Je to jednak prestavbou a rekonštrukciou pevnej telefónnej siete a ústrední, ale hlavne rozvojom mobilných telefónnych systémov a ich plošného uplatnenia a rozvojom internetovej siete.

Obec má dobré GSM pokrytie od mobilných operátorov: Orange a.s. a T-Mobile a.s., O2. V obci je dostupný aj širokopásmový internet. V obci je dostupná káblová televízia.

Ekonomický potenciál obce je nižší ako priemer Slovenska (čo naznačovali aj ukazovatele, ako priemerná mesačná nominálna mzda a vzdelanostná štruktúra pracovnej sily v predchádzajúcich kapitolách), avšak vplyvom rozvoja cestovného ruchu sa môže stať veľmi prosperujúcim vidieckym sídlom. Širší priestor obce – obvod/okres Komárno – patrí do kategórie priemyselno-poľnohospodárskych regiónov SR. Z pohľadu makroekonomickej štruktúry rozhodujúce postavenie má poľnohospodárstvo, potravinársky a elektrotechnický priemysel.

Sociálnu infraštruktúru a občiansku vybavenosť v obci charakterizujú zariadenia v oblasti administratívy, kultúry, športové a sociálne zariadenia. Vybavenosť obce službami je rozmanitá a ich účel závisí od ľudských zdrojov, tradícií, podmienok a špecifických daností okolitého mikropriestoru.

V obci sa nachádza zdravotné stredisko, kde je zabezpečená ordinácia všeobecného lekára pre dospelých, detského lekára a zubného lekára. Od 1.6.2006 v obci je zriadená stanica rýchlej zdravotnej pomoci. V obci funguje základná organizácia Slovenského červeného krížu a opatrovateľská služba (zabezpečujú ju 2 osoby). V strednodobom horizonte potrebné by bolo zriadenie domova dôchodcov v obci pre miestnych starých ľudí, ktorú potrebu vyvoláva špecifická veková štruktúra obyvateľstva obce.

Infraštruktúru odpadového hospodárstva predstavujú zariadenia a objekty na nakladanie s odpadmi. Riešenie problematiky komunálneho odpadu a nový prístup k odpadom má vplyv na zlepšenie stavu životného prostredia a rast životnej úrovne obyvateľstva. Základným spôsobom zneškodňovania komunálneho odpadu je skládkovanie. V strednodobom horizonte je potrebné realizovať rekultivácia starú skládku tuhého komunálneho odpadu (TKO), ako aj vybudovať zberný dvor zabezpečenie kvalitného separovaného zberu odpadu.

V obci Búč sú zabezpečené komplexné profesionálne služby v odpadovom hospodárstve:

- komunálny odpad sa zbiera v dvojtýždňovom intervale (zabezpečuje spoločnosť ASA a.s.),

- v obci je zavedený komplexný separovaný zber odpadu (vrátane PET fliaš, skla, nebezpečného odpadu).

4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1 ZDROJE ZNEČISTENIA A STAV ZLOŽIEK ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

4.1.1 Stav znečistenia ovzdušia

Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je územie dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok. Na znečisťovaní ovzdušia sa v regióne podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia a automobilová doprava a poľnohospodárstvo, ktoré zaťažujú ovzdušie hlavne tuhými znečisťujúcimi látkami, SO_x, NO_x a CO.

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. V okrese Komárno sa nachádza 287 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 25 radíme k veľkým zdrojom.

V riešenom území a jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne malé, stredné príp. veľké zdroje znečisťovania ovzdušia nenachádzajú.

Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku, predstavuje znečistenie ovzdušia časticami PM₁₀. Z hľadiska podielu zdrojov na znečisťovaní ovzdušia časticami PM₁₀ v regionálnom meradle sa na základe doterajšieho zisťovania považuje podiel veľkých a stredných zdrojov na prekračovaní limitných hodnôt hlavne v zimnom období za nízky. V prípade mobilných zdrojov tento podiel predstavuje 5 až 20 %. Regionálne pozadie tvorí významnú časť priemerných ročných koncentrácií, a to až do 70 %. Modelové výpočty poukázali na vysoký podiel tzv. neznámych zdrojov, ktoré predstavujú neevidované, ťažko kvantifikovateľné zdroje, ako napr. lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivo, resuspenzia tuhých častíc z povrchu ciest, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov, prašnosť z lokálnej stavebnej činnosti, malé lokálne priemyselné zdroje bez odlučovacej techniky, sezónne poľnohospodárske práce a ďalšie fugitívne emisie. Podľa výsledkov modelovania šírenia PM₁₀ na lokálnej úrovni jednotlivých oblastí riadenia kvality ovzdušia, je podiel lokálneho vykurovania v zimnom období v niektorých oblastiach značný (približne 10 - 50 % v mesačných priemeroch).

Za rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia časticami PM₁₀ sa v súčasnosti na Slovensku považujú:

- doprava (emisie zo spaľovania pohonných hmôt, z oderu pneumatík, brzdových obložení, z povrchu komunikácií znečistených aj zimným posypom a podobne),
- lokálne vykurovacie systémy spaľujúce tuhé palivo a neraz i rôzny domový odpad,
- prašnosť zo stavebnej činnosti, nespevnených povrchov, skladovania a manipulácie s prašným materiálom hlavne v suchom období.

4.1.2 Stav kvality vôd

Kvalita povrchových a podzemných vôd širšieho riešeného územia vyplýva z charakteru a spôsobu využívania prostredia. Riešené územie a jeho okolie predstavuje silne urbanizovanú krajinu, zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd je najmä poľnohospodárstvo, komunálne odpadové vody, priemysel. Povrchová voda je znečistená predovšetkým dusičnanmi a mikrobiologicky.

Kvalita podzemných vôd v posudzovanom území nebola skúmaná. Možno predpokladať jej nepriaznivý vývoj v dôsledku poľnohospodárskej činnosti (plošný zdroj znečisťovania) a v blízkosti bodových zdrojov znečistenia (sídla, priemyselné a poľnohospodárske objekty).

4.1.3 Stav kvality pôd

Pôdy hodnoteného územia nie sú kontaminované rizikovými látkami. Výnimkou môže byť lokálna kontaminácia prevažne z poľnohospodárskej výroby – aplikácia hnojív, chemické ošetrovanie rastlín.

Pôdy v okolí posudzovaného areálu nie sú ohrozené vodnou eróziou. Časť pôd môže byť ohrozená pri nepriaznivých silnejších vetroch veternou eróziou.

4.1.4 Environmentálne záťaže

Pod pojem environmentálna záťaž možno v širšom zmysle zahrnúť jednak lokality so známou alebo potenciálnou kontamináciou pôdy, horninového prostredia a podzemnej vody a jednak skládky odpadov (zväčša divoké) a inak zdevastované územia.

V rokoch 2006 - 2008 bol Slovenskou agentúrou životného prostredia realizovaný projekt „*Systematická identifikácia environmentálnych záťaží v Slovenskej republike*“. Výsledky projektu boli spracované v Informačnom systéme environmentálnych záťaží (www.enviroportal.sk).

V katastrálnom území obce sa nachádza 1 environmentálna záťaž evidovaná v systéme MZP SR a zaradená do časti A – registra environmentálnych záťaží ako: pravdepodobná environmentálna záťaž. Názov environmentálnej záťaže: KN (004)/Búč – skládka TKO (identifikátor: SK/EZ/KN/327). Nachádza sa juhozápadne od zastavaného územia obce. Posudzovaná činnosť nezasahuje do uvedenej lokality.

4.2 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Dôležitým ukazovateľom zdravotného stavu je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia na Slovensku i v okrese Komárno sa zvyšuje.

Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok cca 90 - 95 percent všetkých úmrtí.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložitá, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, ako sme už vyššie uviedli, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

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 A LESNÝCH POZEMKOV

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada záber 17,39 ha plochy evidovanej ako orná pôda. Do lesných pozemkov sa nebude zasahovať. Prístup ku lokalite bude zabezpečený z cesty III/1464.

Realizácia výstavby FVE predstavuje ukotvenie fotovoltických panelov zemnými skrutkami resp. na betónových blokoch t.j. ide o dočasné zábery. Ďalšie dočasné zábery si vyžiada realizácia káblových vedení o celkovej dĺžke cca 4,17 km. Výkopová ryha bude po položení el. káblov opäť zasypaná a terén zarovnaný. Trvalé zábery si vyžiada realizácia výstavby areálovej obslužnej komunikácie o celkovej dĺžke 2947 m. Prevádzka FVE je dočasná po dobu 25 rokov, po ukončení prevádzky je možné konštrukčné prvky rozobrať, recyklovať a plochu následne vhodným spôsobom po dohode s vlastníkom ďalej využívať.

Na všetkých plochách určených pre účel dočasného umiestnenia stavebnej techniky a materiálu bude nevyhnutné dodržiavať hlavné zásady technologickej disciplíny, s dôrazom na ochranu životného prostredia. Táto požiadavka sa týka hlavne povrchových a podzemných vôd, ochrany porastov, a udržiavania čistoty na súvisiacich komunikáciách.

1.2 NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

Realizácia zámeru si nevyžaduje žiadne zábery zastavaných území.

1.3 SPOTREBA VODY

Počas výstavby

Nároky na odber vody pri výstavbe FVE sa viažu iba na etapu výstavby FVE v rámci potrieb dodávateľa stavby v rámci betonárskych prác a to len v minimálnom množstve. Vzhľadom na skutočnosť, že fotovoltické panely budú položené na betónových doskách bez základov, betónové dosky budú vyrobené mimo predmetnej stavby. Voda potrebná pre pracovníkov dodávateľa stavby bude vo forme balenej, WC budú prenosné.

Počas prevádzky

Prevádzka FVE nemá žiadne nároky na vodu, celý systém prevádzky je plne automatizovaný bez obsluhy na mieste. Menšie množstvo vody bude potrebné v rámci údržby a čistenia fotovoltických panelov v intervale 1x za rok. Voda na čistenie bude dovezená v cisterne a panely budú umývané ručne vysokotlakovým čističom. Používané čistiace prostriedky budú ekologicky odbúrateľné. Celkové spotrebované množstvo sa predpokladá na úrovni 20 m³.

1.4 ENERGETICKÉ ZDROJE

Potreba elektrickej energie počas výstavby bude zabezpečená z existujúcej siete areálu resp. z mobilných zdrojov dodávateľa stavebných prác (dieselagregátov). Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Spotreba elektrickej energie počas prevádzky bude zaistená z vlastnej výroby alebo cez bod pripojenia FVE do distribučnej sústavy.

Nároky na iné zdroje energií sa nepredpokladajú.

1.5 SUROVINOVÉ ZDROJE

Suroviny potrebné pre výstavbu (kamenivo, štrk, štrkopiesok a pod.) budú zabezpečené dodávateľskými organizáciami v potrebnom množstve. Všeobecné technické požiadavky sú dané technickými normami súvisiacimi s použitými materiálmi a vykonanými prácami. Ich dodržiavanie je pre bezpečnosť a kvalitu vykonaných prác nevyhnutnou podmienkou. Prevádzka FVE nemá nároky na žiadne suroviny alebo materiály.

1.6 DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Dopravné napojenie

Dopravne je lokalita prístupná z cesty III/1464, ktorá prechádza južným okrajom navrhovanej FVE.

Nároky na dopravu

Doprava materiálov a hotových fotovoltaických panelov sa bude uskutočňovať po jestvujúcej komunikácii III/1464. Ich množstvo bude závislé od maximálneho množstva panelov uložených na jednom vozidle. V zásade sa bude jednať o jednorazové zvýšenie intenzity dopravy v riešenom území v trvaní niekoľkých dní.

Počas prevádzky sa prejazd vozidiel viaže iba na obdobie údržby a kontroly, ktoré bude niekoľkokrát ročne a jedným, max. dvomi vozidlami.

1.7 INÁ TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Z hľadiska inej technickej infraštruktúry prevádzka FVE nevyžaduje budovanie ďalšej technickej infraštruktúry.

1.8 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Výstavbu bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe.

Prevádzka FVE bude plne automatizovaná, potreba zamestnancov FVE bude iba v prípade kontroly, údržby, resp. servisu.

1.9 INÉ NÁROKY

Počas výstavby a prevádzky FVE nebudú vznikať žiadne ďalšie nároky na infraštruktúrne, materiálové, personálne zložky, ako boli popísané v kap. IV.1.

2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1 ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Vplyvy počas výstavby

Zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia je predovšetkým etapa výstavby FVE. Zdrojom prašnosti a emisií z pohonných agregátov budú stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava. Znečistenie bude lokálne viazané na priestor, kde sa budú inštalovať fotovoltaické panely. Vplyv mobilných zdrojov bude v bezprostrednom okolí prístupových komunikácií. Časovo sa jedná o limitované obdobie výstavby, bez predpokladu trvalého zhoršenia kvality ovzdušia v dotknutom území.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka FVE je bez emisná, nepredpokladá sa produkcia žiadnych znečisťujúcich látok. Prevádzkou FVE nevznikne žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia v zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení

neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a jej prílohy č. 1.

Jediným zdrojom znečisťovania zostávajú prejazdy vozidiel v súvislosti s údržbou, čistením alebo servisom v priestore FVE. Tieto činnosti sa budú vykonávať len niekoľko dní v roku a nebudú predstavovať žiadne riziko pre obyvateľov.

2.2 ODPADOVÉ VODY

Obdobie výstavby

Odpadové vody počas výstavby nebudú vznikať, nakoľko nevzniká ani potreba vody počas tohto obdobia. Pre pracovníkov stavby bude k dispozícii chemické mobilné suché WC. Ťažká technika bude čistená mechanicky, bez použitia vody.

Obdobie prevádzky

Počas prevádzky nebudú vznikať žiadne splaškové odpadové vody nakoľko prevádzka FVE bude plne automatizovaná bez stálych obsluhy, preto sa nenavrhuje žiadna prípojka vodovodu ani kanalizácie. Dažďová voda z panelov, objektov a spevnených plôch bude vsakovať do okolitého terénu. V intervale 1x za rok budú panely vyčistené od prachu. Voda na čistenie bude dovezená v cisterne a panely budú umývané ručne vysokotlakovým čističom. Používané čistiace prostriedky budú ekologicky odbúrateľné. Celkové spotrebované množstvo sa predpokladá na úrovni 20 m³.

Prevádzkou nedôjde k znečisteniu podzemných ani povrchových vôd v rámci dotknutého územia.

2.3 ODPADY

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva, v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva, ktorou je záväzné poradie týchto priorit:

- a) predchádzanie vzniku odpadu,
- b) príprava na opätovné použitie,
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie,

Čo znamená, že s odpadom sa bude nakladať podľa uvedeného poradia. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú pri výstavbe a prevádzke FVE nasledovné druhy odpadov.

Tab. 3 Druhy odpadov vznikajúce pri výstavbe

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
08 04 10	Odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	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

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

Výkopová nekontaminovaná zemina, ktorá vznikne počas výstavby vznikne len v minimálnom množstve bude použitá na zarovnanie nerovností terénu v rámci stavby.

Pri stavebných prácach bude v zmysle ustanovení § 77 ods. 2 zákona o odpadoch pôvodcom odpadu stavebník. Pôvodca odpadu bude zodpovedať za nakladanie s odpadmi a bude plniť povinnosti podľa § 14 zákona.

Tab. 4 Druhy odpadov vznikajúce pri prevádzke

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
17 02 01	drevo	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O

Množstvá jednotlivých druhov odpadov v súčasnosti nie je možné špecifikovať, a budú upresnené vo vyššom stupni projektovej prípravy. Prevádzkovateľ bude povinný uzatvoriť zmluvy na zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov s oprávnenou organizáciou.

Po ukončení životnosti panelov alebo ich poškodení budú vznikať nebezpečné odpady kategórie 16 02 13, ktoré budú zhodnocované v zmysle platnej legislatívy. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa uvažuje s využitím vysoko trvácnych komponentov s minimálnou životnosťou 25 rokov. Dôraz bude kladený aj na recyklovateľnosť použitých komponentov, pričom sa plánuje, že najmenej 70 % všetkých častí musí byť recyklovateľných. Zároveň sa uvažuje s využitím komponentov, ktoré sú zložené z modulárnych systémov, sú rozoberateľné a ich modulárnosť umožňuje rekonštrukciu zariadení, prípadne ich technologickú modernizáciu.

Všetky separovateľné druhy odpadu budú zhromažďované v samostatných kontajneroch. Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore zabezpečenom v zmysle § 8 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. a zhodnocovaný /zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie. Prevádzkovateľ zariadenia bude plniť relevantné požiadavky vyplývajúce zo zákona o odpadoch.

2.4 ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

Vplyvy počas výstavby

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby budú predovšetkým tieto činnosti:

- činnosti súvisiace s prípravou územia, úpravou terénu,
- činnosť stavebných mechanizmov,
- doprava zariadení nákladnými vozidlami,

- samotná výstavba, montáž dielov.

Inštalčné práce budú vykonávané iba v riešenom území a hlukom bude ovplyvnené iba bezprostredné okolie. Nakoľko sa nejedná o rozsiahle a časovo náročné stavebné práce nepredpokladáme dlhodobé negatívne pôsobenie na obyvateľov obce a výrazné a trvalé ovplyvnenie bioty v širšom riešenom území. Zmiernenie negatívnych vplyvov počas výstavby je možné prísnyim dodržiavaním pracovnej disciplíny, minimalizáciou prejazdov stavebných mechanizmov obcou a udržiavaním stavebných zariadení v dobrom technickom stave.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka FVE neobsahuje žiadne zdroje hluku, výroba elektrickej energie je plne automatizovaná. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom žiadnych vibrácií.

Plánovaná prevádzka fotovoltickej elektrárne musí spĺňať požiadavky podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku, vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov.

2.5 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Žiarenie a iné fyzikálne polia sa v súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z FVE. Ovplyvnenie obytných celkov nepredpokladáme. Zariadenia dodávky elektrickej energie musia spĺňať požiadavky podľa vyhlášky č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

2.6 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Realizácia posudzovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Priame a nepriame pozitívne a negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú v tejto kapitole popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku počas výstavby a počas prevádzky FVE. Vplyvy po ukončení prevádzky FVE sú popísané v kap. IV.3.10. Vplyvy na obyvateľstvo a hodnotenie zdravotných rizík sú popísané v kapitole IV.4.

3.1 VPLYVY NA RELIÉF, HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEODYNAMICKÉ JAVY

Vplyvy počas výstavby

Na základe dostupných mapových podkladov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (<http://apl.geology.sk/geofond/zosuvy/>) nie je v riešenom území dokumentovaný výskyt žiadnych svahových deformácií. Podľa Atlasu máp stability svahov SR (Martinčeková, T., Šimeková, J., 2006) posudzovaná činnosť nezasahuje do žiadneho rajónu potenciálne nestabilných území.

Výstavba a inštalácia FVE nebude hĺbkovo zakladaná, max. do hĺbky 80 cm (vo väzbe na výsledky inž.-geo. prieskumu a statického výpočtu). Fotovoltické panely budú osadené na konštrukcii s ukotvením fotovoltických panelov zemnými skrutkami resp. na betónových blokoch. Z uvedeného dôvodu sa pri výstavbe neočakávajú žiadne významnejšie terénne úpravy, ktoré by mohli ovplyvniť horninové prostredie. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho existujúceho ani navrhovaného ložiskového územia, ani dobývacieho priestoru.

K možnému znečisteniu horninového prostredia by mohlo dôjsť pri havarijných únikoch ropných látok zo stavebných mechanizmov. Minimalizovať tieto negatívne dopady je možné pravidelnou kontrolou

technického stavu zariadení. V prípade havarijných únikov je potrebné vykonať opatrenia na odstránenie vzniknutých škôd.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky FVE sa vplyvy na reliéf a horninové prostredie nepredpokladajú.

3.2 VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vplyvy počas výstavby

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych vodných tokov, vodných plôch, ochranných pásiem vodných zdrojov, pramenných oblastí, vodohospodársky významných oblastí.

Juhozápadne od riešeného územia preteká Búčský a Obidský kanál, východne od riešeného územia preteká Mužliansky kanál. V rámci databázy Hydromeliorácií, š.p. nie sú v riešenom území evidované žiadne odvodňovacie ani závlahové kanály a potrubia.

Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti bude potrebné rešpektovať príslušné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a s nimi súvisiacimi právnymi predpismi. V rámci preventívnych opatrení je potrebné pre obdobie výstavby vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku.

Pri realizácii prác predovšetkým ustanovenia § 39 vodného zákona, ktorý stanovuje všeobecné podmienky zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postup pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Dbáť na ochranu podzemných vôd a zabrániť nežiaducemu úniku znečisťujúcich látok do pôdy a následne do podzemných vôd.

Vplyv počas prevádzky

Zásobovanie pitnou vodou sa počas prevádzky FVE nepredpokladá, nebudú vznikať ani splaškové odpadové vody, preto nevyžaduje ani ďalšie zariadenia na ich zachytávanie a čistenie, t.j. nie je v tomto smere ani zdrojom možného znečistenia podzemných vôd. Zrážkové vody budú voľne stekať na terén a voľne vsakovať do pôdy. Navrhovaná technológia FVE nebude produkovať ani technologické odpadové vody.

V intervale 1x za rok budú panely vyčistené od prachu. Voda na čistenie bude dovezená v cisterne a panely budú umývané ručne vysokotlakovým čističom. Používané čistiace prostriedky budú ekologicky odbúrateľné. Celkové spotrebované množstvo sa predpokladá na úrovni 20 m³. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na kvantitu ani kvalitu povrchových a podzemných vôd riešeného územia.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY

Vplyvy počas výstavby

Vplyvy na ovzdušie súvisia výhradne so stavebnou činnosťou, ktorej pomerne krátke trvanie nespôsobí výrazne zhoršenie ovzdušia riešeného územia, t.j. sú relevantné pre obdobie výstavby a ukončenia činnosti. Na minimalizáciu vplyvov je navrhované pravidelné kropenie a čistenie komunikácií pri výjazdoch nákladných áut zo staveniska na cesty a kontrolu technického stavu mechanizmov.

Vplyvy počas prevádzky

V súvislosti s realizáciou zámeru nevznikne žiadny zdroj znečistenia ovzdušia, nakoľko FVE neprodukuje žiadne emisie znečisťujúcich látok a vo všeobecnosti patrí k najčistejším zdrojom výroby elektrickej energie.

Pozemok pre FVE je v súčasnosti využívaný na poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska ovplyvnenia klímy dotknutej lokality je možné konštatovať, že prevádzka FVE bude mať v porovnaní so súčasným stavom len lokálny vplyv na zmenu mikroklimy a to len v rozsahu priamo dotknutého územia, nakoľko dôjde zatieneniu povrchu pôdy v dôsledku umiestnenia technológie FVE. Zároveň sa predpokladá mierne prehrievanie vzduchu počas prevádzky. Na druhej strane však možno konštatovať, že výrobou elektrickej energie z OZE, ktorým je aj prevádzka predmetnej FVE bude z dlhodobého hľadiska prispieť k zníženiu spaľovania fosílnych palív, ktoré majú v globálnom meradle omnoho väčší negatívny dosah na klímu a kvalitu ovzdušia. Vplyv prevádzky FVE na klímu preto hodnotíme lokálne ako mierne negatívny avšak pozitívny v globálnom meradle.

3.4 VPLYVY NA PÔDU

Vplyvy počas výstavby

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada záber 17,39 ha plochy evidovanej ako orná pôda. V súčasnosti je územie využívané na produkciu poľnohospodárskych plodín. Do lesných pozemkov sa nebude zasahovať. Prístup ku lokalite bude zabezpečený z cesty III/1464.

Realizácia výstavby FVE predstavuje ukotvenie fotovoltaických panelov zemnými skrutkami resp. na betónových blokoch t.j. ide o dočasné zábery. Ďalšie dočasné zábery si vyžiada realizácia káblových vedení o celkovej dĺžke cca 4,17 km. Výkopová ryha bude po položení el. káblov opäť zasypaná a terén zarovnaný. Trvalé zábery si vyžiada realizácia výstavby areálovej obslužnej komunikácie o celkovej dĺžke 2947 m.

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy možno poľnohospodársku pôdu použiť na stavebné a iné nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. Orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy ustanovuje spôsob ochrany humusového horizontu poľnohospodárskych pôd, s ktorým musí byť naložené tak, aby nedošlo k znehodnoteniu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a aby bolo zabezpečené jeho hospodárne a účelné využitie.

Počas výstavby sa opatrenia musia sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou:

- zhutnenie pôdy pri výstavbe je vratný proces a je možné ho odstrániť použitím mechanickej rekultivácie v podobe hĺbkového kyprenia pôdy,
- v prípade intoxikácie pôdy je potrebné ju dočasne vyradiť z poľnohospodárskeho využívania a realizovať biologickú rekultiváciu,
- v prípade degradácie pôdy je po ukončení stavby potrebné realizovať biologickú rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy.

Územie je intenzívne využívané na poľnohospodárske účely, prevažuje orná pôda. Zhrnutá vrstva humóznej zeminy z trvalého a dočasného záberu pôdy sa použije prednostne na spätné zahumusovanie dočasne odňatej pôdy a rekultiváciu poľnohospodárskych pozemkov v okolí stavby. Presné objemy skrývky zeminy budú určené v dokumentácii pre stavebné povolenie.

Počas realizácie stavebných prác je potrebné šetrné zaobchádzanie s kultúrnou humóznou vrstvou, tak aby nedochádzalo k jej odnosu a znehodnocovaniu. Znamená to, že už počas prípravných zemných prác je potrebné starostlivo dodržiavať hrúbku skrývky humóznej vrstvy a túto nehrnúť do väčšej vzdialenosti.

Na všetkých plochách určených pre účel dočasného umiestnenia stavebnej techniky a materiálu bude nevyhnutné dodržiavať hlavné zásady technologickej disciplíny, s dôrazom na ochranu životného

prostredia. Táto požiadavka sa týka hlavne pôd a podzemných vôd a udržiavania čistoty na súvisiacich komunikáciách.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky FVE sa vplyvy na pôdu nepredpokladajú. Problematika havarijných situácií je podrobne riešená v kap. IV.9.

Prevádzka FVE je dočasná po dobu 25 rokov, po ukončení prevádzky je možné konštrukčné prvky rozobrať, recyklovať a plochu následne uviesť do pôvodného stavu, resp. vhodným spôsobom po dohode s vlastníkom ďalej využívať.

3.5 VPLYVY NA KRAJINU

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby bude postupne dochádzať k zmene charakteru využívania územia, t.j. z pôvodne využívannej plochy na poľnohospodársku výrobu dôjde k zmene na plochu pokrytú panelmi FVE. Pri dodržaní navrhovaných opatrení nepredpokladáme že počas výstavby dôjde k ohrozeniu jednotlivých zložiek krajiny. Vplyvy na scenériu krajiny sa prejavia počas prevádzky FVE.

Vplyvy počas prevádzky

Inštaláciou FVE dôjde k funkčnej zmene územia, ktorá sa prejaví prevažne v zmene scenérie krajiny z doposiaľ využívannej plochy na poľnohospodársku výrobu na zastavanú plochu fotovoltických panelov. Z horizontálneho pohľadu sa jedná o nevýraznú stavbu, ktorá sa však prejavuje počas slnečného počasia odleskami z fotovoltických panelov čo v krajine nemusí byť pozitívne vnímané. Z pohľadu dotknutého obyvateľstva bude vnímaná minimálne, nakoľko sa obytné územia nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od FVE a navrhovaný areál sa nachádza na rovine, nie na vyvýšenom teréne, ktorý by zvyšoval vizuálnu expozíciu fotovoltických panelov.

3.6 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Prvky urbánneho komplexu (priemysel, služby, rekreácia, vodné hospodárstvo a pod.) nebudú realizáciou zámeru priamo ani nepriamo negatívne dotknuté a to tak počas výstavby ako aj prevádzky. Areál FVE bude oplotený, čo ale nebude brániť vstupu na poľnohospodárske parcely v okolí FVE aby ich bolo možné naďalej obhospodarováť. Vplyvy na dotknuté obyvateľstvo sú popísané v kap. IV.4, vplyvy na pôdu a jej využívanie v kap. IV.3.4, vplyvy na krajinný ráz v kap. IV.3.5.

3.7 VPLYVY NA DOPRAVU

Vplyvy počas výstavby

Obdobie výstavby je spojené s dopravou materiálu na stavenisko pomocou nákladných vozidiel. S dopravou sú spojené negatívne vplyvy ako je hluk, prašnosť, výfukové plyny. Na dopravu budú využívané miestne komunikácie napr. III/1464, ktorá vedie cez obec Búč. Počet odhadovaných prejazdov nákladných áut je približne 100 počas obdobia výstavby. Ide o krátkodobé negatívne vplyvy viazané výhradne na obdobie výstavby.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú špeciálne nároky na dopravu, bude využívaná sieť existujúcich komunikácií. Intenzita dopravy je málo významná, pôjde v priemere o jedno servisné vozidlo za týždeň.

3.8 VPLYVY NA KULTÚRNE, HISTORICKÉ PAMIAHKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne, historické pamiatky a archeologické náleziská.

3.9 VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

3.10 VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE PO UKONČENÍ PREVÁDZKY

Prevádzka FVE je dočasná po dobu 25 rokov, po ukončení prevádzky je možné konštrukčné prvky rozobrať, recyklovať a plochu následne uviesť do pôvodného stavu, resp. vhodným spôsobom po dohode s vlastníkom pozemkov ďalej využívať. Vplyvy na reliéf a horninové prostredie po ukončení prevádzky a následnej demontáži zariadení a rekultivácii územia sú obdobné ako počas výstavby a nepredpokladáme významnejšie negatívne dopady.

Minimalizovať vplyvy je možné obdobne ako počas výstavby, t.j. dodržiavaním pracovných postupov a určených trás stavebných mechanizmov, aby nedochádzalo k zbytočnému zaťažovaniu miestnych komunikácií.

Riziká možného znečistenia jednotlivých zložiek životného prostredia v prípade havarijných únikov počas demontáže a odvozu zariadení sú identické ako počas výstavby.

4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Počas výstavby

Obdobie prípravy územia a samotná výstavba sú spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života obyvateľov. Etapa prípravy územia bude v tomto smere pomerne hlučná a prašná a bude spočívať v skrývke humusovej vrstvy a ich odvozom nákladnými vozidlami na dočasnú skládku humusu. Bude nasledovať etapa samotnej výstavby areálovej obslužnej komunikácie, pokládka káblov, inštalovanie a montáž FV panelov a techniky. Pri tejto etape sa predpokladá hluk a tvorba emisií (hlavne prašnosť), čiastočné obmedzovanie dopravy na miestnych komunikáciách, spojená s pohybom stavebnej techniky a prejazdmi nákladných vozidiel dovážajúcich materiál na stavenisko. Počet odhadovaných prejazdov nákladných áut je približne 100 počas obdobia výstavby. Uvedené negatívne javy na obyvateľstvo budú len minimálne vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť navrhovanej FVE od sídel. Ide o krátkodobé negatívne vplyvy viazané výhradne na obdobie výstavby. Vplyv je zmierniteľný vhodnou organizáciou stavebnej činnosti, čistením vozidiel z dôvodu zníženia prašnosti, minimalizovaním prejazdov nákladných vozidiel a pod.

Počas prevádzky

Prevádzka FVE nebude produkovať žiadne emisie znečisťujúcich látok ani hluku. Prevádzka bude plne automatizovaná, bez stálych obsluhy. Ruch spojený s manipulačnými prácami a prepravou dopravnými prostriedkami bude iba v čase pravidelnej údržby a servisu čo predstavuje v priemere jedno servisné vozidlo za týždeň.

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že jej predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva alebo vyvolali následné zdravotné riziká obyvateľov Malej Mužle a obce Búč.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Výstavbou a prevádzkou FVE sa podporí podiel využívania OZE s dlhodobým cieľom znižovania využívania fosílnych palív pre výrobu elektrickej energie. Z tohto pohľadu možno investíciu hodnotiť jednoznačne pozitívne. Charakter navrhovanej činnosti zároveň nepatrí k zdravotne rizikovým prevádzkam.

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

5.1 VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A BIOTOPY

Vplyvy na biotu počas výstavby budú významnejšie ako počas prevádzky. Hlavným rušivým vplyvom je prítomnosť a pohyb stavebnej techniky v riešenom území. Vplyvy sú viazané výhradne na obdobie výstavby bez spôsobenia trvalých a nezvratných zmien, ktoré by mali trvalý dopad na faunu, flóru a ich biotopy v riešenom území. Obdobie po ukončení prevádzky a demontáže kompletného zariadenia FVE je svojimi prejavmi obdobné obdobiu výstavby.

Vplyvy na faunu

Vplyv fotovoltaických elektrární na faunu nebol na Slovensku doposiaľ detailnejšie spracovaný a absentujú najmä akékoľvek dlhodobejšie terénne výskumy zamerané na sledovanie vplyvu solárnych elektrární na biotu. Problematikou sa zaoberal vo svojej práci Hlôška (2022). Hodnotenie potenciálnych vplyvov na živočíchy bol spracovaný na základe analýzy 417 prác a štúdií evidovaných v databáze Scopus, z tohto celkového počtu 58 vo vzťahu k vtákom (Aves), 20 k netopierom (Chiroptera) a ostatných 339 bolo zameraných na vplyvy solárnych elektrární na všeobecnú ekológiu spoločenstiev (abiotických i biotických zložiek prostredia). Analýza štúdií nepreukázala štatisticky významný vplyv solárnych panelov ani na biologickú diverzitu, ani na zvýšenie rizika nárazov letiacich vtákov do týchto panelov. Štúdie potvrdili, že vtáky využívajú na lov potravy najmä vzdušný priestor nad solárnymi panelmi, povrch panelov jednak na lov hmyzu a jednak na sedenie počas fázy odpočinku alebo komfortného správania (slnenie, čistenie a sušenie peria a pod.), dravé vtáky ako vyvýšený bod na sledovanie koristi (t.z. pri apetenčnom správaní), a zatienený priestor pod panelmi (s vegetačným krytom) na hniezdenie a výchovu mláďat, ale aj ako úkryt pred horúcimi slnečnými lúčmi počas letných horúčav.

Vedecká literatúra prináša dôkazy, že budovanie solárnych elektrární v chránených vtáčích územiach nie je príliš vhodné a odporúča sa vo fáze plánovania výstavby solárnych elektrární v chránených vtáčích územiach postupovať v úzkej nadväznosti na dlhodobé údaje o početnosti, priestorovej aktivite a behaviorálnych prejavov vtákov v dotknutej oblasti.

Najbližšie vtáčie územie sa nachádza vo vzdialenosti 385 m od posudzovanej lokality, preto nie je predpoklad, že by realizácia posudzovanej činnosti mala vplyv na chránené druhy vtákov CHVÚ.

Faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na voľnú poľnohospodársku krajinu a zastavané územie, miestami sa tu objavujú i vzácnejšie druhy živočíchov (sezónny migranti - hlavne zástupcovia avifauny). K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový, žltouchvost domový, škovránok poľný, jarabica poľná a prepelica poľná, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Z väčších druhov vtákov tu zalieta straka obyčajná, vrana obyčajná a hrdlička záhradná. V širšom okolí sa vyskytujú bežné druhy cicavcov zaradené ako poľovná zver napr. zajac poľný, srnčia zver, jelenia zver, diviak, líška.

Vplyvy na migráciu živočíchov

Areál navrhovanej FVE je oplotený. Oplotenie bude mať každých 50 m otvory od zeme, aby menšie živočíchy (líšky, kuny, ježe a pod.) mohli cez dotknuté územie migrovať. Líšky a kuny územie zároveň využívajú ako potravný biotop (drobné zemné cicavce).

Posudzovaná činnosť nezasahuje do žiadneho identifikovaného migračného koridoru živočíchov. V rámci dokumentácií RÚSES okresu Komárno (SAŽP, 2019) je južne od riešeného územia vo vzdialenosti 500 m vyčlenený regionálny biokoridor RBk6 Pohronská pahorkatina. V dokumentácii ÚPN Nitrianskeho kraja (návrh, 11/2023) je východne od riešeného územia v jeho kontakte vyčlenený regionálny terestrický biokoridor, ktorý prechádza v smere juhovýchod – severozápad. V rámci projektu ConnectGREEN nie sú v území vyčlenené žiadne biocentrá ani biokoridory. Veľké živočíchy, ako srnčia zver, jelenia zver, diviaky a pod. daným územím migrujú v pomerne širokom koridore.

Vzhľadom na vyššie uvedené nie je predpoklad že by oploenie FVE malo negatívny vplyv na migráciu živočíchov. Realizáciou zámeru nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia populácii živočíchov.

Vplyvy na flóru

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tu platí 1. stupeň ochrany. V riešenom území výstavby nebol zaznamenaný výskyt chránených druhov rastlín. Realizácia posudzovanej činnosti si nevyžiada výrubu stromovej a krovinej vegetácie v rámci trvalých a dočasných záberov posudzovanej činnosti. Výstavbou, prevádzkou ani prácami po ukončení prevádzky nebudú dotknuté chránené druhy rastlín.

Vplyvy na biotopy

V riešenom území nebol dokumentovaný výskyt biotopov národného či európskeho významu, príp. biotopov významných z hľadiska výskytu chránených druhov rastlín a živočíchov. Dominantné zastúpenie v riešenom území majú plochy, ktoré sú v súčasnosti intenzívne poľnohospodársky využívané - predstavujú biotop X7 Intenzívne obhospodarované polia.

Na základe charakteru posudzovanej činnosti a vzdialenosti od CHÚ je možné konštatovať, že realizovaním navrhovanej činnosti samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom možno vylúčiť negatívny vplyv na populácie živočíchov v širšom riešenom území ako aj na chránené územia a predmety ochrany pre ktoré boli CHÚ vyhlásené, ktoré sa nachádzajú v širšom riešenom území.

5.2 VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Posudzovaná činnosť je umiestnená v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nezasahuje do žiadneho územia národnej sústavy chránených území, ani do území európskej sústavy chránených území Natura 2000 (chránené vtáčie územia, územia európskeho významu). Najbližšie územie národnej sústavy chránených území identifikované v širšom riešenom území predstavuje: chránený areál Jurský Chlm, ktorý sa nachádza južne za cestou III/1464 vo vzdialenosti 385 m od navrhovanej FVE. Územie je zároveň aj územím európskeho významu SKUEV0068 Jurský Chlm a čiastočne sa s uvedenými územiami prekrýva aj chránené vtáčie územie SKCHVU004 Dolné Pohronie. Ostatné chránené územia sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 2,4 km od navrhovanej FVE.

Vzhľadom na vyššie uvedené vzdialenosti od chránených území identifikovaných v širšom riešenom území nie je predpoklad ich priameho ani nepriameho negatívneho ovplyvnenia predmetov ochrany chránených území realizáciou posudzovanej stavby. Z uvedených dôvodov nebolo potrebné robiť primerané hodnotenie na lokality Natura 2000 v zmysle príslušných metodík a smernice o biotopoch.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti ani ochranných pásiem zdrojov vôd.

5.3 VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

V rámci dokumentácií RÚSES okresu Komárno (SAŽP, 2019) je južne od riešeného územia vo vzdialenosti 500 m vyčlenený regionálny biokoridor RBk6 Pohronská pahorkatina. V dokumentácii ÚPN Nitrianskeho kraja (návrh, 11/2023) je východne od riešeného územia v jeho kontakte vyčlenený regionálny terestrický biokoridor, ktorý prechádza v smere juhovýchod – severozápad. V rámci projektu ConnectGREEN nie sú v

území vyčlenené žiadne biocentrá ani biokoridory. Realizáciou posudzovanej činnosti nie je predpoklad priameho ani nepriameho ovplyvnenia prvkov RÚSES.

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

Význam a vlastnosti očakávaných vplyvov sú vypracované v zmysle prílohy č. 9 k zákonu č. 24/2006 Z. z. a posúdené aj v súlade s prílohou č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z. z., ktorá stanovuje kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona. Bola pritom braná do úvahy povaha a rozsah navrhovanej činnosti vo vzťahu k miestu vykonávania navrhovanej činnosti, ako aj súvislosť s inými činnosťami. Navrhovaná činnosť bola vyhodnotená aj vo vzťahu k nárokom na vstupy (záber pôdy, využívanie vody, potreba surovín a celkové využitie prírodných zdrojov, potreba energetických zdrojov) a k charakteru výstupov (hluk, vplyvy na chránené územia, biotu, vplyvy na krajinný ráz a iné očakávané vplyvy).

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme pridelovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priradzovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli pridelované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

- 0 minimálny až zanedbateľný vplyv
- 1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný
- 5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom * vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab. 5 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba FVE	Prevádzka FVE
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	0	0
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	-1	0
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1	0
Zdravotné riziká	Hluk	-1	0
	Emisie z dopravy	-1	0
	Vibrácie	0	0

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba FVE	Prevádzka FVE
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	-	-
	Narušenie stability horninového prostredia	-	-
	Znečistenie horninového prostredia	-1*	0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	+3
	Mikroklimatické zmeny	-1	-1
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	-	-
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	-	-
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1*	0
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Pôda	Záber pôd	-1	-1
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	-1	-
	Erózia pôd	-	-
Biota	Výrub a výsadba stromovej a krovínová vegetácie	-	-
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	-	-
	Ovplyvnenie migrácie	-	-
	Vplyvy na ÚSES	-	-
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-	-
	Chránené druhy	-	-
	Chránené stromy	-	-
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-	-
	Chránené vodohospodárske oblasti	-	-
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a term. vôd	-	-
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	-	-
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	-	-
	Zásah do priemyselných areálov	-	-
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	-	-
	Zásah do areálov rekreácie a športu	-	-
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	-1	-1
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	-1	-1
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	Delenie honov	-	-
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-1*	-1*
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	-	-
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	-	-
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	-
	Tvorba odpadov	-1	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1	0
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	-1	0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	-	-
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	-	-
	Vplyvy na archeologické náleziská	-	-

Z vyhodnotenia vyplýva, že významnejšie negatívne vplyvy budú počas výstavby FVE. Ide hlavne o zvýšenie hladín hluku a znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi a prachom v súvislosti s prejazdami nákladných automobilov cez miestne komunikácie s čím súvisí aj vyššie zaťaženie komunikácií a čiastočné obmedzenie dopravy. Predpokladá sa tým len mierne ovplyvnenie pohody obyvateľov obce. Ide však o krátkodobý vplyv viazaný výhradne na obdobie výstavby.

Prevádzka FVE je dočasná po dobu 25 rokov, po ukončení prevádzky je možné konštrukčné prvky rozobrať, recyklovať a plochu následne uviesť do pôvodného stavu, resp. vhodným spôsobom po dohode s vlastníkom pozemkov ďalej využívať. Posudzovaná činnosť zatiaľ nie je uvedená v ÚPN-O Búč. Následne vo vyššom stupni projektovej prípravy stavby bude v spolupráci s obcou navrhovaná FVE zakreslená aj do

ÚPN-O v rámci zmien a doplnkov. Z hľadiska socioekonomických vplyvov je benefitom posudzovanej aktivity pozitívne zvýšenie podielu OZE na celkovej výrobe elektrickej energie.

Kumulatívne a synergické vplyvy

V širšom riešenom území nie sú navrhované činnosti, ktoré by mohli byť v kolízii prípadne by mohli pôsobiť významne kumulatívne s navrhovanou činnosťou.

Porovnanie s platnými právnymi predpismi

Pri popise a hodnotení súčasného stavu životného prostredia a očakávaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti boli všetky kvantifikovateľné aj nekvantifikovateľné charakteristiky posudzované na základe konfrontácie s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti životného prostredia a zdravia. V ďalšom texte uvádzame sumárne vyhodnotenie.

Ochrana ovzdušia

Aspekty ochrany ovzdušia boli hodnotené vo vzťahu k ustanoveniam a požiadavkám:

- Zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov;
- Vyhlášky č. 254/2023 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Z celkového vyhodnotenia vyplýva, že navrhovanou činnosťou nevznikne žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia, naopak svojou prevádzkou prispeje k zvýšeniu podielu OZE, zníženiu závislosti od zdrojov na báze fosílnych palív a zníženiu produkcie znečisťujúcich látok vznikajúcich pri výrobe elektrickej energie.

Ochrana vôd

Relevantnou legislatívou v oblasti ochrany vôd pri posudzovaní navrhovanej činnosti je:

- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov;
- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd;

Z vyhodnotenia vyplýva, že požiadavky všestrannej ochrany povrchových vôd a podzemných vôd a ochrany podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob budú zahrnuté do projektovej dokumentácie predmetnej stavby a pri dodržaní podmienok výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti budú realizované. Ďalšie podmienky z hľadiska prevádzky, kontroly, potrebných školení, havarijnej pripravenosti a pod. budú zabezpečené v rámci prevádzky.

Odpadové hospodárstvo

Požiadavky zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích vyhlášok č. 365/2015 Z.z., 366/2015 Z.z. a 371/2015 Z.z. budú zabezpečené v rámci výstavby a prevádzky FVE na základe zmluvných vzťahov s firmami, ktoré majú príslušné povolenia na nakladanie s odpadmi.

Ochrany pôdy

Požiadavky zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy budú zabezpečené realizáciou skrývky humusového horizontu, s ktorým musí byť naložené tak, aby nedošlo k znehodnoteniu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a aby bolo zabezpečené jeho hospodárne a účelné využitie.

Počas výstavby sa opatrenia musia sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou:

- zhutnenie pôdy pri výstavbe je vratný proces a je možné ho odstrániť použitím mechanickej rekultivácie v podobe hĺbkového kyprenia pôdy,

- v prípade intoxikácie pôdy je potrebné ju dočasne vyradiť z poľnohospodárskeho využitia a realizovať biologickú rekultiváciu,
- v prípade degradácie pôdy je po ukončení stavby potrebné realizovať biologickú rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy.

Hlavný vplyv na pôdu spočíva v jej zábere, ktorý je z hľadiska realizácie navrhovanej činnosti nevyhnutnosťou. Z hľadiska kvality pôdy pôjde o zábery poľnohospodárskej pôdy bonity 3 (pôdy vyššej kvality) a 6 (pôdy nižšej kvality). Ide však o dočasný vplyv viazaný na prevádzku FVE po dobu 25 rokov, po ukončení prevádzky je možné konštrukčné prvky rozobrať, recyklovať a plochu následne uviesť do pôvodného stavu, alebo vhodným spôsobom po dohode s obcou ďalej využívať.

Ochrana prírody a krajiny

Ochrana prírody a krajiny je zabezpečená predovšetkým zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov.

Posudzovaná činnosť je umiestnená v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nezasahuje do žiadneho územia národnej sústavy chránených území, ani do území európskej sústavy chránených území Natura 2000 (chránené vtáčie územia, územia európskeho významu). Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k priamemu ani nepriamemu negatívnemu ovplyvneniu predmetov ochrany chránených území.

Hluk

Vplyvy hluku vznikajúceho v dôsledku prevádzky navrhovanej činnosti boli posudzované vo vzťahu k:

- Zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláške Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšieho bývania a najmä charakter činnosti, sú vplyvy počas prevádzky FVE na hlukové pomery v území zanedbateľné.

Územné plánovanie a stavebný poriadok

Posudzovaná činnosť bude do ÚPN-O Búč zahrnutá v rámci zmien a doplnkov. Následné činnosti budú realizované v zmysle zákona č. 25/2025 Z. z. (stavebný zákon).

7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť vzhľadom na druh stavby a vzdialenosť od štátnych hraníc svojimi vplyvmi nepresiahne štátne hranice.

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

Na základe komplexnej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy životné prostredie v dotknutom území v súvislosti s realizáciou činnosti.

9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Na základe analýzy vplyvov výstavby a prevádzky neočakávame pri bežnej prevádzke FVE žiadne významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť okolité životné

prostredie. Prevádzka FVE neprodukuje žiadne emisie znečisťujúcich látok ani odpadové vody, resp. látky ktoré by predstavovali riziko znečisťovania okolia.

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného, respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, povodne, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť požiar – v takom prípade sa postupuje podľa schválených protipožiarnych smerníc a bezpečnostných opatrení pre daný objekt. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe, ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri prevádzke FVE.

V rámci preventívnych opatrení je potrebné pre obdobie výstavby vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku havarijného úniku škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku.

Pri dodržiavaní všetkých právnych predpisov a prevádzkových opatrení sú riziká ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie málo pravdepodobné.

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

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky FVE vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie investície bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie, ktoré sa týkajú predovšetkým etapy výstavby. V rámci jednotlivých etáp navrhujeme:

Opatrenia počas výstavby

- Pri stavebných prácach minimalizovať hluk, prašnosť a iné riziká.
- Prašnosť obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením komunikácií.
- Vytvoriť podmienky na minimalizáciu doby výstavby, a tým na zníženie doby pôsobenia s touto činnosťou súvisiacich negatívnych vplyvov.
- Materiál z výstavby separovať, ďalej využiteľné komponenty znovu použiť pri výstavbe, prípadne sprostredkovať ich využitie iným subjektom, zvyšok poskytnúť na recykláciu prípadne použiť na alternatívne účely, inak nevyužiteľný zvyšok vyviešť na vhodnú skládku.
- Už počas výstavby zabezpečiť (v zmysle príslušných právnych predpisov) separáciu a odvoz odpadov komunálneho charakteru, ktorý budú produkovať v hodnotenom území zamestnanci stavebných a iných firiem.
- Všetky stavebné suroviny dovážať na stavenisko priebežne, postupne podľa aktuálnej potreby, v dotknutom území a jeho okolí nevytvárať skládky stavebného materiálu väčšieho rozsahu.
- Na stavbe neprečerpávať pohonné hmoty do stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.
- Motory mechanizmov nechávať v chode len po dobu potrebnú na vykonanie prác.
- Na stavbe súčasne ponechať len toľko mechanizmov a dopravných prostriedkov, koľko je pre vykonanie prác nevyhnutne potrebné, organizáciou logistiky predchádzať prestojom, čakaniu a parkovaniu v okolí.
- Zhromažďovanie, dočasné uskladnenie a nakladanie s odpadmi zabezpečovať v súlade s platnou legislatívou.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy.

- Počas realizácie stavebných prác je potrebné šetrné zaobchádzanie s kultúrnou humóznou vrstvou, tak aby nedochádzalo k jej odnosu a znehodnocovaniu.
- Nakladať s pôdou a humusovým horizontom tak, aby nedošlo k znehodnoteniu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a aby bolo zabezpečené jeho hospodárne a účelné využitie.
- Minimalizovať prejazdy stavebnej techniky v mieste staveniska ako aj na susedných plochách pôdy.
- Po ukončení stavebných prác poškodené plochy pôdy zrekultivovať - použitím mechanickej rekultivácie v podobe hĺbkového kyprenia pôdy.
- V prípade intoxikácie pôdy je potrebné ju dočasne vyradiť z poľnohospodárskeho využívania a realizovať biologickú rekultiváciu.
- V prípade degradácie pôdy je po ukončení stavby potrebné realizovať biologickú rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy.

Opatrenia počas prevádzky

- Dodržiavať postupy na nakladanie s odpadmi a opatrenia na zníženie produkovaných odpadov.
- Nakladať s nebezpečnými odpadmi len v súlade so súhlasom udeleným príslušným orgánom štátnej správy podľa všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva.
- Zhromažďovať nebezpečné odpady oddelene od ostatných odpadov podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom odpadového hospodárstva.
- Vznikajúce odpady odovzdávať na zhodnocovanie a zneškodňovanie len organizáciám, ktoré majú oprávnenie na nakladanie s nimi.

Opatrenia po ukončení prevádzky navrhovanej činnosti

- Zabezpečiť demontáž a odvoz technológie.
- Vzniknuté odpady počas výstavby budú dočasne zhromažďované utriedene podľa jednotlivých druhov a následne budú odvázané za účelom ich ďalšieho zhodnotenia, resp. zneškodnenia zazmluvnenou odbornou organizáciou.
- Plochu následne uviesť do pôvodného stavu, resp. vhodným spôsobom po dohode s vlastníkmi ďalej využívať.

Bezpečnostné opatrenia

- Do prevádzky je možné uviesť len technicky bezchybné zariadenia.
- Zariadenia môžu obsluhovať iba ľudia s vyhovujúcou odbornou prípravou.
- Údržbu môžu vykonávať iba ľudia s odbornou spôsobilosťou.
- Opravu je možné vykonávať iba na zariadení mimo prevádzky, keď je vypnutý prúd.
- Používanie predpísaných ochranných pracovných pomôcok je povinné.
- Všetky neobvyklé fungovania treba ihneď hlásiť zodpovednému pracovníkovi.
- Bezpečnostné vybavenie treba neustále kontrolovať, udržiavať, dopĺňať a v prípade potreby vymeniť.

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

V prípade, že by sa posudzovaná činnosť v riešenom území nezrealizovala, územie by bolo aj naďalej v takom stave ako doteraz, t.j. plocha ornej pôdy by bola využívaná na produkciu poľnohospodárskych plodín.

12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Posudzovaná činnosť zatiaľ nie je uvedená v ÚPN-O Búč. Následne vo vyššom stupni projektovej prípravy stavby bude v spolupráci s obcou navrhovaná FVE zakreslená aj do ÚPN-O v rámci zmien a doplnkov.

13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v platnom znení je činnosť zaradená nasledovne:

Do kapitoly 4 – Energetický priemysel, položky 13 Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položky 1. a 10. až 12. tejto kapitoly s príkonom od 5 MW do 50 MW je činnosť zaradená do časti B – zisťovacie konanie.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie.

V predchádzajúcich kapitolách boli popísané možné vplyvy počas výstavby a prevádzky FVE. Z vyhodnotenia vyplýva, že významnejšie negatívne vplyvy budú počas výstavby FVE. Ide hlavne o zvýšenie hladín hluku a znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi a prachom v súvislosti s prejazdami nákladných automobilov cez miestne komunikácie v obci s čím súvisí aj vyššie zaťaženie komunikácií a čiastočné obmedzenie dopravy. Predpokladá sa tým mierne ovplyvnenie pohody obyvateľov obce. Ide však o krátkodobý vplyv viazaný výhradne na obdobie výstavby.

Hlavný vplyv na pôdu spočíva v jej zábere, ktorý je z hľadiska realizácie navrhovanej činnosti nevyhnutnosťou. Z hľadiska kvality pôdy pôjde o zábery poľnohospodárskej pôdy bonity 3 (pôdy vyššej kvality) a 6 (pôdy nižšej kvality). Realizáciou zámeru bude nevyhnutné spĺňať požiadavky zákona č. 220/2004 Z.z. a minimalizovať negatívne dopady na pôdu tak počas výstavby ako aj prevádzky FVE. Prevádzka FVE je dočasná po dobu 25 rokov, po ukončení prevádzky je možné konštrukčné prvky rozobrať, recyklovať a plochu následne uviesť do pôvodného stavu, resp. vhodným spôsobom po dohode s vlastníkom pozemkov ďalej využívať. Z hľadiska socioekonomických vplyvov je benefitom posudzovanej aktivity pozitívne zvýšenie podielu OZE na celkovej výrobe elektrickej energie.

Z pohľadu spracovateľa zámeru neboli identifikované významné a závažné problémy viazané na obdobie výstavby, prevádzky a obdobie ukončenia prevádzky. Tak ako bolo uvedené v predchádzajúcich kapitolách, pri pravidelných servisných prehliadkach a dodržiavaní všetkých technických predpisov a navrhovaných opatrení nie je predpoklad ohrozenia alebo znečistenia okolitého životného prostredia a zdravia obyvateľov. Prevádzka FVE má vzhľadom na svoj charakter minimálny až zanedbateľný vplyv na dotknuté územie.

Odporúčame ukončiť proces posudzovania vplyvov v etape zisťovacieho konania a súčasne odporúčame vydať rozhodnutie s návrhom opatrení uvedenými v kapitole IV.10.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Zámer je predložený v jednom variante. V zmysle § 22 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z.z. s účinnosťou od 01.04.2023 navrhovateľ nemá povinnosť predkladať navrhovanú činnosť vo variantnom riešení, nakoľko sa nejedná o líniovú stavbu.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

Nulový variant predstavuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala. V takom prípade by bolo územie aj naďalej v takom stave ako doteraz, t.j. plocha ornej pôdy by bola využívaná na produkciu poľnohospodárskych plodín. Z globálneho hľadiska navrhovaný variant prispieva k zvýšeniu podielu výroby elektrickej energie z OZE, ktorému sa SR zaviazala.

Z porovnania variantov vyplýva, že z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia je logicky menej náročný nulový variant. Avšak iba v prípade ak sa nezvažujú dôsledky negatívnych externalít, ktoré sú zrejmé z výroby rovnakého množstva elektrickej energie z iného ako obnoviteľného zdroja. V porovnaní s nulovým variantom je realizácia navrhovanej činnosti spojená predovšetkým s negatívnymi vplyvmi súvisiacimi s výstavbou FVE.

FV systémy počas prevádzky nezaťažujú životné prostredie, naopak, čím výraznejší podiel dosiahnu, tým výraznejšie sa zníži objem emisií skleníkových plynov a škodlivých častíc z konvenčných zdrojov výroby elektriny.

Počas predpokladanej dĺžky životného cyklu (25 rokov) FV systém vyrobí 6 – 10-krát viac energie, ako sa pri jeho výrobe spotrebovalo. Každý inštalovaný kilowatt FV systému počas jeho životného cyklu zabráni vzniku až 40 t CO₂, ktorý by vznikol konvenčnou výrobou energie spaľovaním fosílnych palív (v závislosti od energetickej výrobnnej štruktúry a klimatických pomerov). Technológie v tejto oblasti sa neustále vyvíjajú, dochádza k zlepšovaniu ich parametrov, znižovaniu spotreby kremíka, náhradou hliníka v rámoch panelov, zvyšuje sa podiel recyklovateľných zložiek z vyradených zariadení, výhodná je recyklácia najmä kremíkových článkov, kde sa dá usporiť 70 – 80 % energie v porovnaní s ich výrobou a pod.

Na základe porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom **odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti**. V rámci prevádzky zariadenia navrhujeme realizovať opatrenia uvedené v kapitole IV.10.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Situácia FVE a fotodokumentácia sa nachádzajú v prílohe.

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Prílohy

1. Situácia navrhovanej FVE
2. Fotodokumentácia riešeného územia

Zoznam hlavných použitých materiálov

- Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného, Banská Bystrica, 2002.
- Hlôška, L., 2022: Vplyv fotovoltických elektrární na avifaunu.
- RÚSES okresu Komárno (SAŽP, 2019)
- PHSR obce Búč, 2015
- ÚPN obce Búč, 2008
- ÚPN Nitrianskeho kraja, 2023
- VASS, D. et al., 1986: Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov panónskej panvy na území ČSSR, mapa 1:500 000. GÚDŠ a Geofond Bratislava.

Internetové zdroje

- www.air.sk
- www.enviroportal.sk
- www.geology.sk
- www.sazp.sk
- www.solargis.com
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.vuvh.sk
- www.podnemapy.sk

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

V etape spracovania zámeru neboli navrhovateľovi doručené žiadne stanoviská.

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

Predkladaný zámer je prvou dokumentáciou zaoberajúcou sa posudzovaním vplyvov navrhovanej činnosti v danej lokalite. Podkladom pre spracovanie zámeru bola technická dokumentácia FVE 2025.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Žiline, 24.10.2025

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

ENVICONSLT spol. s r.o.
Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041-7632 461
E-mail: ec@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk



Zodpovední riešitelia úlohy:

Mgr. Peter Hujo
Mgr. Peter Kurjak, PhD.
Mgr. Juraj Nechaj

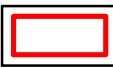
2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

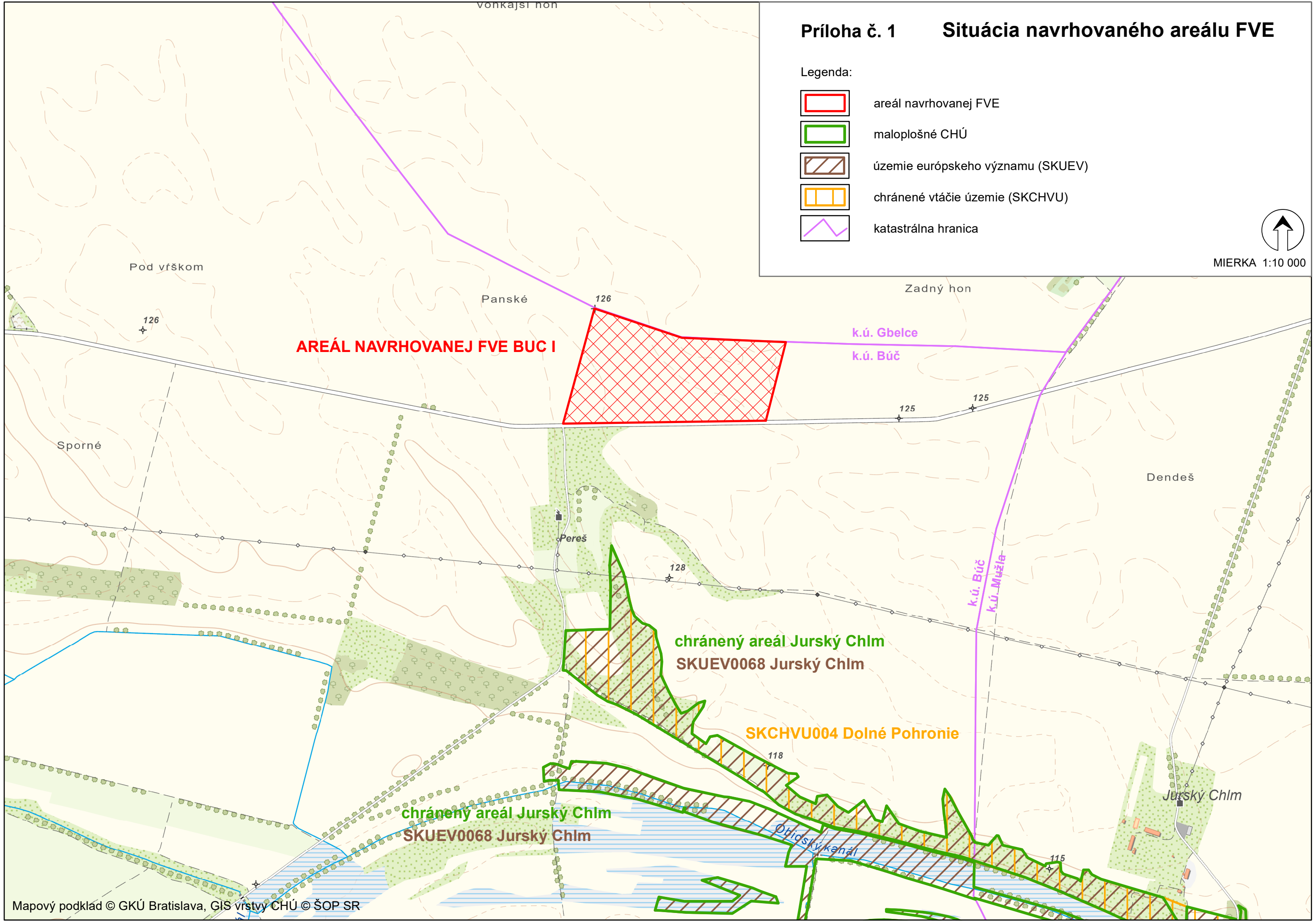
Mgr. Peter Hujo
konateľ spoločnosti
za spracovateľa zámeru

Jaroslav Dvorský
oprávnený zástupca navrhovateľa

Príloha č. 1 Situácia navrhovaného areálu FVE

Legenda:

-  areál navrhovanej FVE
-  maloplošné CHÚ
-  územie európskeho významu (SKUEV)
-  chránené vtáacie územie (SKCHVU)
-  katastrálna hranica



Príloha č. 2 Fotodokumentácia riešeného územia

Foto 1 Pohľad na východnú časť lokality a cestu III/1464.



Foto 2 Pohľad na južnú časť areálu navrhovanej FVE.



Foto 3 Pohľad na západnú časť areálu navrhovanej FVE.

