



FOTOVOLTICKÁ ELEKTRÁREŇ BOHUNICE (FVE BOHUNICE)

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

OBSAH

OBSAH	2
Zoznam použitých skratiek	5
I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. Názov (meno)	6
2. Identifikačné číslo	6
3. Sídlo	6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	6
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
1. Názov	7
2. Účel	7
3. Užívateľ	7
4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)	7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)	10
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	10
8. Opis technického a technologického riešenia	10
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)	18
10. Celkové náklady (orientačné)	19
11. Dotknutá obec	20
12. Dotknutý samosprávny kraj	20
13. Dotknuté orgány	20
14. Povoľujúci orgán	20
15. Rezortný orgán	21
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	21
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	21
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	22
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územie, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]	22
1.1. Geomorfologické pomery	22
1.2. Horninové prostredie	23
1.3. Pôdne pomery	25
1.4. Klimatické pomery	27
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	31
1.6. Biotické pomery	33
1.7. Chránené územia	35
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	37
2.1. Štruktúra krajiny	37
2.2. Scenéria krajiny	37
2.3. Stabilita krajiny	38
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	41
3.1. Demografické údaje	41
3.2. Sídla	44
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	45
3.4. Doprava	45
3.5. Technická infraštruktúra	46
3.6. Služby a cestovný ruch	46
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	46
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	47
4.1. Znečistenie ovzdušia	47
4.3. Zaťaženie územia hlukom	47
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	48
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	50
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	50
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	51

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie53

1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)	53
1.1. Záber pôdy	53
1.2. Zdroje a spotreba vody	53
1.3. Surovinové zabezpečenie	54
1.4. Energetické zdroje	54
1.5. Dopravné riešenie	55
1.6. Nároky na pracovné sily	55
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	55
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)	56
2.1. Ovzdušie	56
2.2. Vody	56
2.3. Odpady	57
2.4. Hluk a vibrácie	58
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	58
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	58
2.7. Vyvolané investície	58
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	59
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf	59
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	59
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	60
3.4. Vplyvy na pôdu	60
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	61
3.6. Vplyvy na krajinu	61
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	61
4. Hodnotenie zdravotných rizík	62
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]	62
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	64
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	65
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)	65
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	65
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	66
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	66
10.2. Technické opatrenia	66
10.3. Organizačné a prevádzkové opatrenia	67
10.4. Iné opatrenia	68
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	69
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	70
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	70

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)72

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	72
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	73
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	74

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia74**VII. Doplňujúce informácie k zámeru74**

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	74
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer	74
Zoznam hlavných použitých materiálov	75
Zoznam zdrojov informácií z internetu	75
Legislatíva	75
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	76

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	76
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	77
IX. Potvrdenie správnosti údajov	77
1. Spracovateľa zámeru.	77
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	77

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ČOV – čistiareň odpadových vôd

FVE - fotovoltická elektrárň

GL – genofondová lokalita

JESS - Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR

NN – nízke napätie

OZE- obnoviteľný zdroj energie

PN prechod - rozhranie polovodiča typu P a polovodiča typu N. PN prechod prepúšťa elektrický prúd iba jedným smerom a je základom polovodičových súčiastok ako sú napr. fotovoltické články

RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability

RBc – regionálne biocentrum

RBk – regionálny biokoridor

SKCHVU - chránené vtáčie územie

SKÚEV - územie európskeho významu

SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov

STL – strednotlakový plynovod

TZL – tuhé znečisťujúce látky

ÚSES - územný systém ekologickej stability

VTL - vysokotlakový plynovod

JAVYS - Jadrová a vyraďovacia spoločnosť a.s.

SE – Slovenské elektrárne, a.s.

ZSE - Západoslovenská energetika, a. s.

DS – distribučná sústava

MDS – miestna distribučná sústava

LV – list vlastníctva

DN – menovitý priemer

PE – polyetylén

VVN – vedenie veľmi vysokého napätia

BPEJ - bonitovaná pôdno-ekologická jednotka

OZE – obnoviteľný zdroj energie

NJZ – nový jadrový zdroj

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

45 337 241

3. SÍDLO

Tomášikova 22
821 02 Bratislava

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Roman Sporina
predseda predstavenstva

Ing. Marcel Pernica
podpredseda predstavenstva

Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.
Tomášikova 22
821 02 Bratislava

Tel.: +421 2 48 262 351

E-mail: jess@jess.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Ing. Ľuboš Zafka

Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.
Tomášikova 22
821 02 Bratislava

Tel: +421 910 834 873

E-mail: zafka.lubos@jess.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Fotovoltická elektrárň Bohunice (FVE Bohunice)

2. ÚČEL

Účelom zámeru je vybudovanie fotovoltickej elektrárne v bezprostrednej blízkosti existujúceho areálu elektrární Jaslovské Bohunice (FVE Bohunice) a jej vyvedenie do DS prostredníctvom MDS.

Cieľom projektu FVE Bohunice 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). FVE Bohunice môže byť v budúcnosti súčasťou veľkého projektu „Zelený vodík pre Slovensko“, ktorého cieľom je produkcia zeleného vodíka so zámerom ekologizovať hromadnú dopravu (nie je predmetom tohto zámeru - bude predmetom samostatného posudzovania).

Realizácia FVE Bohunice 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

Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.
Tomášikova 22
821 02 Bratislava

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 2. Energetický priemysel, položka č. 13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12 od 5 MW do 50MW

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 Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

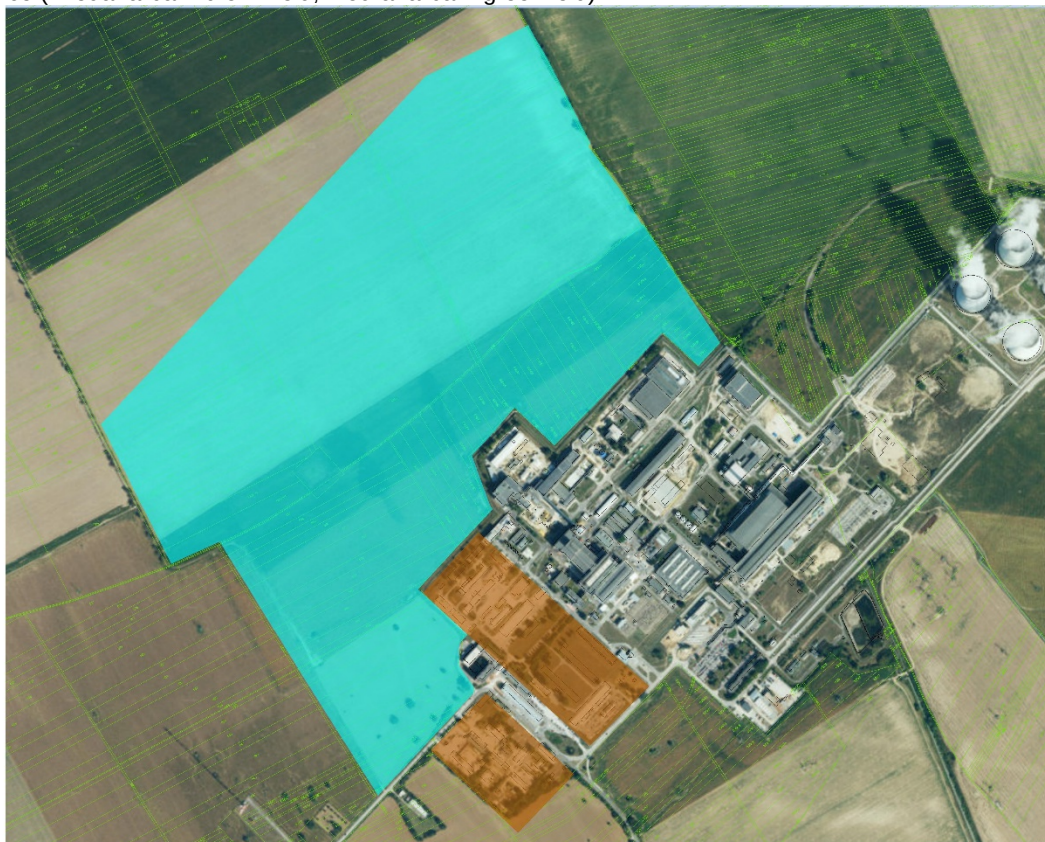
Tab.1: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

2. Energetický priemysel	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zist'ovacie konanie	
13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12	od 50 MW	od 5 MW do 50MW	48 MW

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Lokalita pre umiestnenie zámeru je situovaná v strednej Európe, v západnej časti Slovenska, v Trnavskom kraji, v okrese Trnava na území obce Radošovce, katastrálne územie Radošovce a obce Jaslovské Bohunice, katastrálne územie Jaslovce a Bohunice.

Obr.1: Umiestnenie navrhovanej činnosti FVE Bohunice v dotyku existujúceho areálu elektrární Jaslovské Bohunice (hnedá farba = brownfield, modrá farba = greenfield)



FVE Bohunice Fáza I. bude umiestnená v rámci areálu JESS (brownfield) a Fáza II. bude umiestnená na plochách určených pre výstavbu NJZ do začiatku výstavby. Plochy určené pre FVE Bohunice sa nachádzajú v dotyku existujúceho areálu elektrární Jaslovské Bohunice, na jeho severozápadnej hranici (greenfield).

Umiestnenie FVE Bohunice do lokality elektrární Jaslovské Bohunice je vhodné z viacerých dôvodov:

- Využitie existujúcej technickej infraštruktúry spoločnosti JESS po vyradených objektoch JE A1 a JE V1 pre výrobu elektrickej energie, čím sa znížia nároky na budovanie novej infraštruktúry a zaťaženie okolitého územia
- Využitím plôch po vyradených objektoch JE A1 a JE V1 pre výrobu elektrickej energie určených sa zníži nárok na záber pôdy a zaťaženie okolitého územia
- V prípade realizácie Fázy II. FVE Bohunice umožní dočasné využitie pozemkov určených na výstavbu NJZ do začiatku výstavby, čím sa výrazne znížia nároky na budovanie novej infraštruktúry
- V rámci pilotného projektu budú overené všetky parametre výroby elektriny z FVE.
- Využitie existujúcej rozvodne 110 kV spoločnosti JAVYS v lokalite na vyvedenie výkonu cez MDS, čím sa výrazne znížia nároky na budovanie novej infraštruktúry súvisiacej s vyvedením výkonu do DS SR
- Prispeje k splneniu záväzkov SR a EÚ na dosiahnutie klimatickej neutrality EÚ do roku 2050, Slovensko sa ku klimatickej neutralite prihlásilo v júni 2019.

Čo sa týka maximálneho obsadenia plôch, rozdelenie je nasledujúce:

- Brownfield: 50 155 m²
- Greenfield: 995 280 m²

Prevažná väčšina uvedených parciel sú v rámci katastra definované ako Orná pôda (greenfield) a menšia časť ako Ostatné plochy a Zastavané plochy a nádvoría (brownfield) lokalizované mimo zastavaného územia obce po odstránení objektov po vyradených jadrových elektrární JE A1 a JE V1. Z hľadiska vlastníckych vzťahov sa jedná v prevažnej väčšine o vlastníctvo navrhovateľa „Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.“, malá časť je aj v súkromnom vlastníctve či spoluvlastníctve (LV 928, LV 1411, LV 1413, LV 1448, LV 721), či vo vlastníctve štátu (LV 1329, LV 118). Zoznam parciel je uvedený v Prílohe 4 a 5.

Zemepisné súradnice FVE Bohunice sú približne 48° 30' severnej zemepisnej šírky a 17° 40' východnej zemepisnej dĺžky, nadmorská výška je približne 175 m n. m.

Povrch výstavbového územia je prevažne rovinatý, avšak mierne sklonitý smerom od severozápadu k juhovýchodu. Na severnej strane je pozemok ohraničený zníženým korytom potoka Manivier, na východnej a juhovýchodnej strane sa nachádzajú areály spoločností JAVYS a SE. Na južnej a západnej strane sa rozprestierajú intenzívne obhospodarované poľnohospodárske plochy a existujúce zariadenia/inžinierske siete.

Inžinierske siete technického vybavenia v okolí

V tesnej blízkosti plôch pre umiestnenie FVE Bohunice sa nachádzajú nasledujúce inžinierske siete:

- plynovod VTL - zemný plyn privádzaný VTL potrubím DN100 v dĺžke cca 3000 m s tlakom 4 MPa, napojeným na hlavný plynovodný rád DN 500 pri štátnej

ceste Pečeňady - Malženice. VTL potrubí plynu je privedené do redukčnej stanice plynu SO 440: V1, kde je redukované na STL. Odtiaľ je napojené (funkčné) Bohunické spracovateľské centrum SO 808 a nábehová a rezervná kotolňa SO 441: V1 v areáli JAVYS (DN 225 PE, 390 kPa). Regulačná stanica plynu, STL (DN 225 PE), VTL (DN 100) a plynovody sú vo vlastníctve a správe JAVYS.

- nadzemné vedenie 22 kV, súčasť distribučnej sústavy ZSE;
- nadzemné vedenie 110 kV nadzemné vedenie VVN - linky V8853 a V8782;
- diaľkový privádzač pitnej vody DN 600, DN 300;
- prírodný rád pitnej vody pre areál JAVYS a SE;
- potrubia hydromeliórií

FVE Bohunice Fáza I. bude napojená na komunikačný systém areálu JESS, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1311 s následným napojením na komunikácie vyššieho rádu. Fáza II. projektu FVE Bohunice bude vyžadovať dobudovanie vnútorných komunikácií na dotknutých greenfieldoch.

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

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia stavebných a montážnych prác spresní navrhovateľ v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológie. Odhadovaný termín začatia a ukončenia stavebných a montážnych prác je uvedený nižšie.

Harmonogram I. fáza – brownfield

Začiatok výstavby/montáže:	3Q/2022
Ukončenie výstavby/montáže:	3Q/2023
Predpokladaný začiatok prevádzky:	4Q/2023

Harmonogram II. fáza – greenfield

Začiatok výstavby/montáže:	1Q/2024
Ukončenie výstavby/montáže:	3Q/2025
Predpokladaný začiatok prevádzky:	4Q/2025

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené, závisí od životnosti samotnej technológie a jej vývoja (cca 15 - 20 rokov).

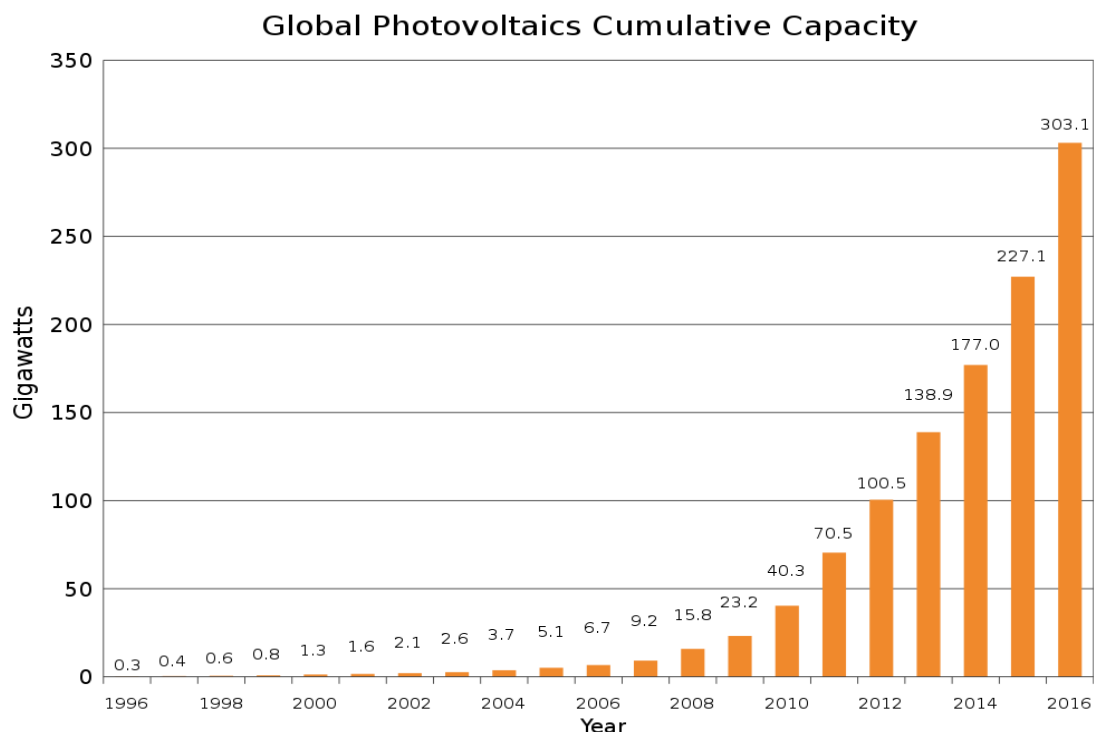
8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Princíp fotovoltaiky

Fotovoltaika (FV) predstavuje metódu priamej premeny slnečného žiarenia na elektrinu na atómovej úrovni. Premena prebieha na veľkoplošných polovodičových

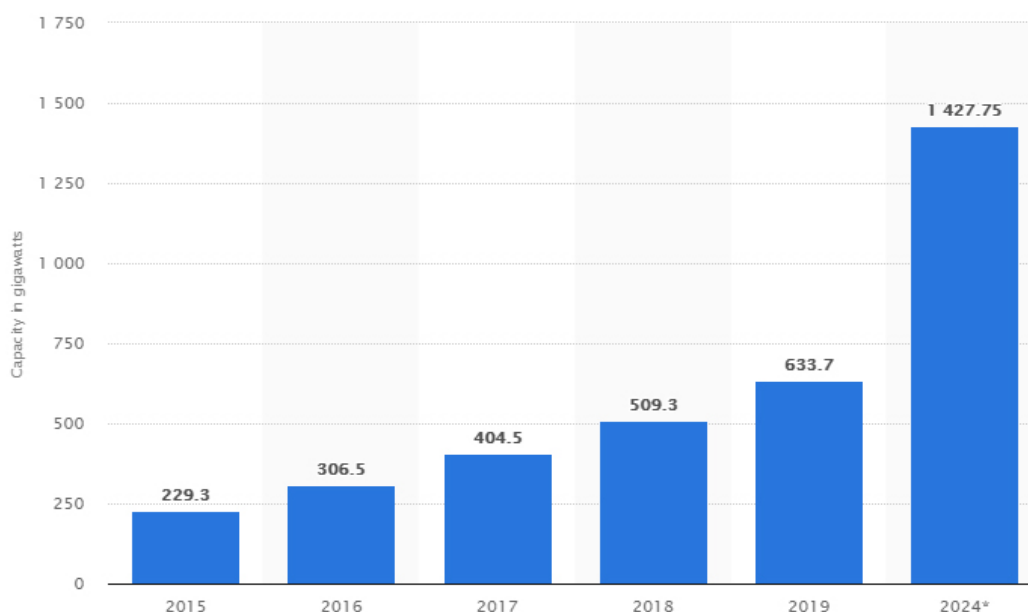
fotodiodách. Jednotlivé diódy sa nazývajú fotovoltaické články a sú zvyčajne spájané do väčších celkov - fotovoltaických panelov. V súčasnosti sú na trhu dostupné 3 druhy FV panelov, a to polykryštalické, monokryštalické a amorfné. Medzi najefektívnejšie panely sa radia panely monokryštalického typu s účinnosťou cca 21%. Vďaka rastúcemu záujmu o obnoviteľné zdroje energie a dotáciám sa výroba fotovoltaických panelov a systémov v poslednej dobe značne zdokonalila.

Obr.2: Globálna kumulatívna kapacita FV systémov za 20 rokov



Celková inštalovaná kapacita fotovoltiky na svete ku koncu roka 2020 predstavovala 716 GW, v roku 2020 sa medziročne kapacita zvýšila o 125 GW. Fotovoltika bola v roku 2019 po vodnej a veternej energii tretí najdôležitejší zdroj energie z obnoviteľných zdrojov, pokiaľ ide o celosvetovo inštalovaný výkon.

Obr.3: Predpoklad globálnej kumulatívnej kapacity FV systémov do roku 2024



Princíp fungovania

Fotóny dopadajú na PN prechod a svojou energiou vyrážajú elektróny z valenčného pásma do pásma vodivostného (uvolňujú ich z pevných väzieb na atómy kryštalickej mriežky). Vzniknuté voľné elektróny sa pomocou elektród odvedú u najjednoduchších systémov priamo k spotrebiču, prípadne do akumulátora. Pre napájanie bežných domácich elektrospotrebičov striedavým prúdom je nutné doplniť striedač, ktorý energiu prevedie na striedavé napätie s veľkosťou a frekvenciou zhodnou s distribučnou sústavou.

V najjednoduchšom solárnom článku sú vytvorené dve vrstvy s rozdielnym typom vodivosti. V jednej z vrstiev - materiál typu N - prevažujú negatívne nabité elektróny, naproti tomu v druhej vrstve - materiál typu P - prevažujú diery (prázdne miesta), ktoré ľahko akceptujú elektróny. V mieste, kde sa tieto dve vrstvy stretávajú - PN prechod - dôjde ku spárovaniu elektrónov s prázdnyimi miestami, čím sa vytvorí elektrické pole, ktoré zabráni ďalším elektrónom v pohybe z N-vrstvy do P-vrstvy.

Za normálnych okolností sú elektróny v polovodičovom materiáli pevne viazané k atómom kryštalickej mriežky, materiál je nevodivý. Napríklad každý atóm kremíka má štyri valenčné elektróny. Pridaním veľmi malého množstva prvku s väčším počtom valenčných elektrónov (donor) sa vytvorí oblasť s vodivosťou typu N, v ktorej sa vyskytujú voľné elektróny, ktoré môžu prenášať elektrický náboj. Naopak prímes prvku s menším počtom elektrónov vytvorí oblasť s vodivosťou typu P, v ktorej sa kryštalickej mriežkou pohybujú diery - miesta, kde chýba elektrón. Pri zachytení fotónu s dostatočnou energiou (zodpovedajúcou vlnovou dĺžkou) v polovodičovom materiáli vznikne jeden pár elektrón-diera. Ak je vonkajší obvod uzavretý, pohybujú sa títo nositelia náboja opačným smerom, elektróny k zápornej elektróde, diery ku kladnej.

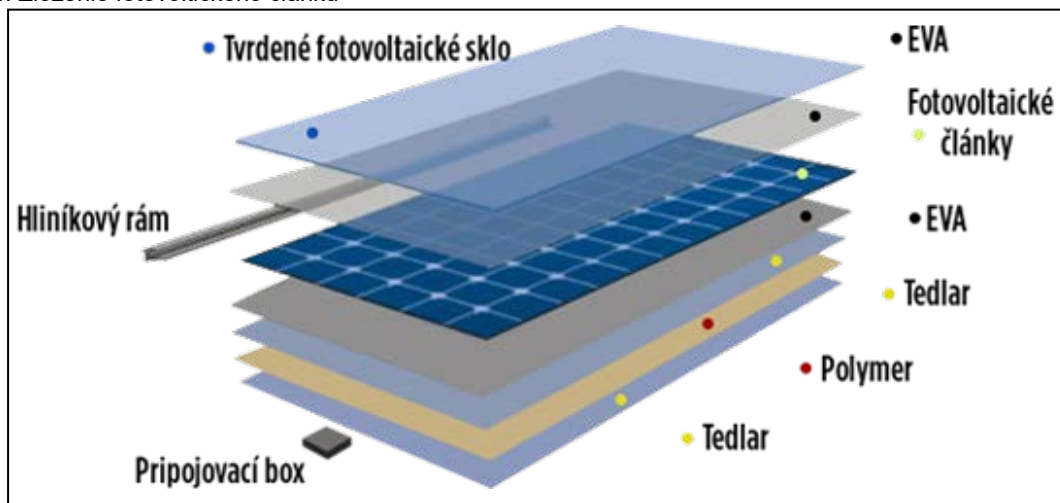
Výhody

- Veľký potenciál využiteľnosti energie zo všetkých známych zdrojov obnoviteľnej energie.
- Nedochoádza k znečisteniu životného prostredia emisiami počas výroby elektrickej energie.
- Minimálna údržba po inštalácii systémov spojená s nízkymi prevádzkovými nákladmi.
- Lokálne využitie energie súvisiace so znížením strát distribučnej siete.
- Možnosť produkcie elektriny v symbióze s niektorými plodinami – agrovoltika.

Nevýhody

- Závislosť technológie od slnečnej energie, zníženie výkonu pri zlom počasí. Nutnosť kombinácie s inými technológiami alebo inštalácia ukladacích systémov.
- Hustota energetického toku je nižšia než pri energii z fosílnych palív/jadra.
- Deformácie ceny elektriny prostredníctvom obchodu s emisnými kvótami.

Obr.4: Zloženie fotovoltaického článku



Stavebné objekty plánovanej FVE

- Fotovoltaické panelové pole
- Rozvodne NN, VN a Transformátorová stanica
- Vyvedenie výkonu
- Oplotenie
- Účelová komunikácia

Popis plánovanej technológie FVE

Najväčší vplyv na výkon solárneho systému majú kvalitné moduly s nízkym rozptylom výkonových parametrov - do 3%, meničov, geografická poloha, smer a sklon umiestnenia panelov. Optimálne nastavenie panelov je smerom na juh. Sklon panelov 30 °. Podmienka je zabezpečiť, aby plocha nebola tienená okolitými objektmi. Solárne panely sú vyrábané z polykryštalických kremíkových solárnych článkov, ktoré sú citlivé aj pri zhoršených poveternostných podmienkach. Panely sú certifikované.

Ich životnosť je cca 25 rokov. Fotovoltaické panely nevyžadujú žiadnu špeciálnu údržbu. Sklo na paneloch je vysoko transparentné, teplotne stabilné, a tvrdené so samočistiacou vodoodpudivou nanovrstvou, ktorá zabezpečuje, že sa na nich neusadzuje vlhkosť. Preto sa na nich neusadzuje ani prach. Panely obsahujú ľahký, eloxovaný Al rám. Panely sú odolné voči dažďu, krúpom, snehu, vetru, mrazu, vysokým a nízkym teplotám. Solárne články sú laminované v hlbokom vákuu medzi solárne kalené sklo na prednej strane, EVA fóliu a krycí tedlar vzadu. Všetko je vsadené do dutého rámu. Táto technológia zabezpečuje dlhoročnú stabilitu výkonu a veľmi nízkou hmotnosť panelov.

Obr.5: Umiestnenie fotovoltaických panelov v praxi



Fotovoltaické panely budú umiestnené na oceľovej nosnej konštrukcii, ktorá bude zarazená alebo zavŕtaná do zeme do hĺbky 0,4 - 1 m. Celková výška fotovoltaického poľa bude podľa použitej technológie 1 - 2 m. V rámci návrhu sú uvažované monokryštalické fotovoltaické panely s účinnosťou až cca 21%, kedy je výrobcom garantovaný pokles výkonu na maximálne cca 85% pôvodného výkonu panelu v 25. roku prevádzky. Recyklačná politika je v prípade fotovoltaických modulov veľmi striktná, nakoľko od roku 2015 sa materiálové využitie vyslúžilých FV panelov stalo smernicou EÚ 2012/19 / EÚ zákonom povinným. Poplatok za recykláciu je hrađený už pri nákupe fotovoltaických panelov.

Z hľadiska počtu fotovoltaických panelov sa uvažuje predbežne s 80 730 ks / 650W na 48 MW plánovaného výkonu FVE.

Vo fotovoltaických paneloch dochádza k premene slnečnej energie na elektrickú energiu. Elektrina z jednotlivých skupín panelov bude striedačmi prevedená na striedavé napätie. Striedač zabezpečuje funkciu premeny jednosmerného prúdu na striedavý, kontrolu elektrických parametrov, meranie elektrických veličín a zahŕňa aj ochranné prvky a komponenty pre vzdialenú komunikáciu WLAN / Ethernet.

Výkon zo striedačov bude privedený káblovým vedením do trafostaníc VN / NN, ktoré budú v kompaktnom prevedení umiestnené buď v betónovom korpuse alebo na

oceľovej platforme. Celková výška bude do 3 m. Trafostanice budú umiestnené podľa návodu dodávateľa buď na základových betónových pilótach alebo na základových zemných skrutkách alebo na štrkovom lôžku. Súčasť kompaktnej trafostanice bude skriňový rozvádzač VN s vývodovými pólami a pólom s vývodom na transformátor. Ďalej bude obsahovať transformátor s prevodom napätia VN / NN a skriňový rozvádzač NN s prírodnými svorkami a odpojovačmi pre jednotlivé káblové vedenia zo striedačov.

Z jednotlivých trafostaníc bude potom výkon vyvedený káblovými vedeniami VN do združenej rozvodne VN a potom do rozvodne VVN / VN, kde dôjde k transformácii napätia na hladinu VVN a vyvedenie výkonu do distribučnej sústavy prostredníctvom MDS v 110 kV rozvodni spoločnosti JAVYS.

Spotreba elektrickej energie bude v prevádzkovej fáze zaistená transformátorom vlastnej spotreby, ktorý bude napájaný zo združovacej rozvodne VN. Vlastná spotreba teda bude zaistená priamo z výroby FVE alebo cez bod pripojenia FVE do distribučnej sústavy.

FVE Bohunice Fáza I. bude napojená na komunikačný systém areálu JESS, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1311 s následným napojením na komunikácie vyššieho rádu. Fáza II. projektu FVE Bohunice bude vyžadovať dobudovanie vnútorných komunikácií na dotknutých greenfieldoch.

V rámci areálu samotnej FVE Bohunice bude vybudovaná účelová komunikácia s týmito parametrami:

- Mechanicky spevnené kamenivo 150 mm
- Štrkodrť, jednomletka 200 mm
- Geotextília 200 g
- Prehutnená vrstva pôvodného terénu

Oplotenie areálu bude prevedené do výšky 2 m, ukotvené zemnými vrutmi.

Nulový variant

Záujmové územie navrhovanej činnosti sa nachádza v Trnavskom kraji, v okrese Trnava na území obce Radošovce a Jaslovské Bohunice, katastrálne územie Radošovce a Bohunice.

Prevažná väčšina uvedených parciel sú v rámci katastra definované ako Orná pôda a menšia časť ako Ostatné plochy a Zastavané plochy a nádvoría lokalizované mimo zastavaného územia obce.

Povrch výstavbového územia je prevažne rovinatý, avšak mierne sklonitý smerom od severozápadu k juhovýchodu. Na severnej strane je pozemok ohraničený zníženým korytom potoka Manivier, na východnej a juhovýchodnej strane sa nachádzajú územia jadrových zariadení JAVYS a SE. Na južnej a západnej strane sa rozprestierajú intenzívne obhospodarované poľnohospodárske plochy a existujúce zariadenia/inžinierske siete.

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:

- objektmi energetického charakteru pre výrobu a distribúciu el. energie
- poľnohospodársky využívanou pôdou
- cestnými a železničnými dopravnými komunikáciami
- bytovými a rodinnými domami okolitých obcí

Bezprostredné okolie:

- prevádzkové, výrobné a administratívne budovy JE V2
- prevádzkové výrobné a administratívne budovy spoločnosti JAVYS
- poľnohospodársky využívaná pôda

Dotknutá lokalita:

Dotknutú lokalitu tvoria spevnené plochy v rámci areálu elektrární Jaslovské Bohunice (brownfield) a poľnohospodársky využívaná pôda (greenfield) v dotyku existujúceho areálu JE na jeho severozápadnej hranici.

Variant 1

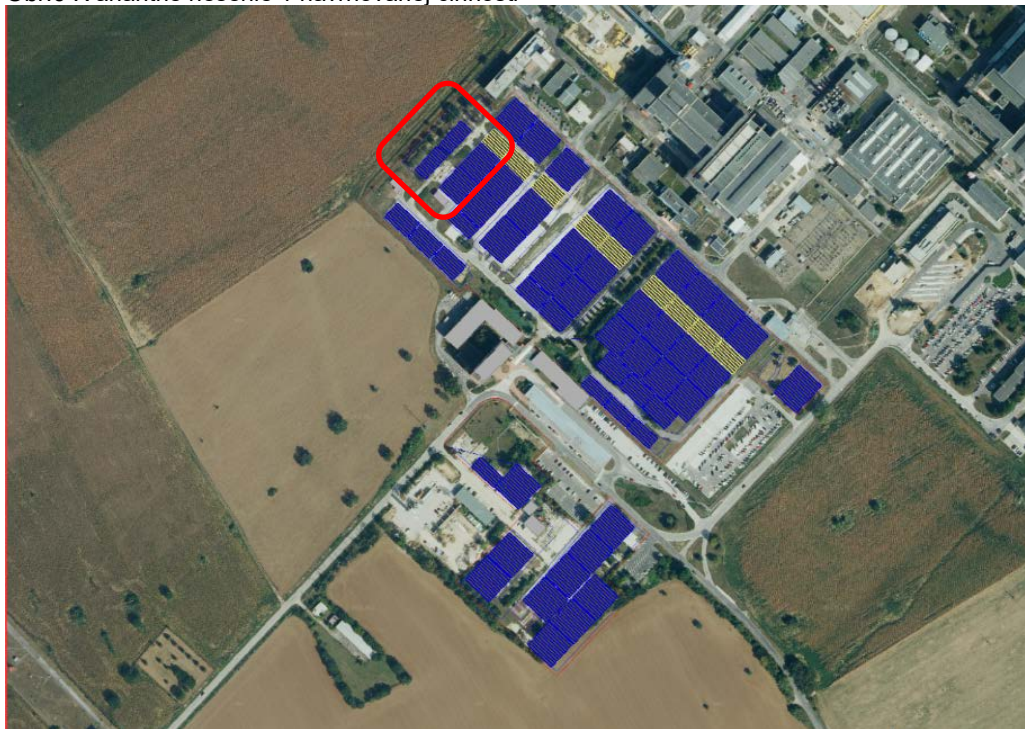
Variant 1 predloženého zámeru „Fotovoltická elektrárň Bohunice“ pozostáva z výstavby FVE v bezprostrednej blízkosti existujúceho areálu elektrární Bohunice. Výstavba bude prebiehať vo dvoch fázach:

Variant 1

Fáza 1 predstavuje inštaláciu fotovoltických panelov na plochách brownfield - plocha 49 049 m² s inštalovaným výkonom 10,25 MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č. 4.

Fáza 2 predstavuje dobudovanie FVE Bohunice o inštaláciu fotovoltických panelov na plochách greenfield – max. plocha 995 280 m² – s kumulatívnym výkonom celej FVE Bohunice do 48 MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č. 5.

Obr.6 :Variantné riešenie 1 navrhovanej činnosti



Variant 2

Variant 2 predloženého zámeru „Fotovoltaická elektrárň Bohunice“ rovnako ako v prípade Variantu 1 pozostáva z výstavby FVE v bezprostrednej blízkosti existujúceho areálu elektrární Bohunice. Výstavba Variantu 2 bude prebiehať tiež vo dvoch fázach:

Variant 2

Fáza 1 predstavuje inštaláciu fotovoltaických panelov na plochách brownfield - plocha 50 155 m² s inštalovaným výkonom 10,5 MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č.4.

Rozdiel voči variantu 1 je vo väčšom zábere plochy, navyše pri variante č. 2 dôjde ku záberu parciel s jestvujúcou zeleňou, čo by znamenalo väčší rozsah výrubu vzrastlých drevín v porovnaní s variantom č. 1.

Fáza 2 predstavuje inštaláciu fotovoltaických panelov na plochách greenfield – max. plocha 995 280 m² – s kumulatívnym výkonom celej FVE Bohunice do 48 MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č.5 .

Obr.7 :Variantné riešenie 2 navrhovanej činnosti



Ostatné charakteristiky navrhovanej činnosti zostávajú nezmenené a zhodné pre oba varianty predmetnej činnosti.

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

Účelom zámeru je vybudovanie fotovoltaickej elektrárne v bezprostrednej blízkosti existujúceho areálu elektrární Jaslovské Bohunice (FVE Bohunice) a jej vyvedenie do DS prostredníctvom MDS. Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia.

Cieľom projektu FVE Bohunice 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). FVE Bohunice môže byť v budúcnosti súčasťou veľkého projektu „Zelený vodík pre Slovensko“, ktorého cieľom je produkcia zeleného vodíka so zámerom ekologizovať hromadnú dopravu (nie je predmetom tohto zámeru - bude predmetom samostatného posudzovania).

Hlavné dôvody pre realizáciu FVE Bohunice 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
- Zvýšenie podielu energie z OZE v doprave v súlade s cieľmi INCEP a s Nízkouhlíkovou stratégiou SR
- Využitie existujúcej technickej infraštruktúry spoločnosti JESS po vyradených objektoch JE A1 a JE V1 pre výrobu elektrickej energie, čím sa znížia nároky na budovanie novej infraštruktúry a zaťaženie okolitého územia
- Využitím plôch po vyradených objektoch JE A1 a JE V1 pre výrobu elektrickej energie určených sa zníži nárok na záber pôdy a zaťaženie okolitého územia
- V prípade realizácie Fázy II. FVE Bohunice umožní dočasné využitie pozemkov určených na výstavbu NJZ do začiatku výstavby, čím sa výrazne znížia nároky na budovanie novej infraštruktúry
- V rámci pilotného projektu budú overené všetky parametre výroby elektriny z FVE.
- Využitie existujúcej rozvodne 110 kV spoločnosti JAVYS v lokalite na vyvedenie výkonu cez MDS, čím sa výrazne znížia nároky na budovanie novej infraštruktúry súvisiacej s vyvedením výkonu do DS SR
- Prispeje k splneniu záväzkov SR a EÚ na dosiahnutie klimateckej neutrality EÚ do roku 2050, Slovensko sa ku klimateckej neutralite prihlásilo v júni 2019.

Hlavným poslaním spoločnosti JESS je príprava, výstavba a prevádzka nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice (ďalej len „Projekt NJZ“). Príprava Projektu NJZ pokračuje podľa aktuálneho harmonogramu predprípravnou etapou, ktorej cieľom získať rozhodnutie o umiestnení okolo roku 2025. Vzhľadom na posun pôvodného termínu realizácie Projektu NJZ sa akcionári spoločnosti rozhodli zanalyzovať potenciál využitia aktív a infraštruktúry JESS pre možné vybudovanie FVE Bohunice na pozemkoch spoločnosti, kde by rozhodujúcim faktorom bola ekonomická návratnosť projektu do začiatku výstavby Projektu NJZ.

Prevádzkou FVE Bohunice nebude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia ani zaťažovaniu prostredia hlukom. FVE predstavuje obnoviteľný zdroj elektrickej energie, nevyžaduje údržbu a stálu obsluhu a neprodukuje takmer žiadne odpady počas prevádzky. Po ukončení doby životnosti je elektrárň demontovateľná a všetky prvky sú recyklovateľné v súlade s platnou legislatívou.

Navrhovaná činnosť nebude mať významné negatívne vplyvy na životné prostredie dotknutej lokality a na zdravie obyvateľstva okolitých obcí. Lokalita určená na výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti je vhodná z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľov.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.

Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.

Predpokladané investičné náklady:

cca 60mil. €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutá obec definovaná ako obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Obec Jaslovské Bohunice
- Obec Radošovce

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutý samosprávny kraj definovaný ako kraj, na ktorého území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať. Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutý orgán definovaný ako orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, rozhodnutie alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti alebo jej zmeny. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Trnava, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Trnava
- Krajský pamiatkový úrad Trnava
- Ministerstvo obrany SR
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy
- Dopravný úrad

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je povoľujúci orgán obec alebo orgán štátnej správy príslušný na rozhodovanie v povoľovacom konaní. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Obec Jaslovské Bohunice (spoločný stavebný úrad) pre I.fázu
- OÚ Trnava – II. fáza projektu

15. REZORTNÝ ORGÁN

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je rezortný orgán ústredný orgán štátnej správy, do pôsobnosti ktorého patrí navrhovaná činnosť alebo jej zmena. Pre navrhovanú činnosť bol identifikovaný tento rezortný orgán:

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

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

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIE, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EUĽROPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI]

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina a oddielu Trnavská tabuľa (Mazúr & Lukniš, 2002).

Tab.2: Geomorfologické členenie územia

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpáty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická znížina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôrno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
			Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

Typ reliéfu v dotknutom území a jeho širšom okolí je možné charakterizovať ako antropogénny vzhľadom na skutočnosť, že celé okolie dotknutého územia je tvorené či už zastavaným areálom elektrárne, alebo veľkoblokovou ornou pôdou. Dotknuté územie má rovinný charakter, ide o jednotvárny povrch s malým výškovým rozptylom, avšak antropogénne rozčlenený. Nadmorská výška terénu sa pohybuje na úrovni cca 175 -165 m n. m.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Dotknuté územie patrí z geologického hľadiska k Blatnianskej depresii, ktorá reprezentuje jeden zo severných výbežkov Dunajskej panvy. Hlavná fáza formovania panvy prebiehala hlavne počas neogénu a kvartéru. Predneogénne podložie panvy tvoria v Blatnianskej depresii jednotky Centrálnych Západných Karpát.

Tektonická stavba Podunajskej panvy je pomerne zložitá. Počas egenburgu a otnangu sa aktivizovali hlavne SZ – JV orientované poklesy a S – J ľavostranné posuny. V karpate sa začali vplyvom kompresie S – J smeru generovať depocentrá typu pull – apart. Takýmto depocentrom bola napr. blatnianska depresia, ktorá sa vytvorila pozdĺž hlbokého zlomového systému SV smeru. Kompresia S – J smeru prevládala aj v spodnom bádene, kedy sa zrýchlila subsidencia pozdĺž SZ – JV orientovaných zlomov. V strednom miocéne došlo k zmene smeru hlavnej kompresnej zložky v napäťovom poli zo S – J smeru na SV – JZ smer, čo malo za následok rozširovanie dunajskej panvy vplyvom extenzie SZ – JV smeru. Rýchlosť subsidencie bola v tomto období najvyššia v blatnianskej depresii a smerom k východnejším depresiám rišňovskej a komjatickej postupne vyznievala. V strednom až vrchnom bádene je pre tektoniku panvy charakteristická termálna relaxácia. Začali sa otvárať depocentrá grábenov v centrálnej časti panvy v extenznom režime SZ – JV smeru. Počas spodného panónu sa subsidencia prejavuje len v centrálnej a južnej časti panvy a v pliocéne vznikajú sekundárne panvy nad staršími miocénnymi grábenmi.

Predkvartérna výplň je tvorená neogénnymi morskými klastickými sedimentmi, ktoré odrážajú viacnásobne sa opakujúce transgresívno - regresívne sedimentárne cykly. Od vrchného miocénu nastáva definitívny ústup mora a na jeho mieste sa postupne vytvára vysladzované panónske jazero. Vrchnomiocénne sedimenty sú preto reprezentované brakickými až lakustrinnými sedimentmi panónu. Od pontu sa sedimentácia mení cez fluvio-lakustrinnú až po fluvialnu v daku.

Výplň dunajskej panvy začína v severných okrajových častiach dobrovodskými súvrstvím, tvoreným zlepenkami a pieskovecami egenburgského veku usadenými počas transgresie v plytkomorskom prostredí. Sedimenty otnangu a karpátu sú v dobrovodskej a blatnianskej depresii zastúpené planinským súvrstvím, tvoreným hlavne ílmi, ílovcami a prachovcami, miestami aj telesami pieskovcov a zlepenčov. Stredný a vrchný bádene je reprezentovaný v severozápadnej časti dunajskej panvy špačinským a madunickým súvrstvím, tvoreným hlavne sivými vápnitými ílovcami, prachovcami, vrstvami pieskov a pieskovecami. Panón a pont je v severných častiach v jazernom vývoji. Panón patrí k najrozšírenejším stupňom v panve a je zastúpený súvrstviami piesku a ílov. Jeho reprezentantom je ivánske súvrstvie s prevažujúcou deltovou sedimentáciou, ktoré plynulo prechádza do pontu. Pont zastupuje beladické súvrstvie tvorené vápnitými ílmi až prachmi miestami s vrstvami uhoľných slojov a lignitu. Pliocénne sedimenty sú sladkovodného pôvodu a sú tvorené volkovským súvrstvím. V blatnianskej depresii mladšie pliocénne usadeniny reprezentuje kolárovske súvrstvie romanského veku. Starší pleistocén je tvorený hlavne riečnymi akumuláciami štrkopieskov. Sedimenty mindelu sú zastúpené hlavne eolickými sprašovými sedimentami. Počas risu naďalej sedimentujú spraše a tiež fluvialne a

proluviálne sedimenty. Počas interglaciálu Ris – Würm vznikajú hnedozemné lesné pôdy a černozeme. Würm je zastúpený fluviálnymi sedimentami a eolickými pieskami a sprašami.

Kvartérne sedimenty sú v oblasti Trnavskej pahorkatiny reprezentované sedimentačným cyklom so zastúpením terasových sedimentov Váhu, reprezentovaných pieskom so štrkom, pieskom, piesčitým ílom a ílmi. Tieto sedimenty pochádzajú pravdepodobne z rumanu až spodného pleistocénu. Nad týmto súvrstvom sú uložené fluviálne sedimenty, ktoré sa skladajú zo štrkov, pieskov a nivných ílov pravdepodobne risského veku. Najmladšie kvartérne sedimenty záujmového územia predstavujú pleistocénne spraše a sprašové hliny s vápnitými konkréciami, ktoré dominujú a vystupujú na povrch takmer v celej Trnavskej sprašovej tabuli. Sprašové súvrstvia sú risského a wurmského veku. Negatívne formy reliéfu - najmä úvalinovité doliny vyplňajú deluviálne a fluviálne sedimenty, ktoré tvoria prevažne hlinité, piesočnato-hlinité a ílovito-hlinité polohy obsahujúce preplavené spraše.

Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery

Hodnotené územie sa nachádza v regióne tektonických depresí, subregión s neogénnym podkladom. Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenskej republiky spadá najbližšie okolie priamo dotknutého územia do oblasti kvartérnych sedimentov, rajónov sprašových sedimentov na riečnych terasách, rajónu údolných riečnych náplavov a rajónu sprašových sedimentov.

Geodynamické javy

Z exogénnych procesov sa v širšom záujmovom území najaktívnejšie vyskytujú procesy vodnej a veternej erózie. Erózna činnosť tokov v blízkom okolí je v súčasnosti stabilizovaná, uplatňuje sa hlavne ron a splach. Veterná erózia sa uplatňuje hlavne lokálne v mimovegetačnom období.

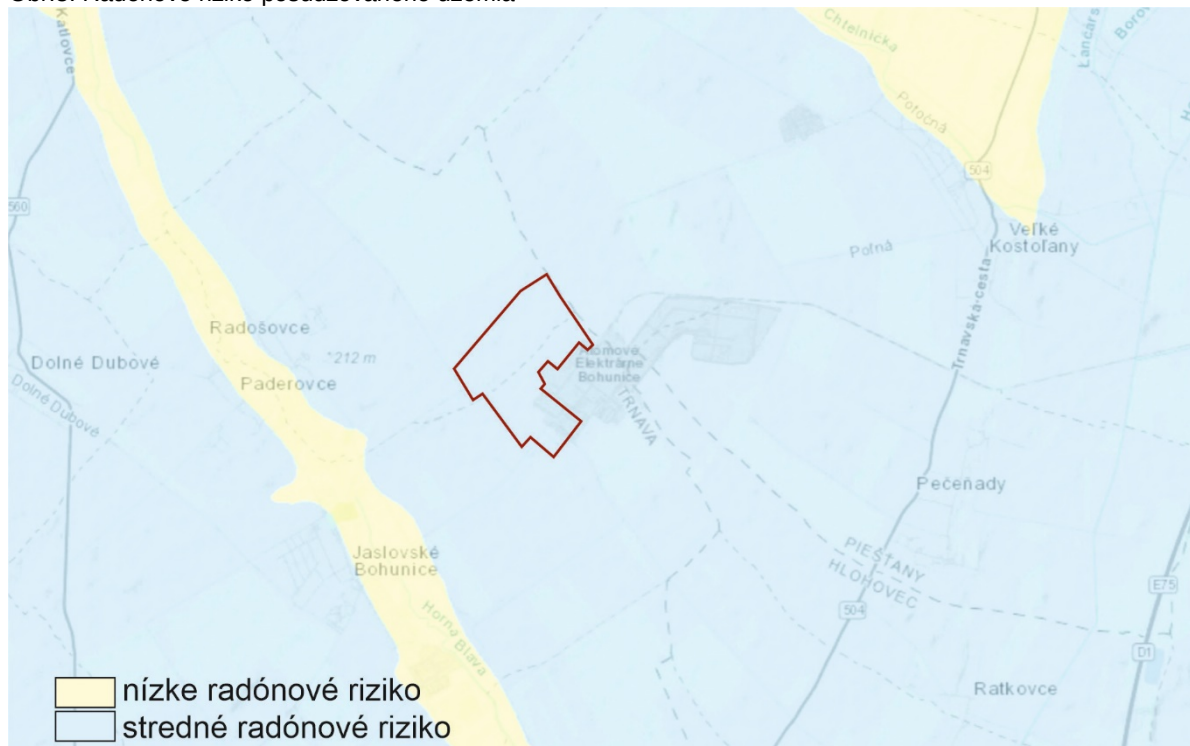
Z endogénnych procesov sa v rámci posudzovaného územia môžu uplatňovať len seizmické pohyby. Najvýznamnejší zdroj seizmického ohrozenia sa nachádza v dobrovodskej depresii v Malých Karpatoch. Menší význam pre hodnotené územie má južná časť Malých Karpát (Modra, Pernek) a južná časť Podunajskej nížiny (Komárno). Vzhľadom na pomerne vysokú seizmickú aktivitu sa dotknuté územie považuje za seizmicky aktívnu oblasť. Z hľadiska seizmicity patrí dotknuté územie do oblasti s regionálnou seizmickou intenzitou 6-7° EMS 98. Izolínia regionálnej seizmickej aktivity s týmito hodnotami prechádza východne od dotknutého územia.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Počas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie a jeho blízke

okolie patrí podľa mapy radónového rizika SR (www.geology.sk) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Obr.8: Radónové riziko posudzovaného územia



Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území ani v širšom okolí dotknutého územia, ktoré by mohlo byť realizáciu zámeru ovplyvnené sa nenachádzajú významné ložiská nerastných surovín.

1.3. PÔDNE POMERY

Priamo dotknuté posudzované územie zaberá predstavuje aj plochy poľnohospodárskych pôd aj plochy zastavané.

Pôdotvorným substrátom v posudzovanom sú sedimenty pleistocénu a holocénu. Ide predovšetkým o spraše a sprašové hliny. Pôdy v dotknutom území predstavujú hlavne hnedozeme typické, ďalej černozeme hnedozemné a regozeme.

Hnedozeme sú typické svojim trojhorizontovým A-B-C pôdnym profilom. Vyvinuli sa prevažne na sprašiach a iných kvartérnych sedimentoch. Ich vývoj prebiehal v podmienkach periodicky premývaného vodného režimu. Od povrchu majú obyčajne svetlý humusový A₀-horizont. Pod ním je vyvinutý výrazný B_t-horizont obohatený zhora vymývaným ílom a koloidnými zložkami, ktoré vytvárajú na povrchu pôdných

agregátov viditeľné povlaky. B_t-horizont prechádza postupne cez svetlejší B/C-horizont do farebne svetlého pôdotvorného substrátu, t.j. C-horizontu.

Černozeme sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených sedimentov, prevažne spraší. Majú dlhodobý, 5 – 7 tisícročný vývoj v podmienkach teplej suchej klímy, kde evapotranspirácia je trvalo vyššia ako zrážky. Sú to pôdy s tmavým, tzv. molickým Am-horizontom priaznivej štruktúry, s vysokou biologickou aktivitou. Je sorpčne nasýtený, s hrúbkou spravidla nad 0,3 m, bez znakov glejovatenia. V typickom vývoji neobsahuje karbonáty. A_m-horizont prechádza do pôdotvorného substrátu (C-horizontu) cez prechodný A/C-horizont mocnosti 0,1 – 0,2 m, ktorý v typickom vývoji z karbonátových sedimentov obsahuje karbonáty. Černozem hnedozemná je s náznakmi luvického B_t-horizontu pod A-horizontom, t.j. vylúhovanie karbonátov z prechodného A/C-horizontu a nátekmi translokovaných koloidných (ílových) povlakov v ňom.

Regozeme sú mladé dvojhorizontové A-C pôdy s iniciálnym pôdotvorným procesom narúšaným najmä eróziou. Vyvinuli sa na nealuviálnych, stredne ťažkých nespevnených nekarbonátových sedimentoch (sprašové a polygenetické hliny a i.) na konvexných (vypuklých) partiách reliéfu pahorkatín. Sú to pôdy s tzv. ochrickým A₀ – horizontom bez ďalších diagnostických horizontov. A₀ horizont prechádza v prirodzených podmienkach postupne cez tenký prechodný A/C – horizont do nekarbonátového pôdotvorného substrátu – C - horizontu. Na orných pôdach je prechodný horizont rušený orbou.

Na plochách nepoľnohospodárskych pôd bol pôvodný pôdny kryt viac alebo menej ovplyvnený činnosťou človeka a takéto pôdy môžeme z typologického hľadiska považovať za antropogénne (kultizeme a antrozeme). Ide o umelé pôdy často na nepôvodných substrátoch. Sem patria pôdy na umelých substrátoch ako navážky, násypy ciest, zastavané plochy, zásypy inžinierskych sietí a pod.

Všetky pôdy na posudzovanom území sú stredne ťažké, hlboké pôdy bez skeletu. Z hľadiska svahovitosti a expozície sú dotknuté pôdy zaradené lokalizované na rovinatom území bez prejavu plošnej vodnej erózie.

Dotknuté územie aj napriek tomu, že sa vyznačuje vysokým stupňom poľnohospodárskej činnosti, patrí v celoslovenskom meradle k najmenej znečisteným oblastiam.

Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality (1. skupina sú pôdy najvyššej, 9. skupina sú pôdy najnižšej bonity). Realizácia predmetného zámeru bude realizovaná aj na pôdach klasifikovaných v rámci BPEJ. Najväčšia časť pôd spadá do 3. skupiny (0144002, 0144202), ďalej do 2. skupiny (0139002) a tiež do 6. skupiny (0147202).

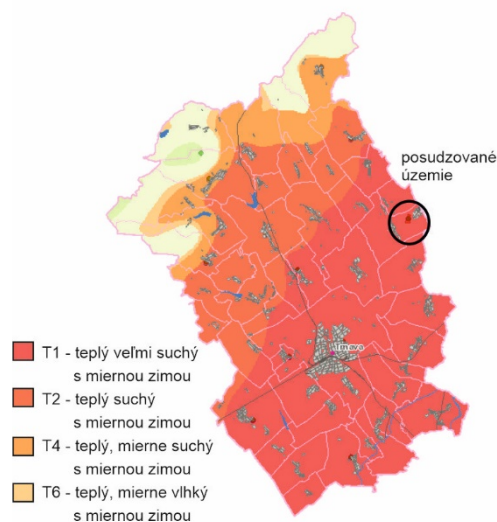
Obr.9: Bonita pôdy v okolí posudzovaného územia (www.vupop.sk).



1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klimaticko – geografických typov patrí dotknutá lokalita do typu nížinnej klímy, s miernou inverziou teplôt, suchou až mierne suchou zimou, do subtypu teplej klímy. Podľa klimatickej klasifikácie (Lapin et al., Atlas krajiny SR, 2002) patrí do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T1 – teplý, veľmi suchý s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C , ročne s priemerne viac ako 50timi letnými dňami s teplotou vzduchu nad 25°C .

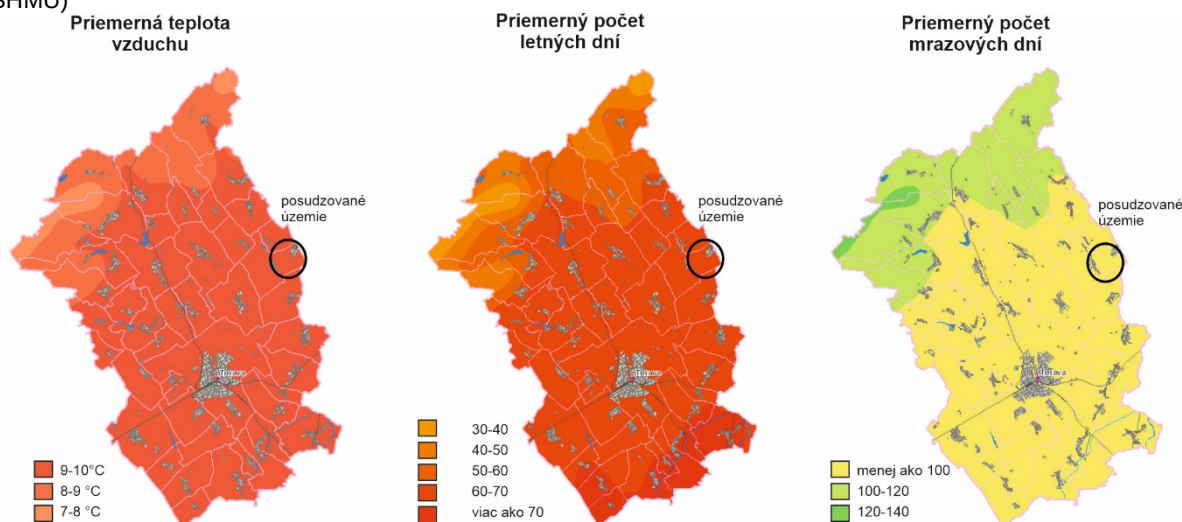
Obr.10: Klimatická klasifikácia TT kraja.
(Zdroj: Klimatický atlas SHMU)



Teploty

Priemerná ročná teplota v priamo dotknutom území predstavuje hodnotu $9,5^{\circ}\text{C}$. Najchladnejším mesiacom je január ($-1,6^{\circ}\text{C}$) a najteplejším mesiacom je júl ($19,8^{\circ}\text{C}$). Najväčšie denné amplitúdy teploty sa dosahujú v lete ($12,6^{\circ}\text{C}$) a najnižšie v zime ($6,5^{\circ}\text{C}$).

Obr.11: Priemerné teploty vzduchu, počty letných dní a mrazových dní v okrese Trnava. (Zdroj: Klimatický atlas SHMÚ)



Tab.3: Priemerné mesačné a ročné teploty (°C) na stanici Jaslovské Bohunice

Rok/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1981-2010	-1,6	0,5	4,6	10,1	14,9	17,7	19,8	19,3	15,0	9,8	4,5	-0,2
2017	-6,1	2,1	7,9	9,2	15,7	20,9	21,6	22,4	14,7	10,5	5,1	1,8
2018	2,7	-1,2	2,8	15,2	18,6	20,3	21,8	23,4	16,6	12,6	6,9	1,4
2019	-1,2	3,4	7,6	12,1	12,7	23,0	21,2	21,9	15,5	11,5	8,1	3,0
2020	-1,0	5,3	6,0	10,9	13,4	18,9	20,6	22,0	16,9	10,9	5,1	3,4
2021	0,5	1,5	4,5	8,2	13,0	21,2	23,2	19,3	-	-	-	-

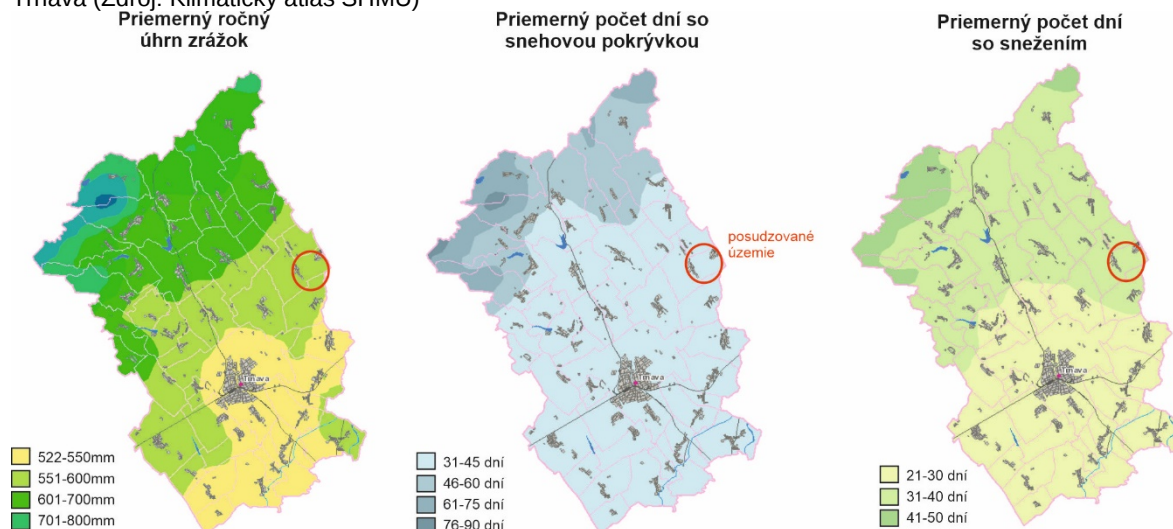
Zdroj: RÚSES okresu Trnava, SHMU, Klimatický atlas SR.

Zrážky

V záujmovom území spadne v priemere ročne okolo 550 mm atmosférických zrážok (za obdobie 1981-2010 to bolo 552,7mm). Najväčšie úhrny zrážok sa vyskytujú v letnom polroku s maximom v máji až júli. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace október, január, február, marec a apríl.

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou počas roka sa pohybuje v rozpätí 31-45 dní. Z mesačného hľadiska je najvyšší priemerný počet dní so snehom pozorovaný v mesiaci január, naopak najmenej v mesiaci apríl. Priemerný počet dní so snežením je okolo 30.

Obr.12: Priemerné ročné úhrny zrážok, počty dní so snehovou prikrývkou a počet dní so snežením v okrese Trnava (Zdroj: Klimatický atlas SHMU)



Tab.4: Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) na stanici Jaslovské Bohunice

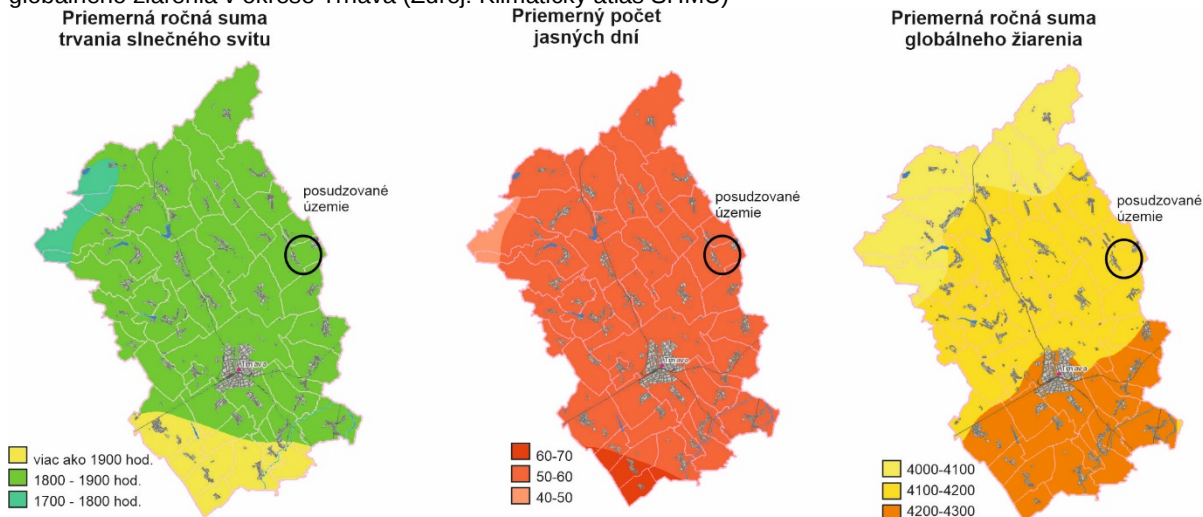
Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1981-2010	31,6	29,8	33,1	33,0	58,8	63,6	61,0	59,4	53,7	39,5	45,5	43,7
2017	16,0	16,0	19,0	38,0	28,0	23,0	64,0	47,0	59,0	46,0	39,0	45,0
2018	27,0	30,0	32,0	20,0	58,0	58,0	47,0	25,0	185,0	15,0	17,0	54,0
2019	50,0	15,0	23,0	19,0	102,0	20,0	87,0	91,0	36,0	26,0	72,0	41,0
2020	12,0	42,0	52,0	8,0	43,0	68,0	52,0	52,0	100,0	139,0	17,0	37,0
2021	44,0	23,0	9,0	20,0	104,0	13,0	57,0	147,0	-	-	-	-

Zdroj: RÚSES okresu Trnava, www.shmu.sk, Klimatický atlas SR.

Slnčný svit

Slnčný svit je a klimatologický indikátor, ktorý udáva trvanie slnečného svitu v danom území počas stanoveného obdobia. Je to všeobecný ukazovateľ oblačnosti danej lokality, a tým sa líši od slnečného žiarenia, ktorá meria celkové množstvo energie (kWh/m²) dodávané slnečným žiarením za dané obdobie na plochu.

Obr.13: Priemerné ročné sumy trvania slnečného svitu, priemerné počty jasných dní, priemerné ročné sumy globálneho žiarenia v okrese Trnava (Zdroj: Klimatický atlas SHMU)



Tab.5: Priemerné mesačné úhrny trvania slnečného svitu (hod.) na stanici Jaslovské Bohunice

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2017	124	88	205	181	274	310	269	293	145	146	91	69
2018	61	59	70	214	212	242	279	276	221	154	86	27
2019	42	121	155	180	94	262	219	255	184	164	48	58
2020	53	100	186	297	197	152	241	220	193	56	60	30
2021	27	91	171	149	168	335	225	187	-	-	-	-

Veternosť

V záujmovom území prevládajú severozápadné, severné a juhovýchodné vetry. Výskyt bezvetria je nízky (7,6 %). Najnepriaznivejšie podmienky pre rozptyl exhalátov nastávajú v stagnujúcich jesenných a zimných anticyklónach s charakteristickým hmlistým počasím a výskytom teplotných inverzií. Výskyt viacdenných masívnych teplotných inverzií v Trnavskej pahorkatine je sporadický a v niektorých rokoch môže úplne absentovať.

Tab.6: Priemerná ročná a mesačná rýchlosť (m.s⁻¹) vetra za roky 1961-2010 zo stanice Jaslovské Bohunice.

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
3,81	3,95	4,23	4,38	4,50	3,91	3,41	3,36	3,13	3,32	3,67	4,01	3,91

Tab.7: Rýchlosť (m.s⁻¹) a početnosť hlavných smerov prúdenia vzduchu (%)

smer rýchlosť	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	calm	Σ
2,0 a menej	8,6	4,2	2,2	4,8	3,3	1,5	4,1	7,5	7,6	43,8
2,1 až 4	5,0	1,9	1,9	5,6	2,2	1,0	3,9	9,2		30,7
4,1 až 6	2,4	0,5	1,5	3,4	0,9	0,5	2,1	5,5		16,7
6,1 až 8	0,6	0,3	0,4	0,6	0,5	0,2	0,4	1,5		4,7
8,1 až 10	0,4	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	1,1		2,7
10,1 a viac	0,3	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,7		1,6
spolu	17,3	7,0	6,3	15,0	7,3	3,3	10,8	25,4	7,6	100,0

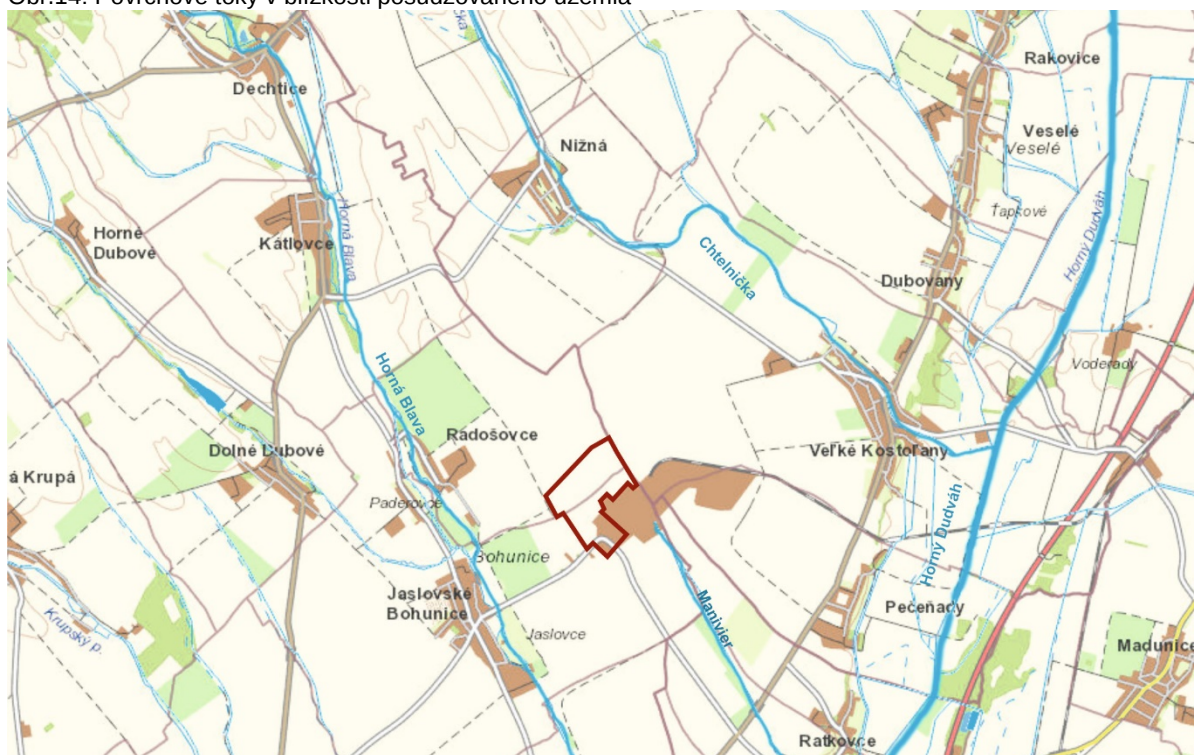
Zdroj: SHMÚ, Zborník prác SHMÚ

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska patrí záujmové územie do povodia Váhu. Váh je najdlhšia slovenská rieka podľa toku na slovenskom území. Rozlohou 19 696 km² je aj najväčším povodím na Slovensku. Riečna sieť povodia Váhu zahŕňa dĺžku vodných tokov takmer 16 000 km. Posudzované územie spadá do čiastkového povodia rieky Dudváh. Jej regulované koryto má paralelný priebeh s korytom rieky Váh. Obidve rieky zachovávajú severojužný smer toku. Dudváhom sú odvodňované pravostranné prítoky majúce smer toku severozápad-juhovýchod. Pravostrannými prítokmi, ktoré odvodňujú posudzované územie sú vodné toky prameniace v Malých Karpatoch, ktoré tu majú aj svoje infiltračné oblasti. Ide o toky Chtelnička, Horná Blava a umelý kanál Manivier.

Obr.14: Povrchové toky v blízkosti posudzovaného územia



Horná Blava pramení na území Malých Karpát, v Dobrovodskej kotline, na okraji Dobrovodského krasu, prameňom Mariáš priamo na území obce Dobrá Voda v nadmorskej výške približne 250 m n. m. Je nížinným typom vodného toku.

Chtelnička je potok ktorý preteká juhozápadnou časťou okresu Piešťany. Je to významný pravostranný prítok Horného Dudváhu, má dĺžku 19,8 km a je tokom IV. rádu.

Kanál Manivier bol vybudovaný v päťdesiatych rokoch minulého storočia a v minulosti bol používaný na vypúšťanie vôd z jadrovej elektrárne. V súčasnosti sa kanál Manivier pre účely odvádzania akýchkoľvek priemyselných vôd z areálu elektrárne nevyužíva.

V zmysle Vodného plánu Slovenska (2009,2015, aktualizácia 2020) je úsek rieky Horná Blava (9,8 – 25,5 Rkm) evidovaný ako útvar povrchových vôd pod číslom SKV0205 ako aj rieka Čhtelníčka (0,0-19,8 Rkm) pod číslom SKV0118.

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna prirodzená stála vodná plocha. V širšom záujmovom území sa nachádza významná vodná nádrž na Váhu Sĺňava. Menšia vodná nádrž je vybudovaná na Dubovskom potoku – vodná nádrž Dolné Dubové. V okolí sa nachádza aj viacero menších rybníkov (J. Bohunice, Dechtice, Čhtelnica a i.).

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí záujmové územie do rajónu Q050 „Kvartér Trnavskej pahorkatiny“. Zvodnený kvartérny komplex vytvára jednotnú štruktúru spolu s podložnými pliocénnymi formáciami (roman až panón) pieskov a štrkov. Donorom podzemných vôd je podzemný prítok zo SZ, ktorý sa vytvára prestupmi puklinových vôd z Malých Karpát a infiltráciou zrážok a vôd povrchových tokov. Vertikálne a horizontálne je priepustnosť a stupeň zvodnenia značne premenlivý pre miestne sa meniaci podiel ílovitej frakcie. Z toho vyplýva aj rozsah hydraulických parametrov, koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí 10^{-5} - $1 \cdot 10^{-3}$ m/s. Charakter priepustnosti je pórový, hladiny sú mierne napäté. Hĺbka hladiny závisí od morfológie terénu a režimného rozkvyu, v oddenudovaných polohách vystupuje podľa rôznych zdrojov v hĺbke 2-5 m. Smer prúdenia podzemných vôd je generálne totožný so smerom tokov t.j. SZ-JV smeru.

V zmysle Vodného plánu Slovenska (2009,2015, aktualizácia 2020) patrí posudzované územie do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách SK2001000P - Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov (plocha 6248,37 km²), v ktorom prevláda medzizrnová priepustnosť.

Podzemné vody sa v skúmanom území nachádzajú pod sprašovým komplexom v I. zvodnenom kolektore fluvialných sedimentov v litologickom vývoji štrkov, piesčitých štrkov a pieskov. Ide o spoločný kolektor podzemných vôd, ktorý obsahuje sedimenty Váhu od vrchného panónu (resp. pontu) po spodnú časť pleistocénu. Kolektor je rozšírený kontinuálne, s premenlivou hrúbkou. Najväčšia mocnosť kolektora je v okolí lokality J. Bohunice okolo 26 m, juhovýchodným smerom kolektor vyklíňuje a na hrane aluviálnej nivy dosahuje mocnosti iba okolo 2 m. Tvar prvého zvodneného kolektora kopíruje morfológiu podložných ílov, ktoré predstavujú hydrogeologický izolátor. V kolektore prevažuje prúdenie s medzizrnovou (pórovou) priepustnosťou vo voľnom režime, len lokálne je možné zaznamenať napätú hladinu podzemnej vody, a to v miestach redukovaných mocnosťou kolektora. Dotácia podzemnej vody do prvého zvodneného kolektora prebieha pravdepodobne vo vzdialenejšej oblasti na styku Brezovských Karpát s trnavsko-dubnickou panvou formou prestupu podzemnej vody z karbonatických hornín pohoria do sedimentárnej výplne panvy. Čiastočnú infiltráciu z povrchových vôd možno očakávať v miestach erozívnej bázy zarezaných tokov v panve. Plošná infiltrácia zo zrážok cez sprašové sedimenty je zanedbateľná.

Hladina podzemných vôd I. kolektora sa nachádza v rôznych hĺbkach, v závislosti na morfológii povrchu terénu. V oblasti chrbtov pahorkatiny je to až do 40 m pod povrchom terénu. V oblasti pravostranných prítokov Dudváhu sa hladina nachádza v hĺbkovom intervale cca 2,7 m až 9,9 m p.t. V posudzovanej oblasti sa pohybuje v 19 až 21 m p.t. Z pohľadu hydrochemickej klasifikácie (Gazdova klasifikácia) je možné obyčajné podzemné vody v predmetnom území charakterizovať ako základný, výrazný vápenato-(horečnato)-hydrogénuhličitanový chemický typ podzemných vôd.

Pramene a pramenné oblasti

Priamo na dotknutej lokalite sa nachádza prirodzený prameň ani pramenná oblasť.

Termálne a minerálne pramene

V riešenom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované zdroje minerálnych alebo termálnych vôd, ani ich ochranné pásma. Podľa Vodného plánu Slovenska (aktualizácia 2020) do posudzovaného územia nezasahuje útvar podzemných geotermálnych vôd SK300040FK – Trnavský záliv.

Vodohospodársky chránené územia

Do riešeného územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Celé dotknuté územie spadá do jednej fyto geografickej oblasti - oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina (Futák, 1986). Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Trnavská pahorkatina a podokresu Trnavská tabuľa.

Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je však značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok pôvodných lesov.

V širšom okolí dotknutého územia možno ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne nasledujúce jednotky:

- Peripanónske dubovo-hrabové lesy (*Polygonato latifoliae-Carpinetum*, syn. *Primulo veris-Carpinetum*) (*Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Polygonatum latifolium*).
- Dubové a cerovo-dubové lesy (*Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercetum petraeae - cerris*)

Reálna vegetácia

Vegetácia skúmaného územia je extrémne monotónna, na väčšine plochy sa nachádzajú intenzívne obhospodarované polia, ktoré sú chemicky ošetrované, čo vylučuje prítomnosť iných rastlinných druhov. Celkovo bolo v záujmovom území zaznamenaných 80 druhov rastlín (viď Príloha č.6). Najhodnotnejšou plochou v rámci skúmaného územia je stará čerešňová alej na západnom okraji lokality. Severne, cca 1 km od hranice záujmového územia sa v poľnohospodárskej krajine nachádza úhor ponechaný na samovývoj a pravidelne kosený. Takýto prvok v krajine významne zvyšuje diverzitu vegetácie a následne aj diverzitu bezstavovcov a môže slúžiť ako príklad vhodného opatrenia.

Fauna

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

Pre účely posúdenia navrhovanej činnosti bolo spracované „Primerané posúdenie vplyvov projektu „FVE Bohunice“ na sústavu Natura 2000 a návrh zmierňujúcich opatrení“ (Geobotany, November 2021 – Príloha 6).

V lokalite bola zaznamenaná pomerne nízka diverzita aj početnosť bezstavovcov. Najviac boli zastúpené čeľade Diptera a Hymenoptera. V rámci čeľade Hymenoptera boli zaznamenané chránené druhy čmeliakov (*Bombus* sp.) a druh európskeho významu *Xylocopa* sp.. Nízka diverzita bezstavovcov je spôsobená intenzívnym poľnohospodárskym využitím krajiny, homogénnou vegetáciou, absenciou trávnych porastov a medzí a hojným používaním pesticídov na poliach v oblasti.

V záujmovom území a jeho tesnej blízkosti bolo zaznamenaných 14 druhov netopierov (všetky sú druhmi európskeho významu). Z významnejších druhov vtákov, ktoré patria medzi chránené druhy európskeho významu treba vyzdvihnúť výskyt kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), pre ktoré je lokalita potravným biotopom, ale nie je vylúčené aj možné zahniezdenie. Z ďalších druhov európskeho významu boli zistené druhy: strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), včelárik zlatý (*Merops apiaster*). V prípade včelárika zlatého sa jedná iba o zálet za potravou. Zo zistených druhov sú 2 druhy zaradené do Červeného zoznamu ohrozených druhov vtákov (Demko et al. 2013). V kategórii EN (ohrozený druh) je jarabica poľná, v kategórii VU (zraniteľný druh) je lastovička domová (*Hirundo rustica*). Vzhľadom k nepriaznivým podmienkam v lokalite počas monitorovacích návštev neboli zaznamenané žiadne druhy obojživelníkov a plazov.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

V lokalite sa nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu, chránené druhy rastlín neboli zaznamenané. Prítomné sú biotopy X7 Intenzívne obhospodarované polia, X3 Nitrofilná ruderalna vegetácia mimo sídel, X5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia. Ide o bežné biotopy bez zvláštnej ochrany.

Scelené, veľkoplošné polia a absencia remízok a vetrolamov spôsobujú mimoriadne nízku diverzitu vegetácie a následne aj na tieto biotopy naviazaných živočíchov. Väčšina polí je chemicky ošetrovaná herbicídmi a pesticídmi, v dôsledku čoho sú

okraje polí prakticky bez vegetácie a prítomnosť drobných cicavcov slúžiacich ako potravná ponuka pre vtáky, vrátane sokola rároha a orla kráľovského je veľmi nízka.

Významné migračné koridory živočíchov

Zájumové územie sa nachádza v priestore stredoeurópskej migračnej cesty vtáctva, ktorá je súčasťou interkontinentálnej cesty Afrika – Dunaj – severná Európa. Tá vedie severojužným smerom popri Váhu (nadregionálny biokoridor) a nadväzujú na ňu regionálne a lokálne migračné koridory, ktorých súčasťou sú aj toky Dudváh, Chtelnička a Horná Blava. Miestne migračné trasy živočíchov tvoria vodné toky a kanále so sprievodnou vegetáciou. Lokálne koridory vedú aj terestrickými líniovými prvkami, v rovinatej krajine je to najmä líniová vegetácia pozdĺž komunikácii. Na dotknutom území sa nenachádza žiadny významný migračný koridor živočíchov.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami.

Veľkoplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Malé Karpaty, ktorého najbližšia hranica sa nachádza cca 7,8 km severozápadne od dotknutého územia.

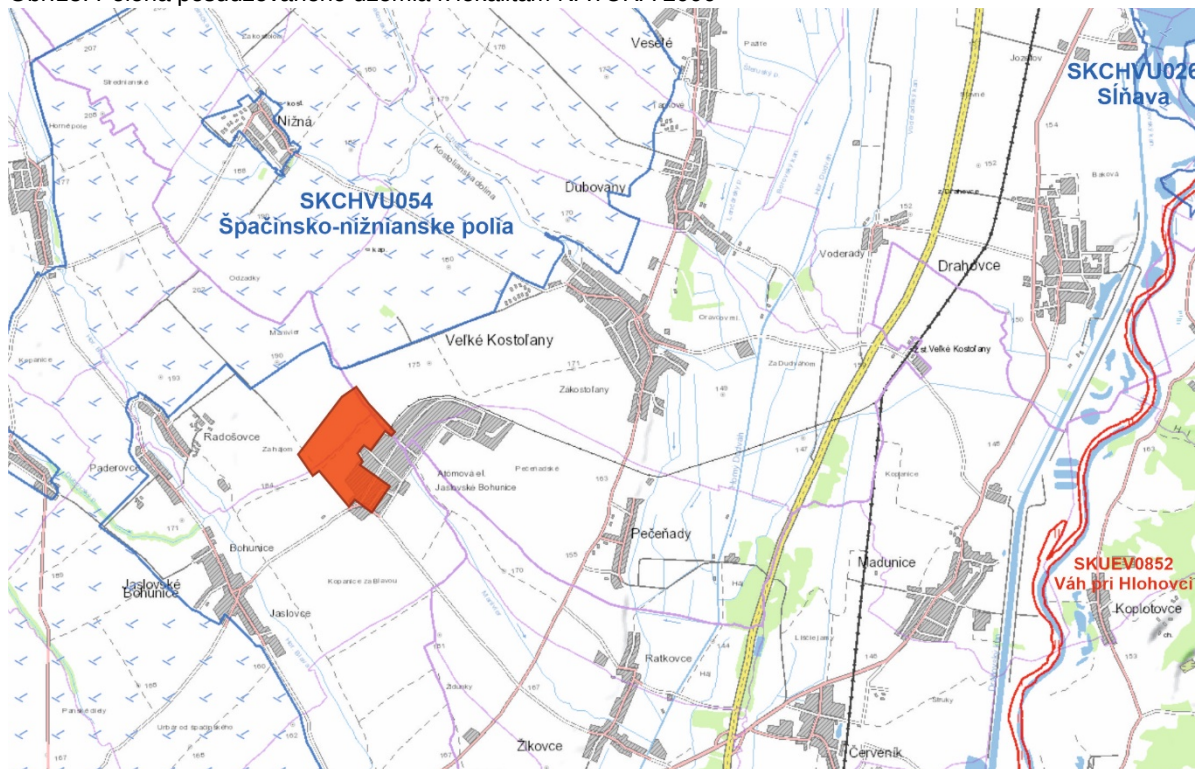
Maloplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami v okolí dotknutého územia sú chránený areál Dedova jama (cca 5km JV). Predmetom ochrany je zvyšok pôvodných nížinných lužných lesov. Chránený areál Malé Vážky sa nachádza vo vzdialenosti cca 7,1 km juhovýchodne od posudzovaného územia. Lokalita predstavuje zvyšok mŕtveho ramena, ktoré je obklopené pásom lužných drevín. Predstavuje refúgium pre viaceré druhy rastlín a živočíchov.

Natura 2000

Dotknutá lokalita taktiež nezasahuje do žiadnej z lokalít súvislej sústavy chránených území NATURA 2000, ktorá zabezpečuje územnú ochranu biotopov a druhov európskeho významu. Najbližšie chránené územie sústavy NATURA 2000 je chránené vtáčie územie SKCHVU054 Špačinsko-nižnianske polia, ktoré sa nachádza v tesnej blízkosti posudzovanej lokality. Jedno z najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie sokola rároha.

Obr.15: Poloha posudzovaného územia k lokalitám NATURA 2000



Ďalším chráneným územím sústavy NATURA 2000 je SKCHVU026 Sĺňava: Vodná plocha významná pre hniezdenie vodného vtáctva. Patrí medzi oblasti s najväčšou koncentráciou čajok na Slovensku, významné zimovisko a migračný koridor pre mnoho druhov vtákov v jarom a jesennom období. CHVÚ sa nachádza vo vzdialenosti cca 11,3 km severovýchodne od posudzovanej lokality.

Územia európskeho významu sa v blízkom okolí dotknutého územia nenachádzajú. Najbližším územím európskeho významu je SKUEV0852 Váh pri Hlohovci, ktoré je vzdialené cca 8,2 km východne od posudzovaného územia. Ide o prírodné koryto Váhu so zachovanými meandrami a tvorbou naplavenín v litorálnej zóne. Staršie štrkové lavice a eróznou činnosťou vody narušované brehy toku sú porastené vegetáciou zv. *Chenopodium rubri* a *Bidention*, bylinnými lemovými spoločenstvami a vrbovými krovínami. Štrkoviská, ktoré vznikli premiestňovaním koryta toku a po vyťažení štrku zaplavené vodou poskytujú vhodné podmienky pre existenciu spoločenstiev typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*.

Z hľadiska ochrany prírody majú význam aj ekologicky stabilné časti krajiny napr. líniová vegetácia, lesné komplexy, vodné toky a pod. Tieto sú vyčlenené v rámci prvkov ÚSES a uvádzame ich v kapitole III.2.3. Územný systém ekologickej stability.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V lokalite bola zaznamenaná pomerne nízka diverzita aj početnosť bezstavovcov. Najviac boli zastúpené čelade Diptera a Hymenoptera. V rámci čelade Hymenoptera

boli zaznamenané chránené druhy čmeliakov (*Bombus* sp.) a druh európskeho významu *Xylocopa* sp.. Zaujímavosťou je nález zriedkavého druhu parazitujúceho na pavúkovcoch – *Ogcodes pallipes*. Nízka diverzita bezstavovcov je spôsobená intenzívnym poľnohospodárskym využitím krajiny, homogénnou vegetáciou, absenciou trávnych porastov a medzí a hojným používaním pesticídov na poliach v oblasti.

V záujmovom území a jeho tesnej blízkosti bolo zaznamenaných 14 druhov netopierov (všetky sú druhmi európskeho významu). Z významnejších druhov vtákov, ktoré patria medzi chránené druhy európskeho významu treba vyzdvihnúť výskyt kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), pre ktoré je lokalita potravným biotopom, ale nie je vylúčené aj možné zahniezdenie. Z ďalších druhov európskeho významu boli zistené druhy: strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), včelárik zlatý (*Merops apiaster*). V prípade včelárika zlatého sa jedná iba o zálet za potravou. Zo zistených druhov sú 2 druhy zaradené do Červeného zoznamu ohrozených druhov vtákov (Demko et al. 2013). V kategórii EN (ohrozený druh) je jarabica poľná, v kategórii VU (zraniteľný druh) je lastovička domová (*Hirundo rustica*).

Chránené stromy

V posudzovanej lokalite sa nenachádza žiadny chránený strom.

Ochranné pásma

V dotknutom území ani jeho okolí sa nenachádza ochranné pásmo chráneného územia.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Dotknutá lokalita sa nachádza v dotyku existujúceho areálu elektrární Jaslovské Bohunice. V blízkom okolí dotknutého územia v súčasnej štruktúre krajiny prevažujú plochy veľkoblokovej obrábanej ornej pôdy a sieť dopravnej a technickej infraštruktúry, čo je podmienené prevažujúcou funkciou územia. Štruktúru krajiny v dotknutom území a jeho blízkom okolí dopĺňajú prvky nelesnej drevinnej vegetácie, trávnaté porasty, burinná vegetácia a sprievodná vegetácia okolitých komunikácií. V štruktúre priamo dotknutého územia sa prakticky neuplatňujú žiadne vodné toky ani vodné plochy.

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívne. Súvisí to predovšetkým s faktom, že ide o estetické a pociťové hodnotenie, ktoré jednoznačne závisí od jednotlivca a od jeho mnohých vlastností (napr.: nálada, vzdelanie, pohlavie a pod.). Pre charakterizovanie scenérie je najvhodnejším ukazovateľom reliéf a dominantné krajinné prvky. Rovinatý reliéf Trnavskej tabule poskytuje dobré výhľadové možnosti.

V hodnotenom území je v rámci rovinatej monotónnej krajiny výrazným prvkom objekt samotnej elektrárne pričom chladiace veže pôsobia ako vertikálna dominanta pre širšie územie. Pozorovateľ si môže okrem nich všimnúť niekoľko ďalších vertikálnych prvkov – najmä stožiare el. vedenia, komíny, ale v pozadí aj veže kostolov, ktoré je možné vidieť aj z väčších vzdialeností, prípadne z vyvýšených miest. Za horizontálny dominantný prvok je v zásade možné považovať poľnohospodársky využívanú pôdu, ktorá je rozčlenená pásmi vegetácie a dopravnej infraštruktúry. Z tohto pohľadu ide teda o charakteristickú scenériu, nie však jedinečnú a ani vysoko atraktívnu, navyš s relatívne nízkym zastúpením pôvodných prírodných prvkov.

2.3. STABILITA KRAJINY

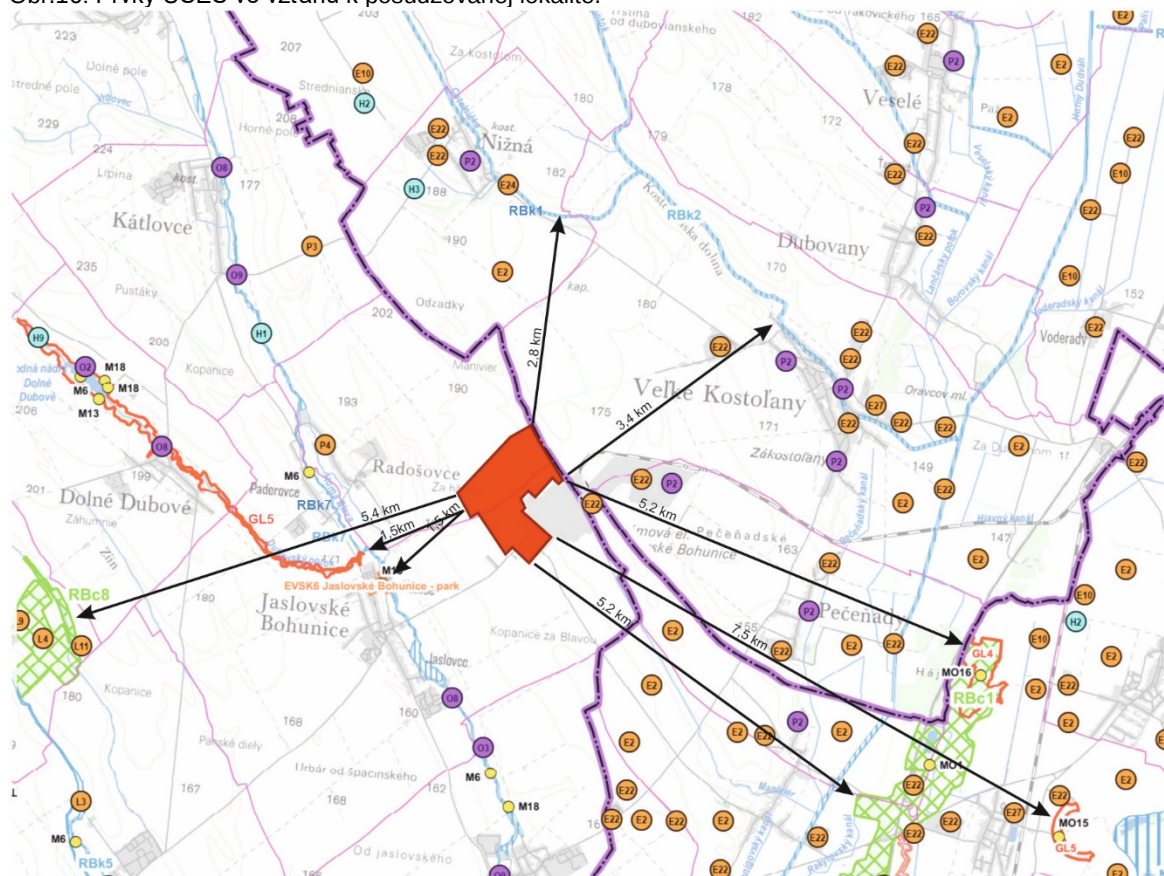
Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Pre dotknuté územie a jeho širšie okolie bol spracovaný R-ÚSES okresu Trnavy (Kočícký, D. et al. 2019), R-ÚSES okresu Hlohovec (Kočícký, D. et al. 2019) a R-ÚSES okresu Piešťany (Kočícký, D. et al. 2019) ako aj územnoplánovacie dokumentácie. Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES. Podľa uvedeného dokumentu ani podľa návrhu v ÚP sa priamo v dotknutom území nenachádzajú prvky ÚSES. V jeho okolí sa nachádzajú nasledovné:

Biocentrá

- Regionálne biocentrum RBc8 Podháj – Lesný porast s druhovým zložením blízky pôvodným dubovocerovým lesom (Ls3.4). Stromovú etáž tvoria druhy dub cerový (*Quercus cerris*), dub zimný (*Quercus petraea* agg.), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*) s prímiesou lipy malolistej (*Tilia cordata*), čerešne vtáčej (*Cerasus avium*) a brestu hrabolistého (*Ulmus minor*). Krovinné poschodie tvorí baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), javor poľný (*Acer campestre*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža (*Rosa* sp.) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Bylinný podrast tvoria druhy dubín lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), zádušník chlpatý (*Glechoma hirsuta*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), fialka Rivinova (*Viola riviniana*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*), balota čierna (*Ballota nigra*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), hluchavka purpurová (*Lamium purpureum*) a lastovičník väčší (*Chelidonium majus*).
- Regionálne biocentrum RBc1 Dolný háj, Andač -terestrické biocentrum. Do okresu zasahuje so západnej časti, kde je predelený diaľnicou D1. Jeho súčasťou je genofondovo významná lokalita CHA Dedova jama. Prevažne sa jedná o biotopy lesnej drevinovej vegetácie. V biocentre je lokalizovaná aj vodná plocha.

Obr.16: Prvky ÚSES vo vzťahu k posudzovanej lokalite.



Biokoridory

- Regionálny biokoridor RBk7 Blava - biokoridor je napájaný krasovou vyvieračkou, ktorá pramení v Malých Karpatoch v doline Dobrá voda. Horná Blava obteká sústavu Dechtických rybníkov, pri Bučanoch opúšťa okres Trnava a ústi do Horného Dudváhu. Taktiež sa tu oddeľuje tok Dolnej Blavy, ktorá na území Križovian nad Dudváhom ústí do Dolného Dudváhu. Napriek tomu, že je tok umelo upravený, má veľmi dobre vyvinuté brehové porasty, v ktorých dominuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), z ostatných druhov je najčastejší jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), orech kráľovský (*Juglans regia*). V krovinnom poschodí prevláda baza čierna (*Sambucus nigra*), časté sú aj slivka trnková (*Prunus spinosa*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*) a černica ožinová (*Rubus caesius*). V bylinnom poschodí sa uplatňujú prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), chlastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) a iné. V brehových porastoch okolo toku bol častý kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), zistený bol aj krtičník tŕňomilný (*Scrophularia umbrosa*), patriaci medzi ohrozené druhy (kategória LR – menej ohrozený) a vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*).

- Regionálny biokoridor RBk1 Potok Chtelnička - vodný tok Chtelničky v úseku od prameňa v Malých Karpatoch s brehovými porastami jelšových lužných lesov, zastúpené sú aj biotopy slatinnej lúky s prirodzenými slatinnými a močiarnymi spoločenstvami, vysokosteblové ostricové porasty a slatinné jelšiny. V úseku na Trnavskej pahorkatine je biokoridor čiastočne funkčný, brehové porasty sú nedostatočne široké, potok je zregulovaný. Biokoridor spája RBc Chtelnická dolina s RBk Horný Dudváh a s alúviom Váhu.
- Regionálny biokoridor RBk2 Lopašovský potok - Lopašovský potok s brehovými porastami je biokoridor čiastočne funkčný, brehové porasty sú nedostatočne široké, potok je zregulovaný a napriamený. Biokoridor spája RBc3 Skaly nad Dolným Lopašom s RBk2 Chtelnička a s RBk9 Horný Dudváh. Cieľovými spoločenstvami sú vodné a mokraďové spoločenstvá, brehové porasty zodpovedajúce biotopu a jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy.

Genofondové lokality

- Genofondová lokalita GL5 VN Dubové a Dubovský potok - vodná nádrž, vrátane brehových porastov Dubovského potoka s výskytom vodných a suchozemských stavovcov patrí medzi lokálne významné mokrade. Dubovský potok sa vlieva do vodného toku Blava. Pozorovaných tu bolo 32 druhov, z toho 3 druhy obojživelníkov, 1 druh plazov, 23 druhov vtákov a 5 druhov cicavcov. Brehové porasty okolo VN a prítoku Dubovského potoka tvoria lužné vrbovotopoľové lužné lesy (Ls1.1), v ktorom sú zastúpené najmä jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a vrba krehká (*Salix fragilis*). Okrajom vodnej plochy sa vytvorili maloplošne zastúpené spoločenstvá pobrežnej litorálnej vegetácie (Lk11) s pálkou úzkolistou (*Typha angustifolia*) a trstou obyčajnou (*Phragmites australis*). V súčasnosti sa vodná nádrž používa na zníženie povodňového prietoku sploštením povodňovej vlny Dubovského potoka a pre potreby Slovenského rybárskeho zväzu. Pozorované boli 4 druhy patriace medzi veľmi ohrozené (*Hyla arborea*, *Rana esculenta*, *Rana dalmatina*, *Ardea cinerea*).
- Genofondová lokalita GL4 CHA Dedova jama – lokalita je súčasťou regionálneho biocentra Dolný háj a Andač, predmetom ochrany je zvyšok pôvodných nížinných lužných lesov .
- Genofondová lokalita GL5 CHA Malé Vážky – lokalita predstavuje zvyšok mŕtveho ramena, obklopené pásom lužných drevín, predstavuje refúgium pre viaceré druhy rastlín a živočíchov.

Ekologicky významné segmenty krajiny

EVSK6 Jaslovské Bohunice park - na viac ako 3-hektárovom pozemku pri kaštieli sa rozprestiera park anglického typu, v ktorom rastie viac ako 400 stromov. Zastúpených je okolo 40 druhov a 85% zo všetkých stromov tvoria listnaté dreviny. Rastie tu: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), gledíčia trojtrňová (*Gleditsia triacanthos*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), borovica hladká (*Pinus strobus*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*),

pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), sofora japonská (*Sofora japonica*), jaseň mannový (*Fraxinus ornus*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), borovica čierna (*Pinus nigra*), orech kráľovský (*Juglans regia*), brest väzový (*Ulmus laevis*), smrek pichľavý (*Picea pungens*), smrek omorikový (*Picea omorica*), brestovec západný (*Celtis occidentalis*), moruša čierna (*Morus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), magnólia (*Magnolia* sp.), javor poľný (*Acer campestre*), borovica himalájska (*Pinus wallichiana*), dub letný (*Quercus robur*), hloh jednosemenný (*Crataegus laevigata*), javor cukrový (*Acer saccharinum*), ľaliovník tulipánokvetý (*Liriodendron tulipifera*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), pagaštan pleťový (*Aesculus x carnea*), moruša biela (*Morus alba*), ginko dvojlaločné (*Ginkgo biloba*), platan javorolistý (*Platanus hispanica*), ambrovník styraxový (*Liquidambar styraciflua*), jarabina mukyňová (*Sorbus aria*), dub močiarny (*Quercus palustris*), breza papierová (*Betula papyrifera*), duglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), jedľa biela (*Abies alba*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), lipa striebřistá (*Tilia tomentosa*) a vřba biela (*Salix alba*). Park je ohrozovaný rozrastajúcou sa výstavbou takmer zo všetkých strán parku.

Žiadna z vyššie uvedených lokalít nezasahuje priamo do územia, kde sa plánuje realizácia navrhovanej činnosti.

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Dotknuté územie sa nachádza v Trnavskom kraji na hranici okresu Trnava v mieste jeho stretu s okresmi Hlohovec a Piešťany. Plochy na výstavbu zámeru sa nachádzajú v okrese Trnava na území obce Radošovce a obce Jaslovské Bohunice. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa preto dotýka predmetných obcí na katastrálnom území ktorých sa bude navrhovaná činnosť realizovať. Údaje sú uvedené podľa informácií získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011 a z dát štatistického úradu.

K 31.7.2021 mali Jaslovské Bohunice 2395 obyvateľov, z ktorých bolo 1211 mužov a 1184 žien. Obec Radošovce mala k tomuto dátumu 411 obyvateľov (184 mužov a 227 žien).

Tab.8: Vývoj počtu obyvateľov dotknutých obcí (zdroj: statistic.sk)

Radošovce	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	397	398	391	388	395	401	399	414	404	412	411
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	416	426	418	414	415	401	401	401	407	414	420
Jaslovské Bohunice	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	1679	1686	1696	1706	1794	1848	1877	1893	1925	1927	1937
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1992	2015	2065	2094	2124	2170	2249	2292	2339	2354	2369

V dotknutých obciach je trend postupného starnutia obyvateľstva. Zatiaľ čo pred 25 rokmi vo všetkých obciach prevažoval počet obyvateľov v predproduktívnom veku nad obyvateľmi v poproduktívnom veku, postupom času sa tento pomer zmenšuje a v súčasnosti je ich počet takmer vyrovnaný. Znamená to, že obyvateľstvo dotknutých obcí postupne starne. Nasledujúca tabuľka ukazuje vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v dotknutých obciach:

Tab.9: Zloženie obyvateľov obcí podľa vekových skupín (www.statistic.sk)

Obec	Veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015	2020
Radošovce	14 rokov alebo menej	90	83	74	47	57	75
	Od 15 do 64 rokov	244	253	267	308	286	277
	65 rokov alebo viac	66	62	58	61	58	68
Jaslovské Bohunice	14 rokov alebo menej	371	295	314	331	385	425
	Od 15 do 64 rokov	1108	1200	1366	1451	1526	1615
	65 rokov alebo viac	195	191	197	210	259	329

Z hľadiska najvyššieho dosiahnutého vzdelania v dotknutých obciach prevláda obyvateľstvo s učňovským vzdelaním bez maturity (Radošovce 23%), ďalej s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou (Radošovce 22%, J. Bohunice 23%). Hlavne v menších obciach je relatívne početne zastúpené aj obyvateľstvo so základným vzdelaním (Radošovce 16%,) a tiež obyvateľstvo bez školského vzdelania (Radošovce 14%, J. Bohunice 17%). S vysokoškolským vzdelaním I., II. alebo III. stupňa je v Radošovciach 8%, v J. Bohuniciach 10%.

Tab.10: Obyvateľstvo dotknutých obcí podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Radošovce	J. Bohunice
Základné	69	272
Učňovské (bez maturity)	97	309
Stredné odborné (bez maturity)	43	167
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	16	102
Úplné stredné odborné (s maturitou)	93	472
Úplné stredné všeobecné	11	45
Vyššie odborné vzdelanie	2	18
Vysokoškolské bakalárske	7	37
Vysokoškolské mgr., Ing, XDr.	28	157
Vysokoškolské doktorandské		10
Vysokoškolské spolu	35	204
Bez školského vzdelania	59	339
Nezistené	4	83
Úhrn	429	2 011

Z hľadiska národnostnej štruktúry výrazne prevláda obyvateľov slovenskej národnosti (Radošovce 95%, J. Bohunice 89%,). Ostatné národnosti majú v zastúpenie iba minimálne (menej ako 1%). Svoju národnosť neuviedlo pri sčítaní 3% obyvateľov

Radošoviec, v J. Bohuniciach 10%,. Národnostné zloženie obyvateľov ukazuje nasledovná tabuľka:

Tab.11: Národnostná štruktúra obyvateľov obcí podľa SODB2011 (www.statistic.sk)

Národnosť	Radošovce	J. Bohunice
Slovenská	406	1 787
Maďarská	0	0
Rusínska	0	0
Česká	0	8
Nemecká	0	0
Srbská	0	0
Chorvátska	0	1
Židovská	0	1
Rómska	5	0
Česká	1	0
Moravská	2	2
Poľská	1	0
Iná	1	3
Nezistená	15	209
Spolu	429	2 011

V dotknutých obciach má najväčšie zastúpenie rímskokatolícka cirkev (Radošovce 88%, J. Bohunice 82%). K evanjelickej cirkvi augsburského vyznania sa v J. Bohuniciach hlásilo cca 1% obyvateľov. Ostatné vierovyznania sú zastúpené iba marginálne. Náboženské vyznanie obyvateľov dotknutých obcí ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tab.12: Náboženské vyznanie obyvateľov podľa sčítania z roku 2011. (www.statistic.sk)

Náboženské vyznanie	Radošovce	J. Bohunice
Rímskokatolícka cirkev	378	1 643
Gréckokatolícka cirkev	0	5
Pravoslávna cirkev	1	1
Evanjelická cirkev aug. v.	1	13
Bratská jednota baptistov	0	0
Cirkev adventistov 7. dňa	0	0
Reformovaná kresťanská cirkev	0	1
Cirkev čs. husitská	0	2
Kresťanské zbory	0	2
Náb. spol Jehovovi svedkovia	1	1
Bahájske spoločenstvo	0	3
Cirkev Ježiša Krista Sv.n. dní	0	0
Bez vyznania	14	100
Iné	0	10
Nezistené	34	230
Spolu	429	2 011

3.2. SÍDLA

Posudzovaná oblasť sa nachádza v Trnavskom kraji v okrese Trnava, na katastrálnych územiach obcí Radošovce, J. Bohunice.

Jaslovské Bohunice



V Jaslovských Bohuniciach bolo objavené pohrebisko spred 3 500 rokov, pozostatky ľudu s kanelovou keramikou z mladšej doby kamennej, ale aj sídlisko z mladšej doby bronzovej. Prvý písomný záznam, v ktorom sa Bohunice spomínajú, pochádza z roku 1113. Paderovce sa v záznamoch prvýkrát vyskytujú až v roku 1333 a Jaslovce sú dokumentované od roku 1438.

Historický pôvod názvu obcí: Starí slovania, ktorí žili v osadách v Poblaví spájali neskorší názov osady s názvom vladyku Bohuna, ktorý pomáhal kniežaťu Slavomírovi v boji proti frantským vojskám. Slávny rod sa neskôr rozvetvil a obsadil postupne blízke územia a tak vznikli ďalšie osady s názvom Malé Bohunice (dnešné Jaslovce), tzv. Druhé Bohunice (rozumej akoby "iné", dnešné Paderovce). Kreovanie názvov obcí vychádzalo i z jazykov, ktoré sa na danom území počas historických období používali: latinčina, maďarčina, slovenčina. Všetky tri časti Jaslovských Bohuníc – Jaslovce, Bohunice i Paderovce – mali k sebe vždy veľmi blízko. Dôkazom je aj ich spoločný patrón, svätý Michal Archanjel, ktorý sa stal dominantou historických pečatí. Na Bohunickej pečati z roku 1768 je zobrazený s krížom na hlave, s mečom v pravej a váhami v ľavej ruke. Na rozdiel od Jaslovskej pečate, pochádzajúcej z roku 1603, má pod pravou rukou šesťcípú hviezdu. Paderovská pečať z roku 1768 je veľmi podobná. Novú pečať, s ktorou obec Jaslovské Bohunice podpisuje novodobú históriu, získala 25.mája 1992. Aj na nej je dominantou svätý Michal Archanjel – s mečom a váhami, krížom na hlave a šesťcípou hviezdou.

Pôvodne samostatné obce boli 12.7.1958 zlúčené. Napriek tomu mali tieto obce (Jaslovce a Bohunice) spoločnú faru, kostol a školu. Pôvodne mala obec vzniknutá zlúčením niesť názov Bohunice. K 1.1.1959 došlo však k rozpusteniu miestnych národných výborov. Úradný názov obce teda od roku 1959 znie Jaslovské Bohunice. V roku 1975 boli k obci pripojené administratívne aj obce Paderovce a Radošovce. Koncom roka 1990 sa obec Radošovce osamostatnila a prestala byť súčasťou obce Jaslovské Bohunice.

Radošovce



Obec je doložená z roku 1216 ako Radichov, neskôr ako Wradichov (1229), Radosowcze (1773); po maďarsky Radosóc, Alsórados. Obec sa spomína v roku 1216 v listine kráľa Ondreja II., ktorou daroval Sebesovi Veľké Kostolany. V roku 1586 patrila panstvu Dobrá Voda. Zemepánmi boli Erdődyovci, od roku 1855 tu mali majetky Pálffyovci. V roku 1715 mala vinice, 19 poddanských a 13 želiarskych domácností, v roku 1752 mala 43 rodín, v roku 1787 mala 64 domov a 381 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom. Poľnohospodársky

charakter si obec zachovala aj po roku 1918. JRD bolo založené v roku 1957. Väčšina obyvateľov pracovala v poľnohospodárstve.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel

Posudzované územie predstavuje areál elektrární Bohunice a jeho bezprostredné okolie, takže dominantným je energetický priemysel zameraný na jadrovú energetiku. V trnavskom kraji je najvýznamnejším automobilový priemysel a jeho subdodávatelia, strojársky priemysel, elektrotechnický priemysel, stavebníctvo, sklárstvo, nábytkárstvo a potravinárstvo.

Poľnohospodárstvo

Územie je nížinného typu s vhodnými pôdnymi a klimatickými podmienkami pre poľnohospodársku činnosť. Pôdno-ekologickým podmienkam zodpovedá i štruktúra osevných plôch. Charakteristické je pestovanie pšenice ozimnej, jačmeňa jarného, kukurice na zrnó, hrachu a slnečnice. Nakoľko živočíšna výroba je v útlme, tak svoje dominantné postavenie v pestovaní stratili v minulosti typické silážne plodiny lucerna a kukurica. Plochy ornej pôdy sú v podobe intenzívne obhospodarovovaných veľkoplošných honov bez nelesnej stromovej a krovinej vegetácie a trvalých trávnych porastov. Trvalé trávne porasty nie sú charakteristickým typom využitia územia, lebo jeho vývoj podmienili vhodné klimatické podmienky a úrodné pôdy.

Tab.13: Štruktúra využitia pôdy v dotknutých obciach v m² v roku 2020

	Radošovce	Jaslovské Bohunice
Celková výmera územia obce	7 280 316	20 082 693
Poľnohospodárska pôda - spolu	6 827 029	17 825 080
Orná pôda	6 713 255	17 501 615
Chmeľnica	0	0
Vinica	0	1 540
Záhrada	113 429	316 968
Ovocný sad	0	0
Trvalý trávny porast	345	4 957
Nepoľnohospodárska pôda - spolu	453 287	2 257 613
Lesný pozemok	0	1 284
Vodná plocha	26 361	116 946
Zastavaná plocha a nádvorie	379 074	1 920 337
Ostatná plocha	47 852	219 046

Zdroj: www.statistics.sk

Lesné hospodárstvo

V dotknutom území sa nevyskytuje žiadna lesná pôda.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Základný cestný skelet v širšom záujmovom území v okresoch Trnava, Hlohovec a Piešťany tvoria štátne cesty miestneho, regionálneho a nadregionálneho významu (diaľnica D1, cesty I. triedy I/51 a I/61, cesty II. triedy II/502, II/504, II/513 a II/560, ktoré ďalej dopĺňa sieť ciest III. triedy). V rámci dopravných väzieb samotnej lokality na širšiu komunikačnú sieť je významná cesta tretej triedy č. III/50415. Táto komunikácia umožňuje cestné napojenie z dvoch hlavných smerov (smer Jaslovské Bohunice alebo Žilkovce) a slúži pre osobnú dopravu zamestnancov ako aj pre nákladnú dopravu. V areáli JESS je vybudovaná vnútrozávodná komunikačná sieť, ktorá zabezpečuje prístup k jednotlivým objektom. Fáza II. projektu FVE Bohunice bude vyžadovať dobudovanie vnútorných komunikácií na dotknutých greenfieldoch.

Železničná doprava

Zo železničných tratí v dotknutých okresoch treba spomenúť najmä trať Bratislava - Trnava - Žilina, trať Leopoldov - Hlohovec - Nitra, trať Trnava - Sered', trať Trnava - Jablonica - Kúty a trať Leopoldov - Sered'. Väzba areálu elektrárne Bohunice na železničnú sieť je riešená samostatnou vlečkou a končí v areáli JESS. Vlečka o dĺžke 8,1 km je napojená na železničnú trať č. 125 v smere Piešťany - Trnava – Bratislava a vyúsťuje v železničnej stanici Veľké Kostoľany, kde je vybudovaná odstavná koľaj pre jej prevádzku.

Letecká a vodná doprava

Letecká ani vodná doprava sa v dotknutom území ani jeho širšom okolí nevyužíva. Najbližšie letisko je Piešťanoch, letisko Aeroklubu je v Boleráze a letisko používané pre poľnohospodárske účely v Trnave. Nad areálom elektrárne je vyhlásený zakázaný letecký priestor LZP29 Jaslovské Bohunice a obmedzený vzdušný priestor LZR52 Jaslovské Bohunice.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

V dotknutom území je k dispozícii všetka obvyklá technická infraštruktúra, teda prenosová a distribučná elektrorozvodná sieť, vodovodné siete technologické a pitné, ďalšie produktovody a telekomunikačné siete.

3.6. SLUŽBY A CESTOVNÝ RUCH

Vzhľadom na povahu posudzovaného územia (areál elektrárne a poľnohospodárska pôda) sa žiadne služby pre obyvateľstvo v danom území nevyskytujú. Prevádzky rekreácie, cestovného ruchu a kultúrne a historické pamiatky sa priamo v dotknutom území nenachádzajú.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Na posudzovanom území sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti. V širšom okolí sa nachádza množstvo drobnej solitérnej architektúry (kríže, kaplnky, božie muky, sochy, a podobne). V okolí posudzovaného územia sa nachádza viacero významných archeologických lokalít. V Jaslovských Bohuniciach je zaznamenaný nález sídliska s kanelovanou keramikou, či kostrového pohrebiska únetickej kultúry zo staršej doby bronzovej. Toto územie bolo osídlené už v eneolite. V širšom okolí sa našli aj hlinené sošky žien a zvierat, najvzácnejšia soška bola

pomenovaná ako Bučianska Venuša. Do 5. až 3. storočia pred n. l. sa datuje keltské pohrebisko, ktoré tu bolo odkryté.

Dotknuté územie nie je zaradené do registra pamiatkových rezervácií ani registra pamiatkových zón. V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádza žiadne paleontologické nálezisko ani významná geologická lokalita.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Na znečistení ovzdušia v dotknutej lokalite sa podieľajú výraznou mierou činitele, ktoré sú situované v blízkosti dotknutého územia, ale aj pôsobiace v jeho širšom okolí. Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú bodové zdroje najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, tepelné zdroje, blokové kotolne a domáce vykurovacie telesá v okrese Trnava. Stav znečistenia ovzdušia okresov Trnava, Piešťany a Hlohovec vyjadrený množstvom emitovaných emisií zo stredných a veľkých stacionárnych zdrojov za posledné roky je uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Tab.14: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Trnava (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	198,412	87,919	88,036	92,230	81,187	78,822	72,275	69,819	82,126	73,971
SO ₂	348,190	90,891	114,165	144,371	146,430	126,127	139,116	92,540	96,638	75,267
NO _x	903,657	255,829	263,008	270,842	286,273	299,747	336,144	288,343	308,766	297,751
CO	692,950	164,758	139,843	118,330	113,769	91,176	116,152	118,788	123,774	114,107
TOC	1432,41	700,357	689,328	637,996	585,337	432,198	356,536	341,295	319,628	331,911

Mobilné zdroje predstavuje hlavne automobilová doprava. Okrem znečistenia prachom, ktorú spôsobuje veterná erózia na poľnohospodárskom pôdnom fonde, je zdrojom prašnosti automobilová doprava na cestách. Doprava (najmä cestná) je celkovo považovaná za hlavný zdroj zhoršenia kvality ovzdušia, výrazný zdroj hluku a vibrácií, vytvára tlak na pôdu. Vo výfukových plynch motorových vozidiel je zo znečisťujúcich látok okrem prachových častíc (PM₁₀ a PM_{2,5}) aj oxid dusičitý, oxid uhoľnatý a karcinogény ako benzén a benzo-apyrén (polyaromatické uhľovodíky, ktoré pretrvávajú v živých organizmoch) a iné. Kvalitu ovzdušia ovplyvňujú do určitej miery vlastné zdroje znečistenia lokalizované na území okresu.

V Trnave sa nachádza monitorovacia stanica kvality ovzdušia: Trnava – Kollárova. V roku 2020 nedošlo podľa údajov SHMÚ (Hodnotenie kvality ovzdušia v SR 2020) k prekročeniu limitných hodnôt na tejto stanici pri žiadnej zo sledovaných položiek (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a Benzén).

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Výrazným faktorom negatívne ovplyvňujúcim kvalitu životného prostredia je hluk. Dotknuté územie možno charakterizovať z akustického hľadiska ako antropogenizované. Charakteristickou črtou územia je prelínanie hluku z rôznorodých činností (doprava, priemysel, poľnohospodárstvo), ktoré viacmenej zodpovedajú charakteru krajiny. Zdrojom hluku v posudzovanom území sú okrem výrobných

procesov v samotnom areáli predovšetkým automobilová cestná doprava, ktorú v dotknutom území tvorí sieť ciest II. a III. triedy. Podružný význam má doprava na železničnej vlečke, smerujúcej do areálu elektrárne. Okrem dopravného hluku sa v území prejavuje samotná prevádzka v areáli elektrárne.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Povrchové vody

Kvalita povrchovej vody sa sleduje v rámci monitoringu kvality povrchovej vody na Slovensku, ktorý na iných tokoch zabezpečuje SHMÚ v Bratislave. Vykonáva sa analýza pre zistenie fyzikálno-chemických, biologických a mikrobiologických ukazovateľov. Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

Bodové zdroje znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.

Rozptýlené zdroje znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Z hydrologického hľadiska patrí územie do povodia Váhu. Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody. Do hodnotenia ekologického stavu patria:

- biologické prvky kvality (BPK): benthické bezstavovce; fytoENTOS a makrofyty; fytoplanktón; ryby
- fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR
- hydromorfologické prvky kvality (HMPK)

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5). Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.ñ

Tab.15:Hodnotenie kvality vôd

Kód vodného útvaru	Názov vodného útvaru	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
SKV0118	Chtelníčka	19,8	0,00	4	ND
SKV0204	Horná Blava	37,4	25,5	2	D
SKV0205	Horná Blava	25,5	9,8	4	ND

Zdroj: Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2020)

Kvalita povrchových vôd vo vodných tokoch v okolí posudzovaného územia nie je dobrá. Horný tok rieky Horná Blava vykazuje dobrý ekologický stav a dosahuje dobrý chemický stav vody. Naproti tomu dolný tok Hornej Blavy aj potok Chtelnička vykazujú zlý ekologický stav a nedosahujú dobrý chemický stav vody.

Najbližšia vodná plocha, ktorá sa vyskytuje v širšom okolí dotknutého územia je vodná nádrž Dolné Dubové. Kvalita vody tejto vodnej plochy nie je pravidelne monitorovaná.

Podzemné vody

Podzemné vody patria medzi tie zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom. Za východisko znečisťovania podzemných vôd môžeme pokladať aj infiltrujúce zrážkové vody, ktoré vždy obsahujú určité množstvo rozpustených látok, ktoré sa pri prekročení určitej hranice môžu stať kontaminujúcou látkou.

K primárnym faktorom, ktoré ovplyvňujú chemické zloženie podzemných vôd patria chemické zloženie zrážkových vôd, mineralogicko-petrografický charakter hornín, typ priepustnosti. Primárne faktory formujú charakteristický chemický typ vody, zastúpenie jednotlivých zložiek vo vode, ich vzájomný pomer.

Sekundárne faktory modifikujú pôvodné chemické zloženie podzemných vôd v závislosti od vplyvov rôznych druhov a zdrojov znečistenia. Zo zdrojov znečistenia sú to hlavne priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia.

Chemické zloženie podzemných vôd je odrazom geogénnych, antropogénnych, geogénno-antropogénnych faktorov. Kolektorom podzemných vôd sú štrkopiesčité sedimenty kvartéru a najvrchnejších polôh neogénu, ktoré vytvárajú spoločnú nádrž vody. Ide o veľmi dobre priepustný kolektor s koeficientom filtrácie k_f 1×10^{-3} až 6×10^{-4} m.s⁻¹. Podzemné vody v prirodzenom stave vykazujú zvýšený obsah Fe a Mn, chloridov, zlúčenín dusíka a síranov. Vody patria k základnému výraznému a nevýraznému vápenato-horečnato-hydrogénuhličitanovému typu, ktorý sa mení na prechodný vápenato-sírano-hydrogénuhličitanový, prechodný sodno-sírano-hydrogénuhličitanový a základný sodno-sírany typ.

Hlavným zdrojom doplnenia podzemných vôd je infiltrácia povrchových vôd z tokov, ďalej infiltrácia zrážkových vôd a miešanie vôd z iných zvodnených horizontov. Chemické zloženie fluviogénnych vôd výrazne ovplyvňuje antropogénne znečistenie, ktoré sa dostáva do povrchových vôd z rôznych zdrojov (priemysel, neriadené skládky, poľnohospodárstvo).

V podzemných vodách I. zvodnenej vrstvy dotknutej lokality sa vyskytuje trícium (³H), jeho objemová aktivita v geologickom prostredí pod areálom sa pohybuje rádovo v hodnotách 10^2 až 10^4 Bq.dm⁻³. Podľa výsledkov monitorovania, realizovaného v sieti monitorovacích objektov, je smer šírenia tríciového znečistenia do okolia prakticky

zhodný so smerom prúdenia podzemných vôd. Podzemné vody II. zvodnenej vrstvy je podľa výsledkov monitorovania možné považovať za nekontaminované. Okrem trícia sa v podzemných vodách pod areálom vyskytuje ^{60}Co , a to na úrovni do $10^{-1} \text{ Bq.dm}^{-3}$. Mimo areálu EBO nebola aktivita iných umelých rádionuklidov v podzemných vodách zistená.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Hlavné zdroje kontaminácie pôdy sú imisné (intoxikácia z ovzdušia) a neimisné vstupy (napr. agrochemikálie). Na zlom stave kvality pôdy (erózia, odnos humusovej vrstvy, zmena štruktúry, mechanická a chemická degradácia) má najväčší podiel samotné poľnohospodárstvo a priemyselná výroba. V druhej polovici 20. storočia v pomerne krátkom čase prudko narástla výmera ornej pôdy. To spolu so zavedením veľkoblokového systému hospodárenia na pôde, s odstránením tzv. nežiaducej vegetácie, zhutnením pôdy ťažkou mechanizáciou, používaním umelých hnojív a pesticídov sa radikálne zmenila retenčná schopnosť pôdy, hospodárenie so živinami a pôdnou vlhkosťou i odolnosť voči acidifikácii a veternej erózii.

Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, Šefčík: Atlas krajiny SR, 2002) sú pôdy okolia hodnoteného územia relatívne čisté. Pôdy sú relatívne odolné voči chemickej degradácii. Ich pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná a majú vysokú pufrovaciu schopnosť.

Odolnosť proti kompácii je stredná až silná. Náchylnosť na vodnú eróziu je vzhľadom na malý sklon svahov nízka. Veterná erózia je závislá na častosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskyte prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhu pôd.

Environmentálne záťaž

V posudzovanom území sa podľa registra environmentálnych záťaží SR nenachádza žiadna environmentálna záťaž.

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Rastlinné a živočíšne organizmy, ktoré sa vyskytujú na území, veľmi dobre odrážajú všetky vplyvy prostredia, ktoré na ne pôsobia a sú teda vhodným indikátorom týchto zmien.

Poškodenie vegetácie - poškodenie vegetácie je vo všeobecnosti spôsobené:

- abiotickými faktormi (vietor, krupobitie, záplavy, sneh, námraza, sucho a pod.)
- biotickými faktormi (premnoženie škodcov, hnilôb, tracheomýkóz a poľovnej zveri)
- socioekonomickými faktormi (imisné poškodenie - kyslým spadom, toxickými látkami, ťažkými kovmi, únik ropných látok a pod.)

Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách resp. miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií účastníkov cestnej premávky s niektorými druhmi živočíchov. Najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov.

Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie.

Väčšina pôvodnej vegetácie v širšom okolí dotknutého územia bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami s intenzívnym obhospodarovaním. Ekologická rovnováha takýchto kultúr je umelo udržiavaná dodávaním energie človekom. V porovnaní s prirodzenou krajinou majú intenzívne obrábané poľnohospodárske plochy (veľkoplošné polia) najnižší stupeň ekologickej stability.

Pôvodné biotopy sú obmedzené na línie okolo niektorých tokov a na ostrovčeky zachovaných lesných porastov. Ekologickú stabilitu lesných porastov vyjadruje stálosť a odolnosť prostredia, životnosť porastu, zmeny lesných ekosystémov, imisný typ a ochranársky typ. Hlavnými faktormi znižujúcimi zdravotný stav a tým i ekologický stav porastov sú poveternostné vplyvy, hniloby, tracheomykózy, poškodenia zverou a stanovištné nevhodná drevinová skladba. Z hľadiska vplyvu znečisteného ovzdušia na vegetáciu táto sa javí ako stredne porušená. Najvýznamnejší faktor, ktorý sa na nej z tohto aspektu prejavuje je silné zaťaženie prachovými časticami, ktoré sú produkované poľnohospodárskou aktivitou a cestnou dopravou.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Trnavský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Skalica, Senica a Galanta, naopak najnižšiu okresy Dunajská Streda a Trnava – ako jediné pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Trnavskom kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Tab.16: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Trnava za rok 2020 (www.statistic.sk)

Číslo podľa MKCH	Príčina smrti	Trnava
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	18
II. kapitola	Nádory	316
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnút. vylučovaním, výživy a premeny látok	23
V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	20
VI. kapitola	Choroby nervového systému	32
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	596
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	52
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	54

číslo podľa MKCH	Príčina smrti	Trnava
XIII. Kapitola	Choroby svalovej a kostrovej sústavy	2
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	20
XVI. kapitola	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	1
XVII. kapitola	Vrodené chyby, deformácie a chrom. anomálie	2
XVIII. kapitola	Subj. a obj. príznaky, abnor. klinické a lab. nálezy	7
XX. kapitola	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	44
XXII. kapitola	Kódy na osobitné účely COVID-19	106
Spolu		1293

Obyvatelia okresu Trnava podľa údajov zo štatistického úradu SR za rok 2019 najčastejšie zomierali na choroby obehovej sústavy a nádorové ochorenia. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. V roku 2020 postihla Trnavský kraj, podobne ako celé Slovensko a svet aj pandémie SARS-COVID 19, ktorá významným spôsobom ovplyvnila zdravotný stav a mortalitu obyvateľstva kraja, pričom úmrtia na COVID-19 boli treťou najčastejšou príčinou smrti v sledovanom okrese.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY)

1.1. ZÁBER PÔDY

Lokalita pre umiestnenie zámeru je situovaná v strednej Európe v západnej časti Slovenska, v Trnavskom kraji v okrese Trnava.

Plochy na výstavbu zámeru sa nachádzajú v okrese Trnava na území obce Radošovce, katastrálne územie Radošovce a obce Jaslovské Bohunice, katastrálne územie Jaslovské Bohunice,

FVE Bohunice Fáza I. bude umiestnená v rámci areálu JESS (brownfield) a Fáza II. bude umiestnená na plochách určených pre výstavbu NJZ do začiatku výstavby. Plochy určené pre FVE Bohunice sa nachádzajú v dotyku existujúceho areálu elektrární Jaslovské Bohunice, na jeho severozápadnej hranici (greenfield).

Prevažná väčšina uvedených parciel sú v rámci katastra definované ako Orná pôda a menšia časť ako Ostatné plochy a Zastavané plochy a nádvoría lokalizované mimo zastavaného územia obce.

FVE Bohunice Fáza I. bude napojená na komunikačný systém areálu JESS, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1311 s následným napojením na komunikácie vyššieho rádu. Fáza II. projektu FVE Bohunice bude vyžadovať dobudovanie vnútorných komunikácií na dotknutých greenfieldoch.

Dotknutú lokalitu momentálne tvorí sčasti aj obhospodarovaná poľnohospodárska pôda. Vzhľadom k polohe a charakteru dotknutej lokality tak dochádza realizáciou zámeru aj k záberu poľnohospodárskej pôdy (PP), záber lesnej pôdy (LP) sa však nepredpokladá.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Samotná realizácia zámeru si nevyžaduje žiadnu potrebu vody, resp. len v minimálnych množstvách pri betonárskych prácach súvisiacich s výstavbou a pre pracovníkov výstavby na základné hygienické potreby a pitný režim. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať. Sociálne, prevádzkové a výrobné zariadenia staveniska sa predpokladajú umiestniť v blízkosti stavby.

Potreba vody počas prevádzky

Zásobovanie objektov FVE Bohunice vodou sa počas prevádzky navrhovanej činnosti nenavrhuje. Navrhovaná činnosť je bez stálej obsluhy počas prevádzky.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

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. Všetky zložky materiálu (výkopy, stavebný materiál) pre výstavbu budú v príslušnom priestore parciel, na ktorých budú umiestnené stavebné objekty.

Počas prevádzky

Prevádzka predkladaného zámeru si nevyžaduje zabezpečenie inými surovinami.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Potreba el. energie počas výstavby bude zabezpečená z existujúcej trafostanice areálu JESS resp. dieselagregátov. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Spotreba el. energie bude v prevádzkovej fáze zaistená transformátorom vlastnej spotreby, ktorý bude napájaný zo združovacej rozvodne VN. Vlastná spotreba teda bude zaistená priamo z výroby FVE alebo cez bod pripojenia FVE do distribučnej sústavy.

Plyn

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas stavebných prác a montáže technológií navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Zásobovanie objektov FVE plynom sa počas prevádzky navrhovanej činnosti nenavrhuje. Navrhovaná činnosť je bez stálej obsluhy.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Prístup na miesto realizácie Fázy I. bude zabezpečený z jestvujúcej verejnej cestnej siete resp. areálových komunikácií v areáli JESS. Výstavba Fázy II. projektu FVE Bohunice bude vyžadovať dobudovanie vnútorných komunikácií na dotknutých greenfieldoch. Počas výstavby navrhovaných objektov FVE nebude obmedzená doprava. Záujmové územie sa nachádza vo voľnom priestranstve – v extravilánoch dotknutých obcí. Pre prístup na stavenisko sa využijú jestvujúce komunikácie.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti je bez väčšieho nároku na dopravnú infraštruktúru. FVE Bohunice bude napojená na spevnené komunikácie, ktoré priamo susedia s uvažovanými plochami FVE v blízkosti areálu JE Jaslovské Bohunice. V rámci areálu samotnej FVE bude vybudovaná účelová komunikácia s týmito parametrami:

- Mechanicky spevnené kamenivo 150 mm
- Štrkodrť, jednomletka 200 mm
- Geotextília 200 g
- Prehutnená vrstva pôvodného terénu

Nároky na dopravu zahŕňajú len sporadický pohyb obsluhy FVE. Frekvenciu dopravy nie je možné spoľahlivo predikovať, nakoľko je závislá od potreby údržby FVE, bude sa však jednať len o pár dní v roku.

Navrhovaná činnosť nemá požiadavky na statickú dopravu.

Odvodnenie spevnených plôch FVE bude do okolitého terénu.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Počet pracovníkov pre výstavbu určuje a zabezpečuje dodávateľ podľa potreby a termínov výstavby. V priebehu stavebných prác a montáže technológií sa orientačne predpokladá nasadenie cca 10 pracovníkov externého dodávateľa naraz.

Počas prevádzky

Pre občasnú kontrolu neporušenosti diela ako i prevádzku navrhovanej činnosti sa odhaduje potreba max. troch pracovníkov.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za **stacionárny** zdroj emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby a montáže navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze materiálov a technologických zariadení ako aj prenosné dieselaagregát. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Počas prevádzky sa vzhľadom na jej charakter nepredpokladá s produkciou látok znečisťujúcich ovzdušie. Činnosti súvisiace s FVE Bohunice nepredpokladajú vznik nového stredného alebo veľkého zdroja podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a jej prílohy č. 1.

Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti predstavuje občasná obslužná doprava prevádzkovaná len v prípade potreby tak ako je popísaná v kapitole IV.1.5.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 10 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované existujúce sociálne zariadenie v rámci areálu JE resp. mobilné WC.

Počas prevádzky

V rámci navrhovanej činnosti sa neplánuje napojenie na verejný vodovod, resp. odber pitnej vody a neplánuje sa ani napojenie na verejnú kanalizáciu. Z uvedeného vyplýva, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude zdrojom odpadových vôd. Odvodnenie spevnených plôch FVE Bohunice bude do okolitého terénu.

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce výstavbou resp. montážou navrhovanej prevádzky zaradené nasledovne:

Tab.17: Kategorizácia odpadov vznikajúcich výstavbou

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
08 04 10	Odpadové lepidla a tesniace materiály iné ako uvedené v 080409	O
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
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Vzniknuté odpady budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

V rámci nakladania s odpadmi bude uprednostnené v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva zhodnotenie vzniknutých odpadov pred ich zneškodnením.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti (najmä pravidelný servis a údržba zariadení) zaradené nasledovne:

Tab.18: Kategorizácia odpadov vznikajúcich prevádzkou navrhovanej činnosti

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
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 06	Zmiešané odpady	O
17 02 01	Drevo	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
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

Okrem zhromažďovania odpadov v jestvujúcich priestoroch spoločnosti JESS do doby ich odvozu oprávnenou organizáciou, navrhovateľ neprevádzkuje zariadenia na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Po ukončení životnosti panelov alebo ich poškodení budú vznikať nebezpečné odpady kategórie 16 02 13, ktoré budú zhodnocované v zmysle platnej legislatívy.

Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.

Zoznam odpadov je odhadovaný na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný podľa skutočného stavu.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa predpokladá prevádzka zemných a stavebných strojov (bagre, nakladače, buldozéry). Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu nákladnými vozidlami. Uvažované činnosti sa budú uskutočňovať v dostatočnej vzdialenosti od najbližšieho zastavaného územia, takže zvýšenie hlukovej hladiny v prostredí nebude nepriaznivo vplyvať na obyvateľov najbližšie obývanej časti blízkyh obcí.

Vzhľadom na prístupovú cestu na stavenisko a vzdialenosť obytnej zóny nie je predpoklad šírenia vibrácií do obytnej časti dotknutých obcí.

Počas prevádzky

Počas prevádzky FVE Bohunice sa nepredpokladá žiadne navýšenie hladiny hluku v okolí dotknutého územia. Navrhovaná činnosť nebude ani zdrojom vibrácií.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Žiarenie a iné fyzikálne polia sa v súvislosti so stavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z navrhovaných objektov v takej miere, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody užívateľov hodnoteného územia. Ovplyvnenie obytných celkov nepredpokladáme.

2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom tepla ani zápachu.

2.7. VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Vyvolané investície nie sú v súčasnom štádiu poznania známe.

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

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na povahu navrhovanej činnosti a jej umiestnenie nepredpokladáme žiadne vplyvy na geologické a geomorfologické pomery lokality.

Z charakteru činnosti, jej umiestnenia a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav horninového prostredia. Nebudú realizované činnosti, ktoré by zmenili reliéf dotknutého územia. V priamo dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín.

Vrchná vrstva horninového prostredia bude narušená pri zemných prácach súvisiacich s elektrickými prípojkami a napojením trafostaníc na rozvodnú sieť. Všetka zemina bude spätne použitá pri úprave terénu po ukončení výkopových prác. Po realizácii stavby bude terén upravený a zatrávnený.

V dotknutom území sa nepredpokladá výraznejšie ovplyvnenie kvality a stability substrátu. Priame vplyvy budú spočívať vo výkopových prácach na ukotvenie FV panelov. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Činnosť je a bude prevádzkovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia. Navrhovanú činnosť v porovnaní so súčasným stavom preto hodnotíme ako bez vplyvu na geologické a geomorfologické pomery lokality.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Zásobovanie pitnou vodou sa počas prevádzky FVE Bohunice nepredpokladá, nebudú vznikať ani splaškové odpadové vody. Zrážkové vody zo spevnených plôch budú odvedené voľne na terén. Navrhovaná technológia FVE nebude produkovať technologické odpadové vody.

Navrhovaná činnosť neovplyvní počas jej prevádzky významne hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia a ani nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody a na výdatnosť jeho vodných zdrojov, nakoľko nebude dochádzať k odberu podzemných vôd.

Počas prevádzky nebudú v priestore FVE Bohunice vznikať, ani sa skladovať látky škodiace vodám. Prevádzka predstavuje bezodpadovú technológiu. Použité transformátory budú olejové hermetizované, umiestnené v objekte transformačných staníc na betónovej nepriepustnej doske. Konštrukcia transformátorov vylučuje únik olejov do okolitého prostredia. V prípade poruchy trafostanica zachytí celý olejový obsah v transformátore. Transformačnú stanicu je možné uviesť do prevádzky iba po posúdení zhody vlastností s technickými požiadavkami na bezpečnosť.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Počas výstavby a montáže navrhovanej činnosti dôjde v obmedzenom období k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší dotknutého územia a na trase prístupových ciest. Tento vplyv však výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia dotknutej lokality.

Stavebné a montážne práce budú vplývať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti a generovaní emisií z pohybu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Vplyv výstavby bude však krátkodobý, nepredpokladáme dlhodobú záťaž, v prípade dostatočnej vlhkosti pôdy v čase výkopových prác, bude značne eliminovaný.

Počas prevádzky bude vplývať na kvalitu ovzdušia len sporadická dopravná obsluha FVE Bohunice. Vzhľadom na jej frekvenciu a vzdialenosť od obytnej zóny je však tento vplyv zanedbateľný a hodnotíme ho ako bez vplyvu.

Z hľadiska ovplyvnenia klímy dotknutej lokality môžeme skonštatovať, že prevádzka FVE Bohunice bude mať v porovnaní so súčasným stavom aj vplyv na mikroklimu priamo dotknutého územia, nakoľko dôjde k jeho zastavaniu resp. umiestneniu technológie FVE. Tento vplyv bude spočívať vo zvyšovaní prehrievania vzduchu, čo bude z dlhodobého hľadiska mierne negatívne pre miestnu mikroklimu. Na druhej strane však možno konštatovať, že výrobou el. energie OZE, ktorým je aj prevádzka predmetnej FVE bude z dlhodobého hľadiska prispieť k znižovaniu spaľovania fosílnych palív, ktoré majú na klímu ale aj ovzdušie v globálnom meradle omnoho väčší negatívny dosah.

Ovplyvnenie mikroklimy, ktoré bude len lokálne, tak možno vyvážiť prispením predmetnej činnosti k znižovaniu produkcie skleníkových plynov a teda aj k zlepšovaniu klimatických pomerov v globálnejšom ponímaní. Vplyv prevádzky FVE Bohunice na klímu preto hodnotíme lokálne ako mierne negatívny avšak pozitívny v globálnom meradle.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu prostredníctvom jej záberu sa predpokladá na celej ploche FVE Bohunice.

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber. Keďže kapacitné možnosti súčasného zastavaného územia sú obmedzené a realizácia zámeru si vyžaduje plochu na špecifickom území v blízkosti existujúcej JE je nutné pristúpiť k zastavaniu v miestach, ktoré sa v prípade realizácie navrhovanej činnosti nachádzajú sčasti aj na ploche ornej pôdy. Prevažná časť plochy pre umiestnenie a výstavbu FVE Bohunice zahrňuje BPEJ patriace do 2 a 3 skupiny kvality pôd, teda pôdy s vysokou produkčnou schopnosťou (vysokou bonitou). Časť pôd predstavujú BPEJ patriace do 6 skupiny kvality pôd, teda pôdy so strednou produkčnou schopnosťou.

Veľká časť záujmového územia je poľnohospodársky intenzívne využívaná, avšak dotknuté územie v celorepublikovom meradle patrí k oblastiam s najmenej kontaminovanými pôdami.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti dôjde k určitej deštrukcii a zmene mechanicko-fyzikálnych vlastností pôdy a strate biotopu pre pôdny edafón a živočíchy, pre ktorých bola sekundárnym zdrojom v rámci ich potravinových reťazcov. Strata biotopu sa viaže aj na rastliny rastúce v danom území. K tejto problematike je potrebné

prístupovať obozretne, v zmysle platnej legislatívy, aby záber pôdy pre účely výstavby bol vykonaný len v opodstatnených prípadoch so súhlasom štátnej správy.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako významné – mierne negatívne.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu priamo v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou (energetika, poľnohospodárstvo), nepredpokladáme negatívny vplyv na flóru, faunu a biotopy. Vplyv na faunu blízkeho CHVÚ je predmetom samostatného posúdenia (Príloha č. 6 a kapitola IV.5 tohto zámeru).

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter a stavebný objem v danej lokalite významný negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny bude mierne zmenená avšak po realizácii navrhovanej činnosti bude tvoriť jej spojitú súčasť spolu s blízky existujúcim areálom JE Jaslovské Bohunice. Funkčné využitie územia bude takisto v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou vyššieho územného celku a nebude ani v rozpore s územnými plánmi dotknutých obcí. Scenéria územia bude realizáciou zámeru len mierne zmenená, táto zmena však v rámci percepcie pozorovateľa nebude pôsobiť negatívne, vzhľadom na prítomnosť výrazných líniových prvkov v okolí (cesty, železnica, elektrické vedenie a pod.) a existencii výrazných antropogénnych objektov v blízkosti dotknutého územia s obdobnou funkciou - výroba energie.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Negatívne vplyvy počas výstavby predstavujú predovšetkým mierne zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť na priľahlých komunikáciách.

Počas realizačných aktivít - najmä v počiatočnej fáze môže dochádzať k zvýšenej prašnosti v okolí priamo dotknutého územia. Miera prašnosti závisí od okamžitých poveternostných pomerov - rýchlosti a smeru vetra. Tieto vplyvy na okolie budú zmiernené vhodnými organizačnými opatreniami.

Mierne zvýšená intenzita dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti predstavuje dočasný mierne negatívny vplyv. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nárast tohto už existujúceho vplyvu nebude výrazný.

V záujmovom území sa činnosti, ktoré sú predmetom tohto zámeru, nebudú dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (bývanie, ochrana prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva a pod.). Skutočnosť, že dotknuté územie je situované

ďalej od zastavanej časti obcí výstavba, ako aj samotná prevádzka neovplyvní pohodu a kvalitu života.

V sociálnej sfére za pozitívny vplyv možno označiť predovšetkým povahu pracovných príležitostí, ktoré navrhovaná činnosť priamo ale aj nepriamo ovplyvňuje. Počas realizácie prác budú vytvorené nové pracovné príležitosti pre dodávateľov stavby.

Hluková a emisná záťaž na dotknuté obyvateľstvo počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude prakticky žiadna, spojená bude len so sporadickou dopravnou obsluhou FVE. Vzhľadom na jej frekvenciu a vzdialenosť od obytnej zóny je však tento vplyv zanedbateľný a hodnotíme ho ako bez vplyvu.

Cieľom projektu FVE Bohunice 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). FVE Bohunice môže byť v budúcnosti súčasťou veľkého projektu „Zelený vodík pre Slovensko“, ktorého cieľom je produkcia zeleného vodíka so zámerom ekologizovať hromadnú dopravu (nie je predmetom tohto zámeru - bude predmetom samostatného posudzovania). Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako aj z environmentálneho hľadiska ako pozitívne.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Výstavba ani vlastná prevádzka realizovaného zámeru nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI]

Potenciálne vplyvy solárnych parkov na biodiverzitu a súvisiace ekosystémové služby možno zhrnúť nasledovne: strata habitatu zapríčinená odstránením alebo nahradením pôdy; zrážka vtákov so solárnymi panelmi alebo prenosovými vedeniami; úmrtnosť vtákov a netopierov elektrickým prúdom na distribučných vedeniach; vytesnenie v dôsledku prilákania k odrazivému povrchu solárnych panelov; úmrtnosť voľne žijúcich živočíchov v dôsledku prilákania k vyparovacím jazierkam; bariérový efekt pri pohybe suchozemskej biodiverzity; degradácia biotopov v dôsledku zmien v hydrológii a dostupnosti a kvality vody, znečistenie (napr. prach, svetlo, hluk a vibrácie, tuhý / kvapalný odpad); nepriame dôsledky využitia krajiny, zvýšená prístupnosť, zvýšená ekonomická aktivita; pridružené vplyvy na ekosystémové služby; zmena biotopu v dôsledku zmien v mikroklimatických

podmienkach pôsobení solárnych panelov; introdukcia cudzích druhov; riziko popálenia vtáctva, ktoré vletí na miesta s koncentrovanou svetelnou energiou.

Územia s vysokou biodiverzitou - úžitkové solárne projekty môžu kumulatívne, ale aj jednotlivito pokrývať veľké plochy krajiny. Ich výstavba tiež niekedy vyžaduje nové elektrické vedenia naprieč nefragmentovanými ekosystémami a krajinou ako takou. Ovplyvnenie krajinej pokrývky a narušenie pôdy tak môže spôsobiť významné oškodenie biotopu a fragmentáciu, čo je obzvlášť znepokojivé v oblastiach s vysokou biodiverzitou. Hodnotený projekt bude umiestnený v oblasti kde je v súčasnosti biociverzita nízka z dôvodu prítomnosti existujúcich objektov EBO a intenzívneho poľnohospodárstva.

Vtáky - rovnako ako cenné biotopy, aj vtáky pravdepodobne bývajú zasiahnuté solárnym systémom v dôsledku kolízií s projektovou infraštruktúrou (zrkadlá, FV panely, budovy, prenosové vedenia) a možné sú aj prípady popálenia v CSP zariadeniach. Prvotné dôkazy napriek tomu naznačujú, že riziko kolízie s FV panelmi je pravdepodobne nízke v porovnaní s rizikom kolízie s prenosovým vedením. K dnešnému dňu existuje len málo dôkazov na podporu existencie tzv. „jazerného efektu“, kde si vtáky mýlia FV panely s vodnými útvarmi. Čo sa týka kolízie s prenosovými vedeniami, druhy s vysokým zaťažením krídla (t.j. pomer hmotnosti a plochy krídla) sú vystavené vyššiemu riziku z dôvodu nízkej manévrovateľnosti. Patria sem napríklad dropy, žeriavy, bociany, husi, labute, orly a supy. V hodnotenom projekte sa nepredpokladá výstavba nových nadzemných vedení, preto sa riziko kolízie vplyvom projektu oproti súčasnosti nezvyšuje.

Netopiere - doposiaľ v dôsledku solárnych systémov neexistuje dokázané riziko pre netopiere. Na základe štúdií, ktoré súvisia s vplyvmi solárnych panelov na netopiere, sa predpokladá, že netopiere môžu byť priťahované k panelom kvôli zvýšenému množstvu hmyzu alebo si môžu panely echolokáciou mýliť s vodnými útvarmi. Predbežný výskum vo Veľkej Británii zaznamenal nižšiu aktivitu netopierov nad solárnymi poliami ako nad susednou poľnohospodárskou pôdou. Dopady solárnych elektrární na netopiere sú každopádne stále nepreskúmané.

Vodný hmyz - predbežný výskum naznačuje, že vodný hmyz je silne priťahovaný polarizovaným svetlom odrážajúcim sa od FV panelov. Účinky tejto príťažlivosti v teréne sú málo známe, ale môžu mať veľký dopad v oblastiach v blízkosti vodných plôch. Existuje tiež hypotéza, že panely môžu priťahovať hmyzožravé vtáky a netopiere, avšak je známych len málo vedľajších účinkov.

V primeranom posúdení vplyvov (príloha č. 6) sú uvedené predmety ochrany v dotknutom území Európskeho významu a identifikované tie biotopy a druhy ktoré môžu byť priamo či nepriamo ovplyvnené plánovanou výstavbou.

Predmetom hodnotenia vplyvov primeranom posúdení vplyvov (príloha č. 6) sú len tie druhy a biotopy, pri ktorých bol v predchádzajúcom kroku identifikovaný možným vplyv navrhovanej činnosti. Je tu uvedené hodnotenie vplyvov na jednotlivé predmety ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000, vyhodnotenie a odôvodnenie významnosti identifikovaných vplyvov, z ktorého následne vyplýva hodnotenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000. Pre hodnotenie významnosti vplyvov bola použitá stupnica uvedená v „Metodike hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike“.

Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

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

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povolovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na pôdu ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

Veľká koncentrácia solárnych elektrární môže viesť tiež k zvýšenej miere fragmentácie a vytvárať bariéry pre suchozemské druhy, najmä ak sú areály opložené. V súčasnosti je územie CHVU výrazne negatívne ovplyvnené antropogénnou činnosťou a samotný predmet ochrany (sokol rároh) je hodnotený stupňom C (nepriaznivý). V tesnej blízkosti CHVU sa nachádza areál elektrární Jaslovské Bohunice a cez územie prechádza vedenie vysokého napätia.

Vo všetkých okolitých obciach prebieha rozširovanie výstavby, hlavne rodinných domov. Najvýraznejší negatívny vplyv v oblasti predstavuje intenzívne poľnohospodárstvo. Scelené, veľkoplošné polia a absencia remízok a vetrolamov spôsobujú mimoriadne nízku diverzitu vegetácie a následne aj na tieto biotopy naviazaných živočíchov. Väčšina polí je chemicky ošetrovaná herbicídmi a pesticídmi, v dôsledku čoho sú aj okraje polí prakticky bez vegetácie a prítomnosť drobných cicavcov slúžiacich ako potravná ponuka pre vtáky, vrátane sokola rároha a orla kráľovského je veľmi nízka. Vzhľadom na nepriaznivý stav predmetu ochrany

v CHVU je potrebné prijatie menežmentových opatrení na zlepšenie tohto stavu, čo sa však v súčasnosti z dôvodu vlastníckych vzťahov a odlišných priorít obhospodarovateľom pozemkov ako aj nevyhovujúcej legislatívy a nastavenia dotácií realizuje veľmi obtiažne.

Realizácia projektu v oblasti "brownfield" predstavuje efektívne využitie opustených priemyselných plôch, bez vplyvu na biodiverzitu, preto v tomto prípade nie sú potrebné zmierňujúce opatrenia.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti v oblasti "greenfield" bez prijatia zmierňujúcich opatrení by došlo k ďalšiemu zníženiu už v súčasnosti nedostatočnej potravinovej ponuky pre predmet ochrany v CHVU ako aj ďalšie druhy živočíchov. Práve zmierňujúce opatrenia predstavujú potenciál pre zlepšenie stavu prostredia v oblasti, nakoľko ich realizáciou je podmienený povoloovací proces.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK)

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Pri realizácii a činnosti navrhovanej činnosti nepredpokladáme a neočakávame riziká, ktorých význam a vplyv by mohol významnejšie negatívne ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia a podmienky života.

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, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. 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 jednotlivých prevádzkach.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné pre parcely v rámci katastra obce Radošovce. Pre parcely v katastri Jaslovských Bohuníc bude potrebné vykonať proces schválenia zmien a doplnkov územného plánu.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

- Pri výstavbe uprednostniť k životnému prostrediu šetrnejšie materiály a postupy.
- Všetky stavebné objekty, zariadenia a technické prostriedky, ktoré budú používané pri činnostiach v prevádzke udržiavať v dobrom prevádzkovom stave, pravidelne vykonávať kontroly stavu, odborné prehliadky, skúšky a údržbu stavebných objektov technologických zariadení a mechanizmov v súlade s podmienkami sprievodnej dokumentácie a prevádzkových predpisov ich výrobcov a všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Na miestach, kde sa bude nakladať so znečisťujúcimi látkami je potrebné zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov, použité sanačné materiály do doby zneškodnenia uskladňovať v súlade so schváleným havarijným plánom a všeobecne záväznými právnymi predpismi vodného hospodárstva.
- Počas užívania stavby rešpektovať existujúcu zeleň v riešenom území – aleje, remízy, brehové porasty a významné krajinné prvky.
- Pri užívaní stavby postupovať tak, aby neprišlo ku zbytočnému úhynu rastlín a živočíchov, v zmysle § 4 ods. 1 zákona o ochrane prírody a použiť v zmysle § 4 ods. 4 zákona o ochrane prírody také technické riešenie, ktoré bráni usmrcovaniu vtákov.
- Zabezpečiť, aby počas užívania investičnej akcie neboli poškodzované dreviny v súlade s § 47 ods. 1 zákona o ochrane prírody.
- Výkopové práce v blízkosti drevín vykonať citlivo – ručne a dodržiavať primeranú ochrannú vzdialenosť od päty kmeňa drevín. Poškodené dreviny je potrebné ošetriť a výkopy v blízkosti koreňového systému čo najskôr zasypať.
- Pokiaľ v priebehu užívania stavby príde k nálezu chráneného druhu (rastlina, živočích) je stavebník, resp. organizácia uskutočňujúca stavbu, povinná nález ohlásiť na príslušný úrad a urobiť nevyhnutné opatrenia, pokiaľ nebude rozhodnuté o nakladaní s ním.

10.3. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ 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.
- Výkopovú zeminu spätne použiť na zarovnanie terénnych nerovností, zvyšok uložiť na vhodnú lokalitu (v súlade s príslušnými predpismi).
- 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.
- Po ukončení stavebných prác revitalizovať narušené územie.
- Zhromažďovanie, dočasné uskladnenie a nakladanie s odpadmi zabezpečovať v súlade s platnou legislatívou.

Počas prevádzky:

- Dodržiavať postupy na nakladanie s odpadmi a opatrenia na zníženie produkovaných odpadov uvedené v Programe odpadového hospodárstva (POH) schválenom príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva a aktualizovaným podľa všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva.
- 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.

- Viest' a uchovávať evidenciu o všetkých druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi na Evidenčnom liste odpadu v súlade so všeobecnými záväznými právnymi predpismi odpadového hospodárstva.

Opatrenia na predchádzanie havárií a na obmedzenie následkov v prípade havárií a opatrenia týkajúce sa situácií odlišných od podmienok bežnej prevádzky

- Všetky vzniknuté mimoriadne udalosti, havárie, havarijné situácie, závady, poruchy, priesaky, úniky nebezpečných a znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy zaznamenávať v priebežnej prevádzkovej evidencii s uvedením dátumu vzniku, informovaných inštitúcií a osôb, údajov o príčine, spôsobe vykonaného odstránenia danej havárie a prijatých opatrení na predchádzanie obdobných porúch a havárií, o každej havárii spísať zápis a vyrozumieť o nej príslušné orgány štátnej správy a inštitúcie v súlade so všeobecnými platnými predpismi.
- Pri zistení úniku znečisťujúcich látok v areáli prevádzky, ku ktorým môže dôjsť v rámci dopravy z motorových prostriedkov, okamžite ho zasypať absorpčným materiálom, nasiaknutý kontaminovaný materiál zozbierať, uskladniť v nepriepustných obaloch, nádobách, kontajneroch a zabezpečiť jeho zneškodnenie oprávnenou osobou v zariadení na to určenom na základe vopred uzavretej zmluvy.

Opatrenia pre prípad skončenia činnosti v prevádzke, najmä na zamedzenie znečisťovania miesta prevádzky a jeho uvedenie do uspokojivého stavu

- 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.

10.4. INÉ OPATRENIA

Bezpečnostné opatrenia

Počas výstavby je povinnosťou investora a stavebného dozoru vytvoriť na stavbe podmienky na zaistenie bezpečnosti pracovníkov v zmysle platných zákonov, nariadení a vyhlášok.

Kvôli predchádzaniu pracovných úrazov treba dodržať nasledujúce všeobecné predpisy:

- Len technicky bezchybné zariadenia je možné uviesť do prevádzky.
- 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.

Kompenzačné opatrenia

V prípade výstavby FVE Bohunice bude vytvorených cca 30 ha zatravnenej plochy z celkovej plochy cca 100 ha určených na výstavbu Projektu NJZ. Tým sa podstatne zlepši kvalita potravného biotopu oproti súčasnej intenzívne poľnohospodársky využívanej krajine, na obdobie cca 10 rokov. Pri výstavbe Projektu NJZ bude reálne potrebných na 1 blok JE maximálne cca 25 ha, zvyšných 75 ha môže byť použitých pre ďalšiu poľnohospodársku výrobu a časť plochy môže byť zatravnená a použitá na výsadbu vhodných drevín a krovín.

Na výstavbu FVE Bohunice bude zabraných 70 ha plochy ktorá predstavuje potravný biotop pre sokola rároha aj orla kráľovského, avšak v zhoršenej kvalite (počas odchyty boli zaznamenané len dva jedince na transekte, v blízkych Špačinciach to bolo 18 jedincov). 30 ha zatravnenej plochy do veľkej miery vykompenzuje túto stratu, nakoľko trávne porasty nebudú intenzívne poľnohospodársky využívané a početnosť drobných zemných cicavcov tu bude vyššia v porovnaní so súčasnosťou. Pre zabezpečenie trvalého zlepšenia podmienok pre predmet ochrany - sokola rároha, sa navrhuje aj realizáciu opatrení v časti CHVU, ktorá nebude výstavbou FVE Bohunice ani NJZ nijako dotknutá.

V severnej časti CHVU, vo vzdialenosti cca 9 km od riešeného územia, v súčasnosti prebieha realizácia aktivít projektu Life "Conservation of European Ground Squirrel" zameraný na reintrodukcii populácii tohto ohrozeného druhu ktorý je kľúčovou potravou pre sokola rároha. Pri obci Čhtelnica bola v rámci projektu dlhodobo prenajatá plocha 30 ha na ktorej bude prebiehať obnova trvalých trávnych porastov a ako zmierňujúce opatrenie sa odporúča príspevok na ich revitalizáciu vo výške 15 000 eur, čo predstavuje náklady na obnovu cca 5 ha porastov. Absencia vhodných starých stromov v záujmovom území, aj celkovo v CHVU, spôsobila že v súčasnosti hniezdia všetky páry sokola rároha zaznamenané v CHVU aj jeho okolí práve v hniezdných búdkach umiestnených na stožiaroch vysokého napätia.

V rámci zmiernenia vplyvu navrhovanej činnosti na sokola rároha sa odporúča podporu umiestnenia a údržby štyroch hniezdných búdok na vhodné stožiare v severnej časti CHVU, ideálne v priestore vznikajúceho "Čhtelnického sysľoviska", na stožiaroch vybraných odbornou organizáciou Ochrana dravcov na Slovensku - RPS.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia s nevyužitým potenciálom výroby OZE resp. by územie zostalo v súčasnom stave, ktoré sčasti charakterizuje obrábanú poľnohospodársku pôdu a sčasti nevyužitú spevnenú plochu v rámci areálu JESS.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k navrhovanému využitiu nielen platným znením územného plánu vyššieho územného celku a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí. Výstavbou FVE Bohunice nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko je táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.

Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

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

V Územnom pláne regiónu Trnavského samosprávneho kraja z roku 2014 je navrhnuté vytvorenie územnej rezervy pre lokalizáciu nového jadrového zdroja, ktorá umožní realizáciu projektu v rámci výhľadového obdobia. Pre zabezpečenie vhodných územných podmienok realizácie je vymedzené územie na severozápadnej strane terajšieho areálu elektrární Bohunice v rozsahu cca 65 ha. Návrh rešpektuje nadradenú územnoplánovaciu dokumentáciu a zohľadňuje národné rezortné koncepcie, na základe ktorých navrhuje vytvorenie priestorových podmienok a územnej rezervy pre realizáciu projektu.

Jaslovské Bohunice majú platný a aktualizovaný územný plán obce. V zmenách a doplnkoch č.5/2017 ÚPO Jaslovské Bohunice sú pre plochy v okolí elektrárne definované nasledujúce zásady a regulatívy:

V tejto lokalite sa rieši predmetná plocha mimo zastavaného územia katastra Bohunice vo vzťahu k vyššiemu územnému celku - návrhu Územného plánu regiónu Trnavského samosprávneho kraja, ktorý bol rešpektovaný ako základný podklad pre situovanie, rozsah a zmenu funkčného využitia riešeného územia.

Návrh rešpektuje nadradenú územnoplánovaciu dokumentáciu a zohľadňuje národné rezortné koncepcie, na základe ktorých navrhuje vytvorenie priestorových podmienok a územnej rezervy pre realizáciu projektu. (cit.: Územný plán regiónu Trnavského samosprávneho kraja)

Pre zabezpečenie budúceho rozvoja tejto lokality je nutné vyčleniť rezervnú plochu v okolí jestvujúceho areálu atómovej elektrárne, mimo zastavaného územia v katastri Bohunice o celkovej ploche 39,0616 ha. Po vyňatí z pôdneho fondu zaradiť celú riešenú plochu do areálu elektrárne.

Obec Radošovce nemá spracovaný územný plán a k predmetnému zámeru vydala súhlasné stanovisko Ocú/2021/88 zo dňa 8.6.2021.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že posudzovaná činnosť nie je v zásadnom rozpore s územnoplánovacími dokumentami a ich súlad s realizáciou FVE Bohunice sa bude riešiť v ďalších etapách projektu po rozhodnutí spoločnosti JESS o realizácii.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces zisťovacieho konania a v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydať rozhodnutie o ďalšom neposudzovaní predmetného zámeru.

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 dvoch variantoch, nakoľko v tejto fáze projektu sa uvažuje aj s Variantom 2, ktorý predstavuje rozdielny záber brownfieldu a zároveň predstavuje väčší rozsah výrubu vzrastlých drevín v porovnaní s Variantom č. 1.

Variant 1 predloženého zámeru „Fotovoltaická elektrárň Bohunice“ pozostáva z výstavby FVE v bezprostrednej blízkosti existujúceho areálu elektrární Bohunice. Výstavba bude prebiehať vo dvoch fázach:

Variant 1

Fáza 1 predstavuje inštaláciu fotovoltaických panelov na plochách brownfield - plocha 49 049 m² s inštalovaným výkonom 10,25 MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č. 4.

Fáza 2 predstavuje dobudovanie FVE Bohunice o inštaláciu fotovoltaických panelov na plochách greenfield – max. plocha 995 280 m² – s kumulatívnym výkonom celej FVE Bohunice do 48 MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č. 5.

Variant 2

Fáza 1 predstavuje inštaláciu fotovoltaických panelov na plochách brownfield - plocha 50 155 m² s inštalovaným výkonom 10,5 MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č.4.

Fáza 2 predloženého zámeru „Fotovoltaická elektrárň Bohunice“ rovnako ako v prípade Variantu 1 pozostáva z výstavby FVE v bezprostrednej blízkosti existujúceho areálu elektrární Bohunice. Výstavba Variantu 2 bude prebiehať vo 2 fázach. Fáza 2 predstavuje inštaláciu fotovoltaických panelov na plochách greenfield – max. plocha 995 280 m² – s kumulatívnym výkonom celej FVE Bohunice do 48MW_p. Zoznam parciel tvorí prílohu č. 5.

Rozdiel voči variantu 1 je vo väčšom zábere plochy, navyše pri variante č. 2 dôjde ku záberu parciel s jestvujúcou zeleňou, čo by znamenalo väčší rozsah výrubu vzrastlých drevín v porovnaní s variantom č. 1.

Ostatné charakteristiky zámeru sú totožné s Variantom 1 popísaným v predchádzajúcej kapitole.

Grafické znázornenie oboch navrhovaných variantov je v Prílohe č. 2 a č. 3.

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

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbor kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre posudzované varianty boli

ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

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

V porovnaní s nulovým variantom počítajú navrhované varianty s vybudovaním FVE Bohunice v bezprostrednej blízkosti existujúceho areálu elektrární Jaslovské Bohunice za účelom zvýšenie podielu elektrickej energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe SR.

V rámci realizácie Fázy 1 sa varianty líšia vo veľkosti záberu brownfieldov – 49 049 m² (Variant 1) a 50 155 m² (Variantu 2). V prípade realizácie Fázy 2 navrhovanej činnosti FVE Bohunice podľa variantu 1 a aj 2 dôjde ku rovnakému záberu greenfieldu (max 995 280 m²).

Rozdiel medzi variantmi spočíva v zábere celkovej plochy (brownfield + greenfield). Navyše pri variante 2 dôjde ku záberu parciel s jestvujúcou zeleňou, čo by znamenalo väčší rozsah výrubu vzrastlých drevín v porovnaní s variantom č. 1.

Vzhľadom na navrhované opatrenia a koncové technológie či zhodnocovanie produkovaných odpadov navrhovaná činnosť nezaťažuje nadmerne zložky životného prostredia ani nezhorší kvalitu života dotknutého obyvateľstva.

V prípade nulového variantu, teda že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, čo znamená, že by územie zostalo v súčasnom stave, ktoré sčasti charakterizuje obrábanú poľnohospodársku pôdu a sčasti nevyužitú spevnenú plochu v rámci areálu JE. Región tak zostane na súčasnej úrovni rozvoja OZE v Trnavskom samosprávnom kraji a v celkovej bilancii v spotrebe elektriny v SR nepríde k zvýšeniu podielu elektrickej energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov, čím je ohrozené splnenie stanovených cieľov pre OZE podľa Nízkouhlíkovej stratégie rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 a v podľa cieľov stanovených v INCEP.

Realizácia navrhovaného variantu 1 je oproti nulovému variantu spojená s produkciou elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, ktorá môže byť v budúcnosti súčasťou veľkého projektu „Zelený vodík pre Slovensko“, ktorého cieľom je produkcia zeleného vodíka so zámerom ekologizovať hromadnú dopravu.

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.

Z pohľadu ochrany prírody sa priamo v dotknutom území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Porovnaním navrhovaného variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.

Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný Variant 1 zámeru nie je v zásadnom rozpore s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým a najmä ekologickým prínosom v energetike vzhľadom na podporu OZE a zámery JESS ohľadom produkcie zelenej elektriny.

Nakoľko v súčasnosti prebieha realizácia aktivít projektu Life “Conservation of European Ground Squirrel” zameraného na reintrodukcii populácii tohto ohrozeného druhu, ktorý je kľúčovou potravou pre sokola rároha, ako najrozumnšie riešenie sa javí participácia spoločnosti JESS na už prebiehajúcim projekte LIFE.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia širších vzťahov

Príloha 2: Variantné riešenie 1

Príloha 3: Variantné riešenie 2

Príloha 4: Zoznam dotknutých parciel – brownfield

Príloha 5: Zoznam dotknutých parciel – greenfield

Príloha 6: Primerané posúdenie vplyvov „FVE Bohunice“

Príloha 7: Rez technológie

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

 Písomné a ústne informácie poskytnuté navrhovateľom

- Primerané posúdenie vplyvov projektu "FVE Bohunice" na sústavu Natura 2000 a návrh zmierňujúcich opatrení

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Bezák, J.: Slovensko - Hodnotenie radónového rizika z geologického podłożia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- @ <http://www.enviroportal.sk>
- @ <http://www.sazp.sk>
- @ <http://www.air.sk>
- @ <http://www.shmu.sk>
- @ <http://www.statistics.sk>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.upsvar.sk>
- @ <http://sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.pamiatky.sk>
- @ <http://www.sopsr.sk>
- @ <http://uzemneplany.sk>
- @ <http://www.skrz.sk>
- @ <http://www.katasterportal.sk>
- @ <http://www.velkekostolany.sk>
- @ <https://www.jaslovske-bohunice.sk/>
- @ <https://www.pecenady.sk/>
- @ <https://www.ratkovce.sk/>
- @ <https://www.obecradosovce.sk/>
- @ <http://www.trnava-vuc.sk>

LEGISLATÍVA

- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov

- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MZ 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 neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

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

Stanovisko obce Radošovce o súlade investičného zámeru „Projekt OZE“ v lokalite Jaslovské Bohunice s územným plánom obce č. Ocú/2021/88 zo dňa 8.6.2021

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

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, november 2021

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:

RNDr. Ľuboš Haltmar

Dr. Peter Joniak

Ing. Mikuláš Janovský

Ing. Martina Galovičová

Ing. Tomáš Vavruška

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

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
za spracovateľa zámeru

.....
Ing. Roman Sporina
predseda predstavenstva
Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.
za navrhovateľa zámeru

.....
Ing. Marcel Pernica
podpredseda predstavenstva
Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.
za navrhovateľa zámeru