

Navrhovateľ: ZSE Energia, a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava

Univerzálne batériové úložisko (BESS) Nižná

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



OBSAH

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1	NÁZOV	5
I.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	5
I.3	SÍDLO	5
I.4	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	5
I.5	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTorej MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	5
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.1	NÁZOV	6
II.2	ÚČEL.....	6
II.3	UŽÍVATEĽ.....	6
II.4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
II.5.1	Lokalizácia	7
II.5.2	Vlastnícke vzťahy	8
II.5.3	Súčasnú funkčné využívanie územia	8
II.5.4	Výber lokality	8
II.5.5	Variantné riešenia.....	10
II.6	PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	11
II.7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	12
II.8	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	12
II.8.1	Technický a technologický popis navrhovanej činnosti	12
II.8.2	Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory	15
II.9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	17
II.10	CELKOVÉ NÁKLADY	17
II.11	DOTKNUTÁ OBEC	17
II.12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	17
II.13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	17
II.14	POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	18
II.15	REZORTNÝ ORGÁN	18
II.16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	18
II.17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.....	18
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	19
III.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	19
III.1.1	Vymedzenie hraníc dotknutého územia	19
III.1.2	Horninové prostredie	21
III.1.3	Hydrologické pomery	22
III.1.4	Klimatické pomery	23
III.1.5	Pôdy	24

III.1.6	Fauna a flóra	24
III.1.7	Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	25
III.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.....	25
III.2.1	Štruktúra a scenéria krajiny.....	25
III.2.2	Ochrana a stabilita krajiny	25
III.2.3	Územný systém ekologickej stability.....	27
III.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	27
III.3.1	Obyvateľstvo	27
III.3.2	Sídla	28
III.3.3	Priemyselná výroba	28
III.3.4	Polnohospodárska činnosť	28
III.3.5	Lesné hospodárstvo	28
III.3.6	Vodné hospodárstvo	28
III.3.7	Doprava.....	29
III.3.8	Produktovody.....	29
III.3.9	Služby.....	29
III.3.10	Rekreácia a cestovný ruch	29
III.3.11	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	29
III.3.12	Archeologické náleziská.....	29
III.3.13	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	30
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	30
III.4.1	Znečistenie ovzdušia	30
III.4.2	Znečistenie vody.....	30
III.4.3	Znečistenie pôdy a erózna činnosť	31
III.4.4	Znečistenie horninového prostredia.....	32
III.4.5	Skládky odpadu.....	32
III.4.6	Ohrozenosť biotopov	32
III.4.7	Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka	32

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

34

IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	34
IV.1.1	Pôda.....	34
IV.1.2	Voda	34
IV.1.3	Elektrická energia	35
IV.1.4	Suroviny a materiál.....	35
IV.1.5	Doprava.....	35
IV.1.6	Iná technická infraštruktúra.....	36
IV.1.7	Pracovné sily	36
IV.1.8	Iné nároky.....	36
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	36
IV.2.1	Ovzdušie	36
IV.2.2	Elektrická energia	36
IV.2.3	Odpadové vody.....	37
IV.2.4	Pôda.....	37

IV.2.5	Odpady	37
IV.2.6	Hluk a vibrácie	38
IV.2.7	Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy	39
IV.2.8	Vyvolané investície	39
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	39
IV.3.1	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	39
IV.3.2	Vplyvy na klimatické pomery	39
IV.3.3	Vplyvy na ovzdušie	39
IV.3.4	Vplyvy na vodu	40
IV.3.5	Vplyvy na pôdu	40
IV.3.6	Vplyvy na krajinu	40
IV.3.7	Vplyv na infraštruktúru	40
IV.3.8	Vplyvy na dopravu	41
IV.3.9	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	41
IV.3.10	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	41
IV.3.11	Vplyvy na archeologické náleziská	41
IV.3.12	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	41
IV.3.13	Vplyv na služby a cestovný ruch	42
IV.3.14	Vplyvy na obyvateľstvo	42
IV.3.15	Iné vplyvy	42
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	42
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA	42
IV.5.1	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	42
IV.5.2	Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma	43
IV.5.3	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	43
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	43
IV.6.1	Veľmi významné negatívne vplyvy	43
IV.6.2	Významné negatívne vplyvy	43
IV.6.3	Málo významné negatívne vplyvy	44
IV.6.4	Nevýznamné negatívne vplyvy	44
IV.6.5	Veľmi významné pozitívne vplyvy	44
IV.6.6	Významné pozitívne vplyvy	44
IV.6.7	Málo významné pozitívne vplyvy	44
IV.6.8	Nevýznamné pozitívne vplyvy	44
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	44
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	45
IV.9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	45
IV.9.1	Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie	45
IV.9.2	Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie	45
IV.10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	46
IV.10.1	Územnoplánovacie opatrenia	46
IV.10.2	Opatrenia počas plánovania a výstavby	46

IV.10.3	Opatrenia počas prevádzky	47
IV.10.4	Iné opatrenia	47
IV.11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA ..	48
IV.12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	48
IV.12.1	Platná územnoplánovacia dokumentácia.....	48
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	48
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	49
V.1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	49
V.2	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	51
V.3	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	52
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	53
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	54
VII.1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	54
VII.1.1	Literatúra.....	54
VII.1.2	Súvisiace legislatívne normy.....	56
VII.1.3	Webové stránky	57
VII.1.4	Zoznam tabuliek	58
VII.1.5	Zoznam obrázkov	58
VII.1.6	Fotodokumentácia	58
VII.1.7	Slovník použitých pojmov a skratiek.....	58
VII.2	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	60
VII.3	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	60
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	61
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	62
IX.1	SPRACOVATELIA ZÁMERU.....	62
IX.2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	63

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

ZSE Energia, a.s.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 36677281

I.3 Sídlo

Čulenova 6, Bratislava 816 47

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

Ing. Peter Mekel, riaditeľ spoločnosti, LiV - EPI, s.r.o., Trenčianska 56/F, Bratislava 821 09

Tel.: +421 918 687 802, e-mail: mekel@liv-epi.sk

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

Ing. Peter Mekel, riaditeľ spoločnosti, LiV - EPI, s.r.o., Trenčianska 56/F, Bratislava 821 09

Tel.: +421 918 687 802, e-mail: mekel@liv-epi.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

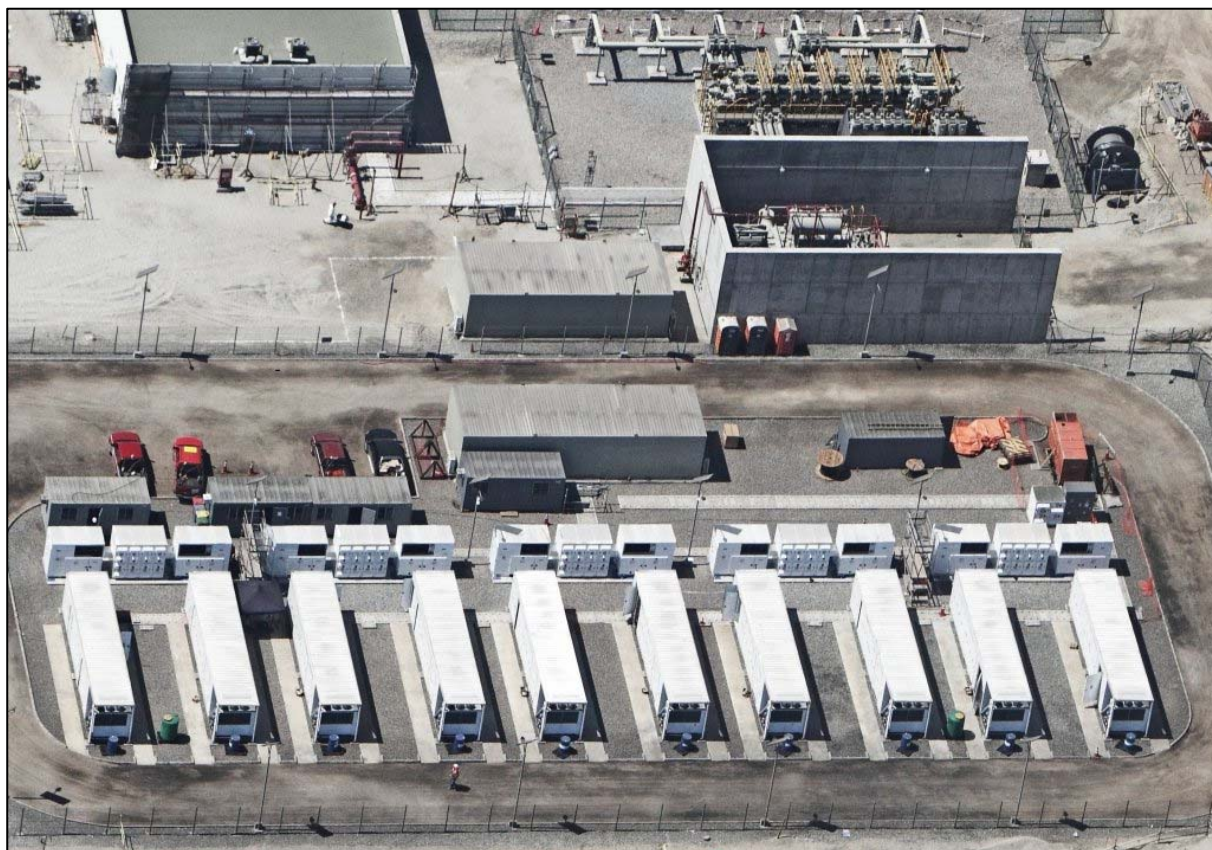
II.1 Názov

Univerzálne batériové úložisko (BESS) Nižná

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie veľkokapacitného energetického batériového úložiska, ktorého hlavnou úlohou bude pomôcť zachovávať rovnováhu medzi energetickou spotrebou a výrobou v každom okamžiku dňa. Vďaka flexibilita a rýchlej reakcii batériového úložiska je možné pomáhať eliminovať výkyvy v energetickej sieti a zachovávať tak jej bezpečný chod. Riešenie dokáže plniť viacero funkcií, akými sú podporné služby, optimalizácia odchýlky v sieti či podpora rozvoja obnoviteľných zdrojov.

Obrázok 1: Ilustračný obrázok veľkokapacitného energetického batériového úložiska (zdroj: energystorage.org)



II.3 Užívateľ

ZSE Energia, a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položkou č. 13 „Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12“ s výkonom od 5 MW do 50 MW podlieha zisťovaciemu konaniu.

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

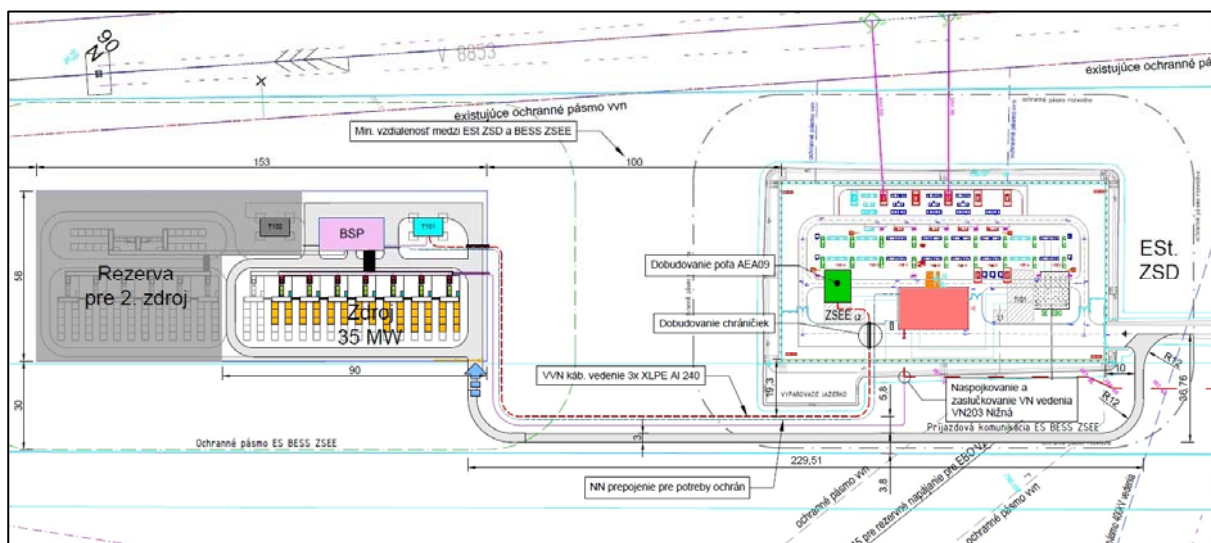
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

II.5.1 Lokalizácia

Opis výberu umiestnenia

V procese plánovania bola vybraná lokalita, ktorá sa nachádza na pozemkoch vo vlastníctve Západoslovenskej distribučnej, a.s. (ZSD), v tesnej blízkosti existujúcej elektrickej stanice (ESt) ZSD Veľké Kostolany a v blízkosti atómovej elektrárne Jaslovské Bohunice.

Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti vo vzťahu k elektrickej stanici ZSD Veľké Kostolany



Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v Trnavskom kraji, v okrese Piešťany, mimo zastavaného územia obce Nižná. Dotknuté územie sa nachádza v katastrálnom území Nižná, na parcelách C-KN č. 796/29 a 796/32.

II.5.2 Vlastnícke vzťahy

Vlastníkmi parciel, na ktorých bude umiestnená navrhovaná činnosť, je Západoslovenská distribučná, a.s.

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

K. ú.	Parcela KN-C	Vlastník
Nižná	796/29	Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava; Podiel 1/1
Nižná	796/32	Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava; Podiel 1/1

II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia

Územie, na ktorom bude umiestnená navrhovaná činnosť (parcely č. 796/29 a 796/32, k. ú. Nižná) sú v súčasnosti vedené ako orná pôda. Územie je v súčasnosti využívané na poľnohospodársku výrobu, malá časť parcely č. 796/29 je už v súčasnosti využívaná pre potreby elektrickej stanice ZSD Veľké Kostoľany.

II.5.4 Výber lokality

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

Rozhodujúce kritéria pre základnú realizovateľnosť projektu

1. Vzdialenosť od miesta vyvedenia elektrického výkonu

Za účelom minimalizácie strát vznikajúcich vo VN pripojení je ideálne umiestnenie navrhovanej činnosti čo najbližšie k možnému miestu napojenia do distribučnej sústavy. Rovnako tým dôjde k optimalizácii investičných nákladov na VN pripojenie a k redukcii riešenia majetkovo právnych vzťahov k dotknutým pozemkom.

2. Vlastnícke pomery pozemkov v okolí

Navrhovaná činnosť pre svoju realizáciu vyžaduje približne 1,0 ha pôdy trvalého záberu pôdy. Je preto potrebné zvážiť vlastnícke pomery na pozemkoch v dotknutom území. Dôraz je kladený na pozemky vo vlastníctve ZSD a.s.

3. Umiestnenie navrhovanej činnosti mimo chránených území

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

4. Nadradené infraštruktúrne siete

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

5. Kvalita technológií

Zvolené technologické riešenie musí vyhovovať všetkým normám, malo by byť čo najdlhšie prevádzkovateľné, malo by byť nové (nepoužívané), ale tiež overené v prevádzke v zariadeniach tohto typu.

6. Pripojenie na distribučnú sieť a vyvedenie vyrobenej elektriny

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

7. Odstup od obytných domov

Optimálny variant by mal dodržať minimálny odporúčaný odstup a všetky bezpečnostné a hygienické normy.

Prioritné kritériá z pohľadu vplyvov na životné prostredie

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

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

9. Vplyv na vodu (podzemnú a povrchovú)

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

10. Odstup od vodných tokov a plôch

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

Dôležité kritériá z pohľadu akceptovateľnosti projektu

11. Scenéria krajiny a krajinný obraz

Optimálny variant by mal zabezpečiť minimalizáciu vplyvov na scenériu a krajinný obraz po inštalácii navrhovanej činnosti.

12. Záber pôdy

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

13. Dopravná dostupnosť lokality

Optimálny variant by mal umožniť prístup k navrhovanej činnosti počas výstavby (najmä transport materiálu, technológií a stavebných mechanizmov) a prevádzky (pre zabezpečenie prevádzky obslužným personálom a pravidelnú údržbu). Prístup by mal byť možný v čo najväčšej miere po existujúcich komunikáciách.

14. Umiestnenie mimo lesnej pôdy

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

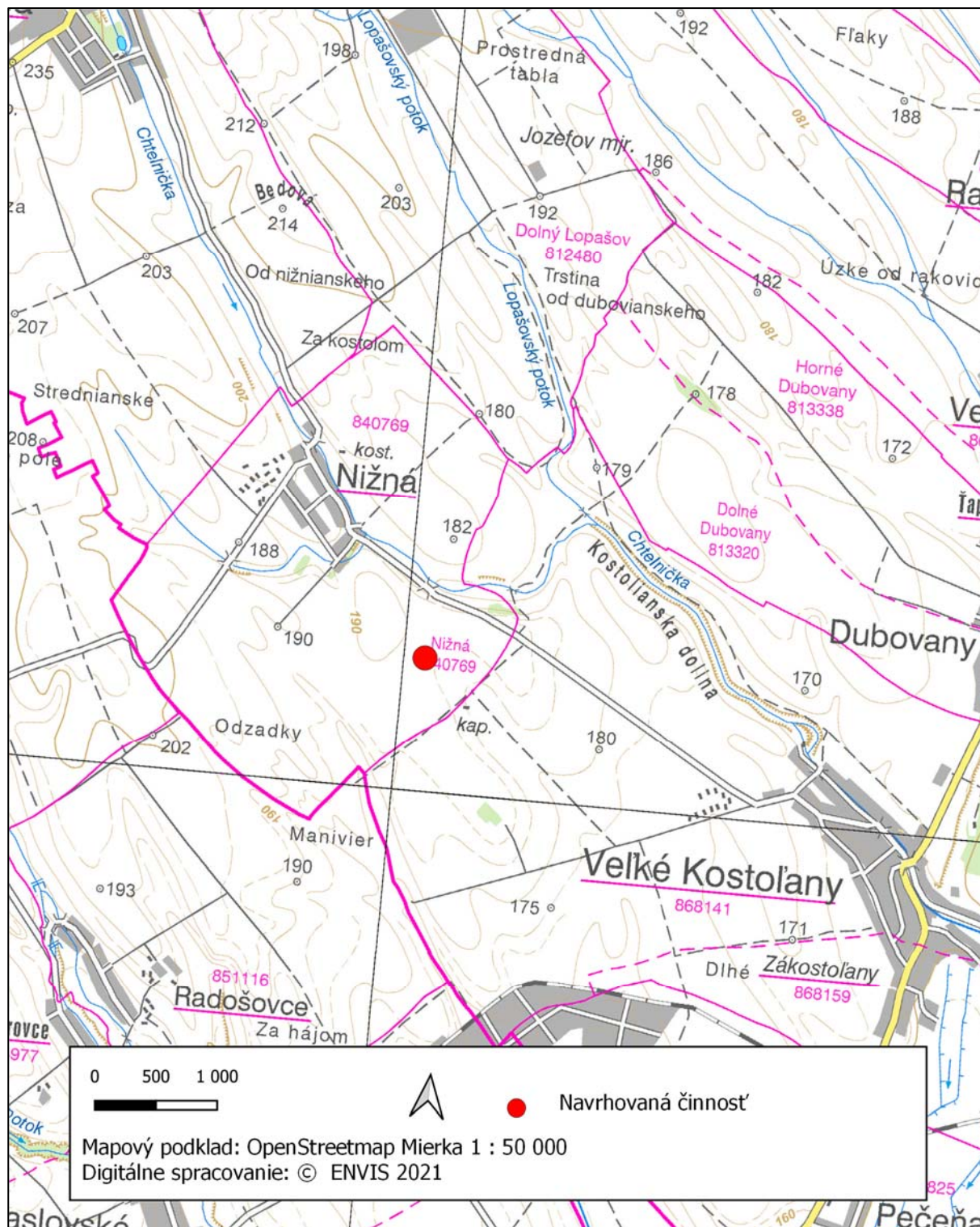
II.5.5 Variantné riešenia

Okresný úrad Piešťany, Odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **rozhodnutím č. OU-PN-OSZP-2021/008463-002 zo dňa 3. decembra 2021, upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Univerzálne batériové úložisko (BESS) Nižná“.**

Zámer obsahuje jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, t. j. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

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



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

Začiatok výstavby:	I. štvrťrok 2024
Ukončenie výstavby:	IV. štvrťrok 2024
Začatie prevádzky:	I. štvrťrok 2025
Ukončenie prevádzky:	neobmedzené

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Navrhovaná činnosť predstavuje vybudovanie veľkokapacitného energetického batériového úložiska, ktorého hlavnou úlohou bude pomôcť zachovávať rovnováhu medzi energetickou spotrebou a výrobou v každom okamžiku dňa. Vďaka flexibilita a rýchlej reakcii batériového úložiska je možné pomáhať eliminovať výkyvy v energetickej sieti a zachovávať tak jej bezpečný chod. Navrhované riešenie dokáže plniť viacero funkcií, akými sú podporné služby, optimalizácia odchýlky v sieti či podpora rozvoja obnoviteľných zdrojov.

Dotknuté územie má rovinný charakter, v súčasnosti je využívané ako poľnohospodárska pôda. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne existujúce objekty, nebude potrebná demolácia, či asanácia objektov. Pred realizáciou navrhovanej činnosti je potrebné vykonať zameranie dotknutého územia a všetkých inžinierskych sietí a v prípade potreby vykonať ich prekládku. Toto bude predmetom nasledujúcich stupňov PD.

Navrhovaná činnosť predstavuje nezávislé zariadenie schopné samostatnej funkcie, jej realizácia si vyžaduje vecné a časové väzby medzi dotknutými subjektmi ZSD a ZSEE. Stavba sa bude realizovať v súlade s platným vypínacím plánom distribučnej siete pre plánované obdobie výstavby a bude podrobnejšie spracované v ďalších stupňoch PD.

II.8.1 Technický a technologický popis navrhovanej činnosti

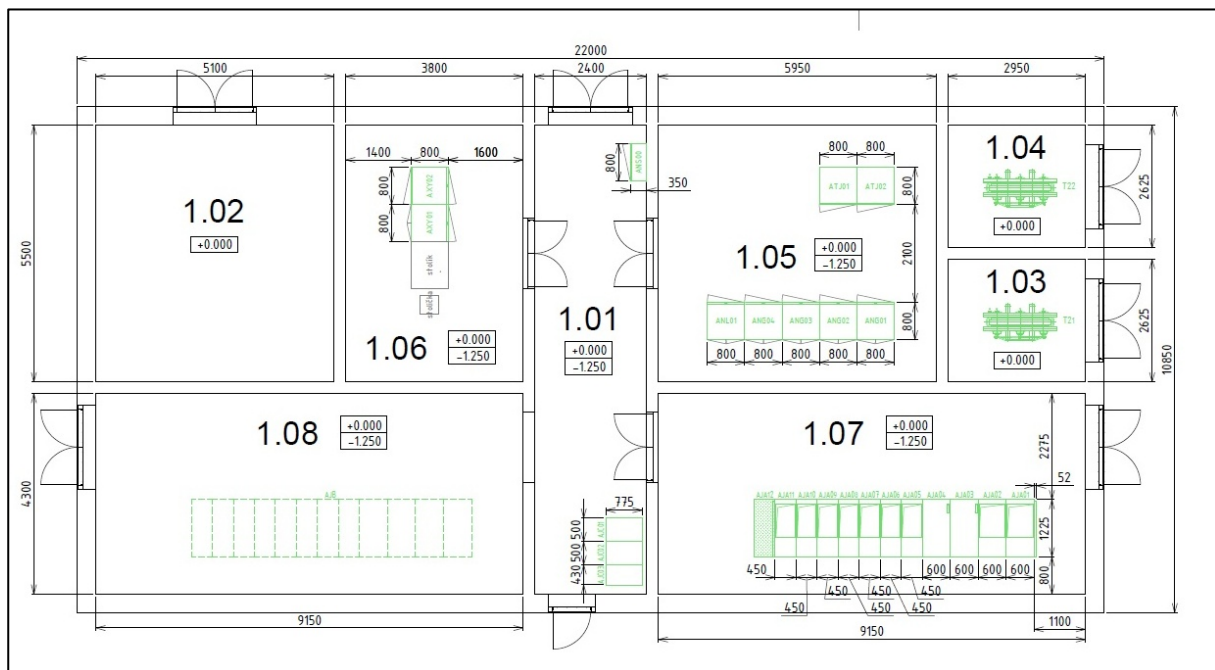
Navrhovaná činnosť uvažuje s umiestnením nového zdroja elektriny – batériového úložiska (BESS) inštalovaného výkonu 35 MW, s kapacitou 35 MWh, ktoré bude vyvedené na úrovni 110 kV do DS ZSD. V rámci areálu BESS budú vybudované nasledujúce stavebné objekty.

Budova spoločných prevádzok (BSP), v ktorej budú umiestnené:

- Zariadenia vlastnej spotreby:
 - 2 x transformátory 22/0,4 kV (každý v samostatnej miestnosti) – T21, T22.
 - Rozvádzač striedavej vlastnej spotreby 400 V, 50 Hz – ANG.
 - Rozvádzač zabezpečenej striedavej vlastnej spotreby 230 V, 50 Hz – ANL.
 - Rozvádzač jednosmernej vlastnej spotreby 110 V – ATJ.
- Zariadenia rozvodne 22 kV AJC (3 skrine) pre potreby rezervného napájania vlastnej spotreby ESt BESS ZSEE, kde bude zaslučkové vedenia 22 kV VN203 Nižná.

- Zariadenia rozvodne 22 kV AJA (11 skríň) pre potreby vyvedenia výkonu z jednotlivých BESS, v samostatnej miestnosti.
- Rezerva (samostatná miestnosť) pre zariadenia rozvodne 22 kV AJB, ktorá bude pre potreby vyvedenia výkonu z jednotlivých BESS 2. zdroja.
- Zariadenia riadiaceho systému (RIS), merania, prípadne prenosových zariadení (v samostatnej miestnosti).
- Ochranné a pracovné prostriedky, ako aj zariadenia požiarnej ochrany (samostatná miestnosť).

Obrázok 4: Dispozícia budovy spoločných prevádzok



Stanovište transformátora pre umiestnenie T101 110/22 kV, 40 MVA, cez ktorý bude vyvedený výkon z 1. zdroja BESS do R110 KV ZSD cez VVN káblové vedenia.

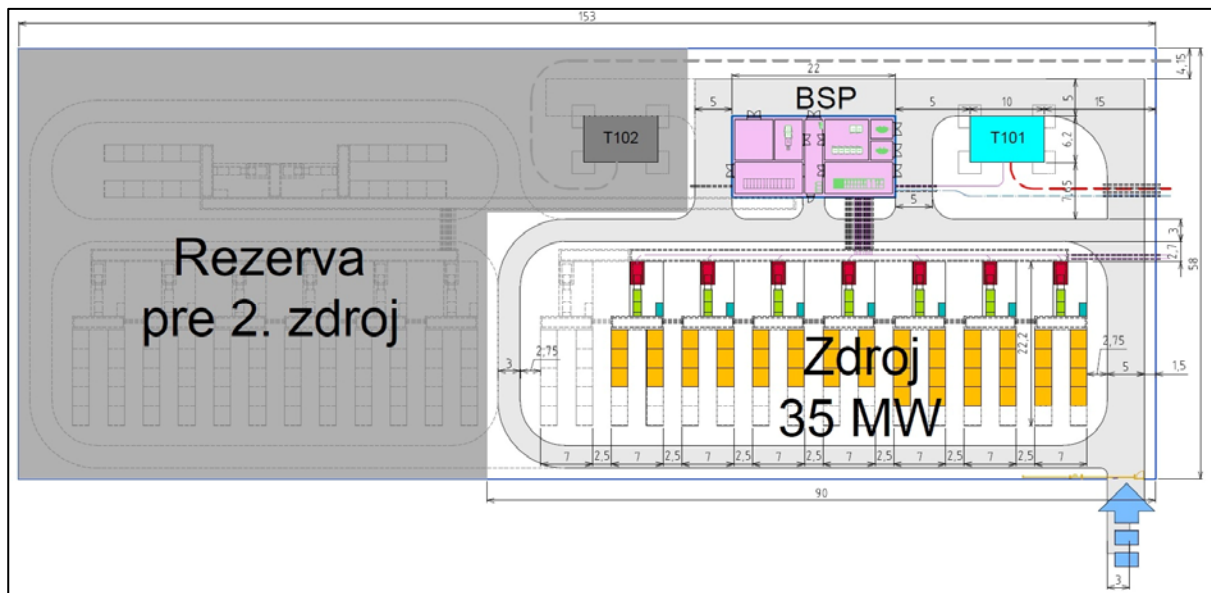
Priestorová rezerva pre ďalšie stanovište transformátora (T102) určené vyvedenie výkonu 2. zdroja BESS.

Sedem samostatných stanovišť pre jednotlivé BESS výkonu 5 MW, každé rozmeru 22,2 x 7 m a medzi jednotlivými stanovišťami bude priestor šírky 2,5 m. Každé stanovište budú tvoriť:

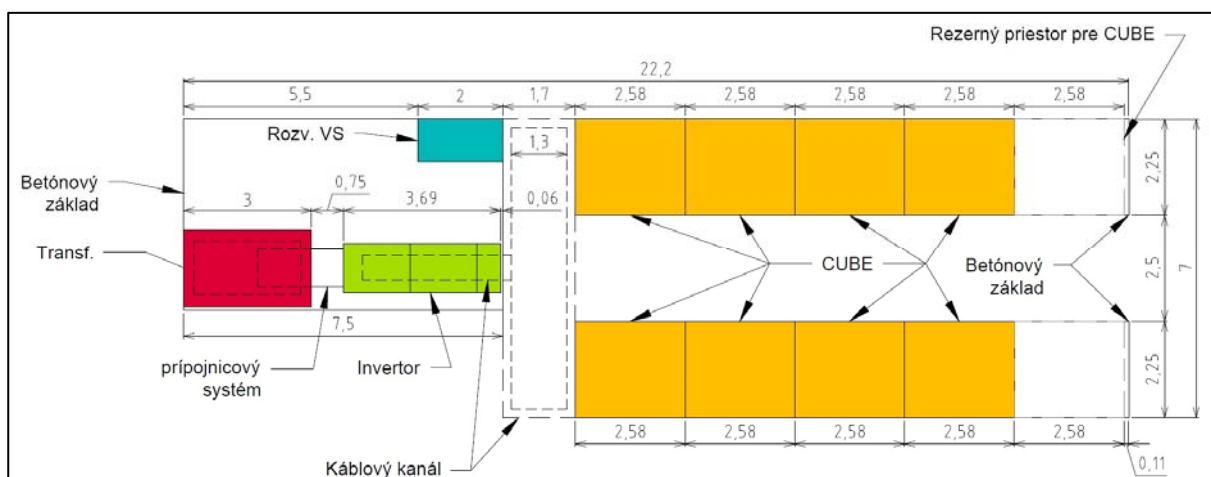
- Dva rady úložísk batérií, ktoré tvoria navzájom prepojené skrine, tzv. CUBE. V každej skrini CUBE budú umiestnené batériové moduly Li-ion o kapacite 744 kWh, napäťová úroveň 1100 V DC, a vlastná spotreba (temperovanie, chladenie), systém správy batérie a systém detekcie a potlačenia požiaru. Batérie budú typu C1, to znamená, že za 1 hodinu dôjde k vybitiu batérie každého CUBE a preto je požiadavka na to, aby bol každý CUBE odvetrávaný na obe strany. Rady skríň CUBE sú na stanovišti vo vzdialenosti 2,5 m. Stanovište je navrhnuté pre umiestnenie 5 skríň CUBE v jednom rade, pričom v prvej fáze realizácie budú dodané pre jednotlivé stanovištia iba 8x, príp. 6x CUBE 744 kWh. Jednotlivé skrine CUBE budú prepojené prípojnícovým systémom a z prvých skríň v rade budú riešené káblové prepojenia smerom na inverter.
- Invertor 1100 V DC/ 690 V AC, 5000 kVA pre pripojenie dvoch batérií.

- Transformátor 22/0,69/0,69 kV, 5000 kVA, suchý, v krytí do vonkajšieho prostredia. Prepojenie invertora s transformátorom je navrhnuté prípojnícovým systémom. Transformátor a inverter sú na spoločnom ráme.
- Rozvádzač vlastnej spotreby jedného úložiska pre napájanie vlastných spotrieb jednotlivých skríň CUBE. Súčasťou rozvádzača bude aj transformátor vlastnej spotreby, ktorý bude napojený zo striedavej časti invertora.

Obrázok 5: Dispozícia univerzálneho batériového úložiska (BESS)



Obrázok 6: Dispozícia jedného BESS



Rezervné stanovište BESS výkonu 5 MW, rozmerov 22,2 x 7 m.

Káblový kanál pre vyvedenie výkonu od jednotlivých transformátorov BESS do R22 kV VN kábl-
lovými vedeniami.

Obslužné komunikácie.

Vyvedenie výkonu do R110 kV ZSD bude VVN káblovým vedením 3 x XLPE Al 300 mm², ulože-
ným v zemi v tesnom trojuholníku v betónovom žlabe v hĺbke minimálne 1,3 m. Káblová trasa
VVN vedenia, ako aj VN vedenia, NN a optického prepojenia je vedená popri príjazdovej ko-
munikácii. Nové VN vedenia je na existujúce VN vedenie (VN 203) napojené mimo areálu EšT

ZSD na úrovni BSP. VVN káblové vedenie bude ukončené káblovými koncovkami v poli AEA09. NN a optické prepojenie bude ukončené v BSP ZSD v miestnosti odberateľov. Pre potreby trasovania VVN a NN vedení je potrebné riešiť križovania s existujúcou komunikáciou.

V rámci areálu ESt ZSD budú realizované nasledovné časti:

- ZSD bude realizovať v rámci R1 10 kV poľa AEA09 iba časť prípojnicových odpojovačov. Pre ich ovládanie a signalizáciu bude riešená nová ovládacia skriňa, kde bude umiestnené aj podstanica RIS pre dané pole. ZSD bude tiež realizovať elektromery fakturačného merania.
- ZSEE bude v rámci ESt ZSD realizovať pole AEA09 – VVN prepojenia, vypínač, vývodový odpojovač s uzemňovačom, kombinovaný prístrojový napätia a prúdu, ako aj z vodiče prepätia. Pre ich ovládanie a signalizáciu bude riešená nová ovládacia skriňa dodávateľa. ZSEE bude realizovať aj skriňu ochrán pre vyvedenie výkonu z ESt BESS. Ochrany budú distančná a rozdielová. Ochranu budú chrániť VVN káblové vedenie, ako aj samotný stroj transformátora 110/22 kV. Prúdové obvody pre potreby rozdielovej ochrany budú dovedené do BSP ZSD priamo z BSP ZSEE.

Navrhovaná činnosť je umiestnená na pozemkoch ZSD v minimálnej vzdialenosti 100 m od existujúceho oplozenia ESt VEKO ZSD z dôvodu prípadného budúceho rozširovania R1 10 kV ZSD.

V dotknutom území sa uvažuje s budúcim rozšírením o ďalší zdroj 35 MW. Riešenie je navrhnuté tak, aby sa dispozične zmestilo aj s ochranným pásmom (30 m) iba na pozemky ZSD.

ESt BESS bude tvoriť oplozený areál rozmerov 153 x 58 m, pričom pre 1. zdroj 35 MW bude využitá plocha 90 x 58 m. Zostávajúca plocha 63x58 m bude rezervovaná pre prípadný 2. zdroj 35 MW.

Dotknuté územie bude sprístupnené obslužnou komunikáciou šírky 3 m, ktorá bude napojená na obslužnú komunikáciu smerujúcu do ESt ZSD VEKO. Napojenie bude minimálne 10 m pred bránou ESt VEKO a danú ESt bude obchádzať z juhovýchodnej strany (JV), čo najbližšie na kraj pozemku ZSD. Polomery na komunikácii musia umožňovať navážanie transformátora 110/22 kV, veľkosti 40 MVA.

II.8.2 Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Časť ZSD

Stavebné objekty

- SO31 Rozvodňa 110 kV
- SO41 Vnútorne komunikácie

Prevádzkové súbory

- PS09 Rozvodné zariadenia 110 kV
- PS31 Elektrické ochrany
- PS32 Riadiaci a informačný systém (RIS)
- PS33 Bilančné a fakturačné meranie

Časť ZSEE

Stavebné objekty

- SO01 Vedenia 110kV - káblové
- SO11 Vedenia 22 kV – káblové
- SO26 HDPE chráničky pre úložný optický kábel (ÚOK)
- SO31 Rozvodňa 110 kV
- SO32 Stanovište transformátorov
- SO34 Budova spoločných prevádzok (BSP)
- SO37 Areálové osvetlenie
- SO38 Pracovné osvetlenie
- SO40 Vonkajšie komunikácie
- SO41 Vnútorné komunikácie
- SO42 Káblové kanály
- SO45 Hrubá úprava terénu
- SO46 Konečná úprava terénu
- SO47 Vonkajšie oplotenie
- SO56 Snímanie maximálnych hladín
- SO59 Poplachový systém narušenia (PSN)
- SO60 Požiarny monitorovací systém (PMS)
- SO63 Dažďová kanalizácia

Prevádzkové súbory

- PS04 Transformátory 110/22 kV
- PS09 Rozvodné zariadenia 110 kV
- PS10 Rozvodné zariadenia 22 kV
- PS31 Elektrické ochrany
- PS32 Riadiaci a informačný systém (RIS)
- PS33 Bilančné a fakturačné meranie
- PS40 Hlavná uzemňovacia sieť (HUS)
- PS50 Vlastná spotreba
- PS60 Väzba na ASDR – prenosové zariadenia

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie veľkokapacitného energetického batériového úložiska, ktorého hlavnou úlohou bude pomôcť zachovávať rovnováhu medzi energetickou spotrebou a výrobou v každom okamžiku dňa. Vďaka flexibilita a rýchlej reakcii batériového úložiska je možné pomáhať eliminovať výkyvy v energetickej sieti a zachovávať tak jej bezpečný chod. Riešenie dokáže plniť viacero funkcií, akými sú podporné služby, optimalizácia odchýlky v sieti či podpora rozvoja obnoviteľných zdrojov.

Dotknuté územie bolo vybrané z dôvodu blízkosti existujúcej elektrickej stanice (EŠt) ZSD Veľké Kostolany a v blízkosti atómovej elektrárne Jaslovské Bohunice, na pozemkoch vo vlastníctve Západoslovenskej distribučnej, a.s. a z dôvodu jednoduchého pripojenia do distribučnej sústavy 110 kV.

Jediná obmedzujúca podmienka bola definovaná prevádzkovateľom EŠt Veľké Kostolany a to, aby areál BESS boli situovaný min. 100 m od oplotenia EŠt VEKO z dôvodu prípadného budúceho rozširovania R110 kV ZSD.

II.10 Celkové náklady

Investičné náklady sú odhadované 24 – 32 mil. EUR

II.11 Dotknutá obec

- Obec Nižná

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Trnavský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Piešťany, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Piešťany, Odbor civilnej ochrany
- Okresný úrad Piešťany, Pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Piešťanoch
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Piešťany

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je Spoločný úrad samosprávy – Stavebný úrad, Záborského 40, 921 01 Piešťany.

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položkou č. 13 „Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12“ s výkonom od 5 MW do 50 MW podlieha zisťovaciemu konaniu.

Pre túto činnosť je **rezortným orgánom Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky**.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa stavebné práce môžu realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu. Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je stavebný úrad Spoločný úrad samosprávy – Stavebný úrad Piešťany.

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

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

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

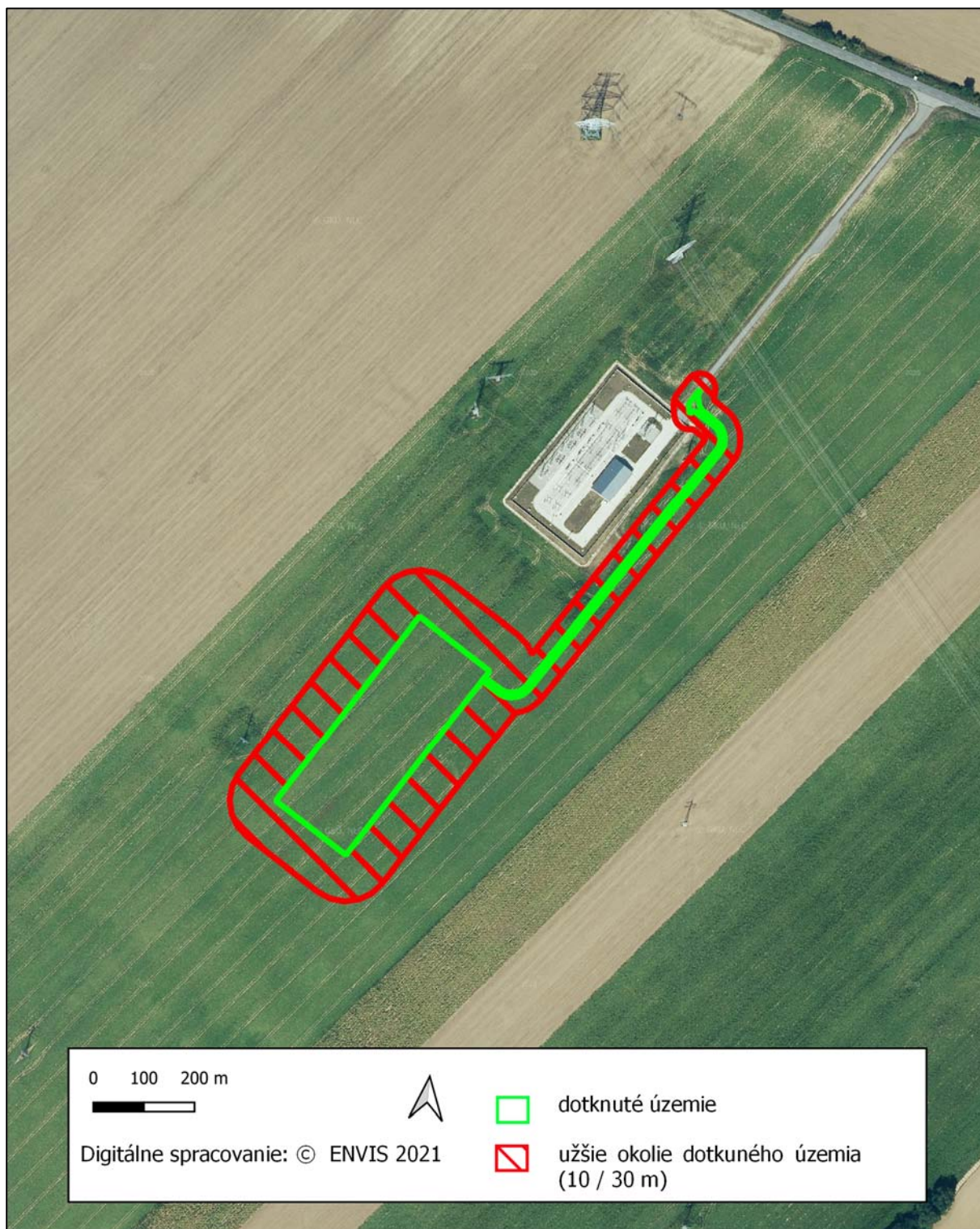
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bolo vymedzené ako obdĺžnikové územie rozmerov 153 x 58 m, vzdialené 100 m juhozápadne od elektrickej stanice ZSD Veľké Kostoľany, na ktorom bude umiestnené samotné batériové úložisko a ako pás šírky 3 m a dĺžky 290 m, predstavujúci navrhovanú obslužnú komunikáciu napojenú na existujúcu obslužnú komunikáciu ZSD.

Užšie okolie dotknutého územia – predstavuje územie vo vzdialenosti 30 metrov od územia, na ktorom je plánované batériové úložisko a vo vzdialenosti 10 metrov od územia, na ktorom je plánovaná obslužná komunikácia.

Obrázok 7: Zobrazenie dotknutého územia



III.1.2 Horninové prostredie

Geomorfologické pomery

Dotknuté územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, Oblasti Podunajská nížina, celok Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časť Trnavská tabuľa. (Mazúr et Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002).

Základným typom erózo-denudačného reliéfu je reliéf zvlnených rovín. Základným typom morfoštruktúry je mierne diferencovaná morfoštruktúra bez agradácie. Povrch širšieho okolia dotknutého územia má charakter horizontálnej a vertikálnej rozčlenenej roviny.

Geologická stavba

Geologická stavba dotknutého územia a jeho širšieho okolia je tvorená sedimentami neogénu a kvartéru. Neogén je tvorený sivými a pestrými íľmi, prachmi, pieskmi, štrkami, slajkami lignitu, sladkovodnými vápencami a polohami tufitov. Kvartérny pokryv je tvorený eolickými sedimentami, sprašmi a piesočnými sprašmi, vápnitými sprašovitými a nevápnitými sprašovitými hlinami.

Inžiniersko-geologické pomery

V zmysle regionálnej inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Inžiniersko-geologická rajonizácia. In Atlas krajiny Slovenskej republiky) je dotknuté územie a jeho širšie okolie situované do rajónu kvartérnych sedimentov – L.

Geodynamické javy

Geodynamické javy sa definujú ako geologické procesy i výsledné zmeny štruktúry a reliéfu horninového prostredia, ktoré týmito procesmi vznikajú. Spôsobujú zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrogeologických pomerov, ako aj celkovú zmenu kvality životného prostredia. Medzi vybrané geodynamické javy patria najmä svahové deformácie, seizmicita, presadenie zemín, erózne javy, zvetrávanie, neotektonické pohyby a eolická činnosť. V dotknutom území ani jeho úzkom okolí nebol zaznamenaný výskyt geodynamických javov.

Seizmicita územia

Podľa Slovenskej technickej normy STN 73 0036 – Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií, leží dotknuté územie a jeho širšie okolie v seizmicky aktívnej oblasti s potenciálnym výskytom zemetrasení 6-7° stupňa makroseismickej stupnice MSK-64.

Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je v rozmedzí 1,30 – 1,59 m.s⁻² (Schenk et al. in Atlas krajiny, 2002).

Nerastné suroviny

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza chránené ložiskové územie PZZP – Nižná. Územie je určené ako podzemné zásobníky zemného plynu rozhodnutím č. 2059/1996 zo dňa 14. 11. 1996 pre SaveGas SR s.r.o., Bratislava. Dotknuté územie a jeho úzšie okolie do uvedeného chráneného ložiskového územia nezasahujú.

III.1.3 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky patrí dotknuté územie do povodia rieky Váh, ktorá preteká juhozápadne od dotknutého územia vo vzdialenosti približne 10 km. Severne od dotknutého územia preteká tok Chtelníčka. V širšom okolí sa nachádzajú ďalšie menšie povrchové vodné toky ako Dolná Blava a Manivier, ktoré sa vlievajú do Horného Dudváhu.

Chtelníčka je potok na Dolnom Považí, preteká juhozápadnou časťou okresu Piešťany. Je to významný pravostranný prítok Horného Dudváhu, má dĺžku 19,7 km a je tokom IV. rádu. Niekedy sa označuje aj neštandardizovaným názvom Výtok. Na hornom toku napája dve vodné nádrže; Výtok a Chtelnica. Nad obcou Chtelnica sa rozvetvuje na dve ramená, ktorými preteká celou obcou, v obci bol ešte v miestnom parku vybudovaný na potoku malý rybník.

Pramení v Malých Karpatoch, vyteká z vyvieracky Výtok v Dobrovodskom krase na východoseverovýchodnom svahu Hrubých skaliek (343,5 m n. m.), v nadmorskej výške približne 295 m n. m.

Od prameňa tečie sprvu na východ, vzápätí sa oblúkom stáča severojužným smerom a preteká Chtelnickou dolinou. V strednej časti doliny sa stáča na východojuhovýchod, napája vodnú nádrž Chtelnica, z ktorej potom pokračuje juhovýchodným smerom. Za obcou Nižná najprv mení smer toku na východ, následne sa esovito stáča a po pribratí Lopašovského potoka opäť tečie juhovýchodným smerom. V obci Veľké Kosťany sa stáča najprv na východojuhovýchod a potom k ústiu na severovýchod. Tesne pred ústím, po pribratí Lančárskeho potoka, sa prudko stáča a smeruje na krátkom úseku na juhovýchod.

Do Horného Dudváhu sa vlieva na Dolnovážskej nive, východne od obce Veľké Kosťany v nadmorskej výške 148,7 m n. m.

Podzemné vody

Z hľadiska vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách č. 200/60/ES patrí dotknuté územie a jeho okolie do Útvary medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh – SK200100OP.

V útvare podzemnej vody SK200100OP sú ako kolektorské horniny zastúpené jazerno-riečne sedimenty, najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvary prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línií.

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd na Slovensku je sledovaná sieťou odberných bodov na jednotlivých tokoch Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave (SHMÚ). Samotná klasifikácia povrchových vôd vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov akosti, rozdelených do viacerých skupín A až F. Akosť vody sa klasifikuje osobitne pre každý jednotlivý ukazovateľ príslušnej skupiny, pričom vo vnútri každej skupiny sa určí výsledná trieda kvality vody podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa v skupine. Povrchové vody sa v zmysle normových predpisov delia podľa kvality do piatich tried akosti.

Dotknuté územie patrí do povodia Váhu, čiastkového povodia Horného Dudváhu. V povodí Váhu bolo bilančne hodnotených 23 odberných miest. Všeobecné fyzikálno-chemické ukazovatele zodpovedajú priaznivému bilančnému stavu (A) v 13 odberných miestach. Napätý bilančný stav (B) bol stanovený v 6 odberných miestach a pasívny bilančný stav (C) v 4 miestach s určujúcimi ukazovateľmi chlorofylu a N-NH₄.

Kvalita vody v toku Horný Dudváh je sledovaná na jednom mieste - Siladice (rkm 17). Nevyhovujúca kvalita vody bola vyhodnotená pri ukazovateľoch reakcia vody (pH), dusitanový dusík (N-NO₂), dusičnanový dusík (N-NO₃). U ostatných ukazovateľov bola kvalita vody vyhovujúca.

Podzemné vody

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do Útvary medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh – SK200100OP. Širšie územie, do ktorého spadá aj dotknuté územie navrhovanej činnosti, patrí dlhodobo medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Dokumentujú ho nadlimitné hodnoty stopového prvku As, všeobecne organických látok TOC a špecifických látok. Nariadeniu vlády nevyhovujú ani koncentrácie Mn, Fe. Vo vrtoch základného aj prevádzkovaného monitorovania boli prekročené limitné hodnoty ukazovateľov Fe, Fe²⁺, Mn, NO₃⁻, Cl⁻, SO₄²⁻, H₂S, NH₄⁺, Na, Mg.

Vodné plochy

Vodné plochy sa v dotknutom území a jeho okolí nenachádzajú.

Pramene a pramenné oblasti

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

Termálne a minerálne pramene

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

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie a jeho okolie nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia ani ochranného pásma vodárenského zdroja.

III.1.4 Klimatické pomery

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, do klimatického okrsku teplého, suchého s miernou zimou a teplým letom (T2). Najchladnejším mesiacom v dotknutom území je január s priemernou mesačnou teplotou -1,1 °C a najteplejšími mesiacmi sú júl a august. Priemerná ročná teplota vzduchu je 9,8 °C. Dotknuté územie patrí do suchého okrsku. Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje medzi 500 - 600 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v letných mesiacoch. Priemerná rýchlosť vetra v dotknutom území je cca 4,2 m/s. Najčastejším smerom prúdenia vetra je severozápadný a severný vietor.

III.1.5 Pôdy

Dominantné a sprievodné pôdne jednotky

V dotknutom území a jeho užšom okolí, sa nachádzajú ako hlavné pôdne jednotky hnedozeme typické. Pôdy sú tu hlboké, stredne ťažké, bez skeletu (VÚPOP, 2021).

Hnedozeme sú pôdy na sprašiach alebo sprašových hlinách s tenkým svetlým humusovým horizontom a výrazným B horizontom zvetrávania alebo premiestnenia ílu. V prevažnej väčšine prípadov neobsahujú skelet. Hlavné subtypy: typické, luvizemné s výraznejším nahromadením ílu v B horizonte, pseudoglejové s sezónnym povrchovým prevlhčením a oglejením, erodované, u ktorých sa humusový horizont vytvoril z B horizontu.

Bonitované pôdno-ekologické jednotky BPEJ

Bonita (produkčná schopnosť pôdy) pri uvedených typoch hlavných pôdných jednotiek dotknutého územia sa zaraďuje do kategórie BPEJ (bonitované pôdno-ekologické jednotky) pôdy so strednou až mierne vyššou produkčnou schopnosťou. Bonita pri uvedených typoch hlavných pôdných jednotiek užšieho okolia dotknutého územia je rovnaká ako pre dotknuté územie.

Využitie pôdy

Pôdy dotknutého územia a jeho užšieho okolia sú využívané ako orná pôda.

III.1.6 Fauna a flóra

Fauna

Podľa zoogeografického členenia sa dotknuté územie a jeho okolie nachádza v panónskom úseku, provincii stepí (Jedlička et Kalivodová, 2002).

Dotknuté územie je intenzívne poľnohospodársky využívané, a preto tu nachádzame biotopy kultúrnej krajiny zaradené do kategórie poľa. V dotknutom území sa nachádza poľnohospodárska pôda. Nachádzajú sa tu živočíchy kultúrnej stepi, resp. oblasti charakterizovanej ako poľa a lúky.

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí toto územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu trnavská pahorkatina, podokresu trnavská tabuľa (Plesník, 2002).

Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia

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

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

- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

Reálna vegetácia

Reálna vegetácia dotknutého územia a jeho užšieho okolia

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

III.1.7 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území nepredpokladáme výskyt chránených ani vzácne biotopy rastlín a živočíchov, ktoré by bolo možné zaradiť do niektorej z kategórií v zmysle katalógu biotopov SR.

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

III.2.1 Štruktúra a scenéria krajiny

Okolie dotknutého územia je dlhodobo pretvárané antropogénnou činnosťou. Krajina je výrazne ovplyvnená poľnohospodárskou činnosťou, na scenériu krajiny najvýraznejšie vplýva masív Malých Karpát severozápadne od obce a atómová elektráreň Jaslovské Bohunice, ktorá sa nachádza juhojuhovýchodne od dotknutého územia vo vzdialenosti približne 2,5 km.

Súčasná krajinná štruktúra dotknutého územia a jeho okolia tak predstavuje antropickobiotický komplex, tvorený súbormi prirodzených - človekom čiastočne, alebo úplne pozmenených - dynamických systémov s novovytvorenými prvkami. Dotknuté územie predstavuje mierne zvlnenú rovinu v teplej klimatickej oblasti, suchom klimatickom okrsku s miernou zimou. Kvartérny pokryv tvoria eolické a polygénne eolické sedimenty, spraše, sprašové a polygenetické hliny. Krajina je poľnohospodársky využívaná s roztrúsenými vidieckymi sídlami.

III.2.2 Ochrana a stabilita krajiny

Chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie a jeho užšie okolie je súčasťou chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Špačinsko-nižnianske polia (SKCHVU054).

SKCHVU054 Špačinsko-nižnianské polia bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 27/2011 Z. z. z 1. februára 2011 s účinnosťou od 15. februára 2011.

Územie bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu a sťahovavého druhu vtáka sokola rároha (*Falco cherrug*) a zabezpečenia podmienok jeho prežitia a rozmnožovania.

Sokol rároh (*Falco cherrug*) – je druh mongolsko-tibetského faunistického typu. Je rozšírený od Mongolska a Tibetu na západ po Irán a centrálnu Turecko a v stepných a lesostepných oblastiach južného Ruska a Ukrajiny. V Európe sa vyskytuje v Rumunsku, Moldavskej republike, Bulharsku, Maďarsku, Rakúsku, Českej republike, Chorvátsku a na Slovensku. Európska populácia je odhadovaná na 298 – 337 párov (cca 1 % svetovej populácie). V súčasnosti sa odhaduje populácia sokola rároha na Slovensku na 10 – 40 hniezdiacich párov (Danko et al. 2002).

Sokol rároh je značne plachý a citlivo reaguje na vyrušovanie a zmeny prostredia. Práve obdobie inkubácie vajíčok je obzvlášť problematické, kedy pri vyrušení dochádza k zachladnutiu násady vajíčok a následnému zníženiu produktivity. Jednotlivé hniezdiská obsadí len vtedy, ak miera vyrušovania neprekročí určitú hranicu. Dospelé páry, s výnimkou obdobia starostlivosti o vylíčené mláďatá, sa v júni až auguste zdržujú na hniezdisku a súčasne testujú vplyvy ohrozujúce hniezdenie. Ak miera vyrušovania prekročí únosnú hranicu, opúšťajú hniezdisko a hľadajú náhradný biotop.

Sokol rároh si nestavia hniezdo, ale využíva hniezda iných druhov alebo obsadzuje skalné dutiny a lavicové vrstvy. Sokol rároh je univerzálny lovec, ktorý loví vo vzduchu i na zemi. V súčasnosti v jeho potrave dominuje škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a mestský holub (*Columba livia forma domestica*).

Hniezdne páry sú zväčša stále. Migrujú prevažne juvenilné a nespárené jedince južným a juhozápadným smerom, najčastejšie do oblastí južnej Európy (Hudec et Černý 1977, Ferienc 1977, Chavko). Páry zimujú na hniezdiskách, v potravných teritóriách alebo v oblastiach s vyššou koncentráciou potravných zdrojov (silá, prímestské zóny). V zimnom období s extrémnymi klimatickými podmienkami zaletujú do južnejších oblastí Európy. Navrhované činnosti nepatria medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany tohto chráneného vtáčieho územia.

Chránené vtáčie územie má výmeru 5 533,53 ha, nachádza sa v okrese Trnava v katastrálnych územiach Bohunice, Bučany, Dolná Krupá, Dolné Dubové, Horné Lovčice, Jaslovce, Kátlovce, Malé Brestovany, Malženice, Paderovce, Radošovce, Špačince, Trnava a Veľké Brestovany a v okrese Piešťany v katastrálnych územiach Dolné Dubovany, Dolný Lopašov, Horné Dubovany, Chtelnica, Nižná, Rakovice, Ťapkové, Veľké Kostolany a Veselé.

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v zmysle §2 Vyhlášky MŽP SR č. 27/2011 Z. z. z 1. februára 2011 považuje vykonávanie mechanizovaných prác pri poľnohospodárskej činnosti a pri hospodárení v lese okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností pri ochrane lesa alebo vykonávanie rekultivácie pozemkov v blízkosti hniezda sokola rároha od 1. marca do 30. júna, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia.

Dotknuté územie a jeho užívané okolie:

- sa nenachádza v chránenom území v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nezasahuje do žiadneho územia európskeho významu patriaceho do súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000,
- nie je zaradené v zozname mokradí majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarské lokality),
- nie je významným vtáčím územím (IBA), ani chránenou vodohospodárskou oblasťou.

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2021 – internet).

III.2.3 Územný systém ekologickej stability

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

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

V zmysle R-ÚSES okresu Piešťany sa v dotknutom území a ani jeho užšom okolí nenachádzajú žiadne prvky územného systému ekologickej stability.

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

III.3.1 Obyvateľstvo

Základné demografické údaje

Obyvatelia obce sú prevažne Slováci (98,40%). Z jazykového hľadiska patrí Nižná do oblasti, kde sa hovorí považským, resp. trnavským nárečím. Obyvatelia obce boli v minulosti prevažne poľnohospodári a roľníci. Na prelome 19. a 20. storočia mala Nižná približne rovnaký počet obyvateľov ako dnes. Najviac strát na životoch zaznamenala v období konca 1. svetovej vojny v rokoch 1917, 1918, 1919, kedy zomrelo spolu 33 obyvateľov Nižnej. Okrem toho počas prvej svetovej vojny umrelo na bojiskách ďalších 17 mužov. Vývoj počtu obyvateľov dokumentuje výrazný pokles obyvateľstva najmä v poslednej štvrtine 20. storočia. Tento odliv obyvateľov bol spôsobený najmä výstavbou bytoviek pre zamestnancov štátnych podnikov Tesla a JE Bohunice v sedemdesiatych rokoch a hromadným odchodom mladých ľudí za prácou v zahraničí v 90-tych rokoch.

V obci žije 552 obyvateľov, z toho 51,5 % žien a 48,5 % mužov. Veľká väčšina z nich sa hlási k rímskokatolíckej cirkvi (93 %). Zo štatistik je možné sledovať nižší prírastok (deti od 0 do 14 rokov) v porovnaní s prirodzeným úbytkom obyvateľstva (obyvatelia nad 60 rokov). Osoby v poproduktívnom veku (19 %) prevažujú nad osobami v predproduktívnom veku (18 %). Priemerný vek mužov je 36,2 rokov, žien 40,2 rokov a priemerný vek obyvateľov spolu je 38,3 rokov.

Vzdelanostná štruktúra najlepšie popisuje schopnosti a skúsenosti uplatniť sa na trhu práce. Nižšia vzdelanosť prináša riziko nezamestnanosti, naopak vyššie vzdelanie obyvateľov prináša vyš-

šie využitie ekonomického potenciálu regiónu. Z hľadiska obce Nižná je najviac zastúpená skupina osôb vyučených a so stredným odborným vzdelaním bez maturity (34,39 %), úplné stredné vzdelanie má 20,48 %. Významnou skupinou sú osoby so základným vzdelaním, ktoré sú zastúpené 22,47 %. Z hľadiska nezamestnanosti ide o najviac ohrozenú skupinu obyvateľov. Počet osôb s vyšším a vysokoškolským vzdelaním je takmer 3 % obyvateľov obce Nižná.

III.3.2 Sídla



Obec Nižná leží v juhozápadnej časti okresu Piešťany v Trnavskom kraji. Intenzitu osídlenia dnešného chotára obce dokladujú už praveké nálezy. Chotár obce bol intenzívne osídlený v mladšej a neskoršej dobe kamennej. Súvislejšie stredoveké osídlenia priamo v strede dnešného intravilánu obce dokladajú nálezy črepov z polovice 13. Storočia. Po častých a ničivých proti tureckých vojnách bola Nižná začiatkom 17. Storočia takmer úplne zničená. Okolo roku 1688 Onoryovci vymierajú, Nižná pripadla kráľovskej komore a v roku 1688 ju kúpil Kríštof Erdödy za 10 000 zlatých. Dedina sa tak stala na takmer 250 rokov súčasťou Dobrovodského panstva. Obyvatelia sa tu tradične živili roľníctvom, väčšinu chotára obce tvoria poľnohospodárske pozemky. Poľnohospodárske družstvo Nižná patrí aj dnes k hlavným zamestnávateľom. Časť ľudí dochádza za prácou do Piešťan, Vrbového či Trnavy.

III.3.3 Priemyselná výroba

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa prevádzky priemyselnej výroby nenachádzajú.

III.3.4 Poľnohospodárska činnosť

Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nachádza na pozemkoch, ktoré sú vedené ako orná pôda a v súčasnosti sú využívané na poľnohospodársku výrobu.

III.3.5 Lesné hospodárstvo

V dotknutom území ani jeho okolí sa lesné pozemky nenachádzajú.

III.3.6 Vodné hospodárstvo

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú vodohospodárske objekty. Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov.

III.3.7 Doprava

Cestná doprava

Dotknuté územie bude sprístupnené približne 290 m dlhou obslužnou komunikáciou na existujúcu obslužnú komunikáciu do areálu ESt ZSD, ktorá ústi na miestnu štátnu komunikáciu III. triedy č. 1265 na úseku medzi obcami Nižná a Veľké Kostolany

Železničná doprava

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

Lodná doprava

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

Letecká doprava

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

III.3.8 Produktovody

Užším okolím dotknutého územia prechádza línia elektrického nadzemného vedenia 110 kV.

III.3.9 Služby

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia služieb.

III.3.10 Rekreačia a cestovný ruch

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia rekreácia a cestovného ruchu.

III.3.11 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú.

III.3.12 Archeologické náleziská

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

Mimo známych lokalít môže dôjsť k porušeniu dosiaľ neznámych archeologických objektov a nálezov. V uvedenom prípade je stavebník povinný v zmysle § 40 pamiatkového zákona a v zmysle § 127 zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov oznámiť každý archeolo-

gický nález nájdený počas stavby miestne príslušnému stavebnému úradu a príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu a urobiť nevyhnutné opatrenia, aby sa nález nepoškodil alebo nezničil, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad.

III.3.13 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

Územie okresu Piešťany z hľadiska čistoty ovzdušia patrí medzi územia s málo znečisteným ovzduším. V okrese sa nenachádzajú významnejšie stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je územie dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok. Na znečisťovaní ovzdušia sa v regióne podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, automobilová doprava a poľnohospodárstvo, ktoré zaťažujú ovzdušie hlavne tuhými znečisťujúcimi látkami, SO_x, NO_x a CO.

Emisie

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie a jeho okolie medzi územia s mierne narušeným prostredím (2. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2013). Množstvá základných znečisťujúcich látok v okrese Piešťany sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 2: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Piešťany (NEIS, 2021)

Rok	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	CO (t)
2019	5,886	1,587	29,853	13,018
2018	4,000	4,842	34,879	13,714

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý

III.4.2 Znečistenie vody

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd na Slovensku je sledovaná sieťou odberných bodov na jednotlivých tokoch Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave (SHMÚ). Samotná klasifikácia povrchových vôd vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov akosti, rozdelených do

viacerých skupín A až F. Akosť vody sa klasifikuje osobitne pre každý jednotlivý ukazovateľ príslušnej skupiny, pričom vo vnútri každej skupiny sa určí výsledná trieda kvality vody podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa v skupine. Povrchové vody sa v zmysle normových predpisov delia podľa kvality do piatich tried akosti.

Dotknuté územie patrí do povodia Váhu, čiastkového povodia Horného Dudváhu. V povodí Váhu bolo bilančne hodnotených 23 odberných miest. Všeobecné fyzikálno-chemické ukazovatele zodpovedajú priaznivému bilančnému stavu (A) v 13 odberných miestach. Napätý bilančný stav (B) bol stanovený v 6 odberných miestach a pasívny bilančný stav (C) v 4 miestach s určujúcimi ukazovateľmi chlorofylu a N-NH_4 .

Kvalita vody v toku Horný Dudvák je sledovaná na jednom mieste - Siladice (rkm 17). Nevyhovujúca kvalita vody bola vyhodnotená pri ukazovateľoch reakcia vody (pH), dusitanový dusík (N-NO_2), dusičnanový dusík (N-NO_3). U ostatných ukazovateľov bola kvalita vody vyhovujúca.

Podzemné vody

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do Útvoru medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh – SK200100OP. Širšie územie, do ktorého spadá aj dotknuté územie navrhovanej činnosti, patrí dlhodobu medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Dokumentujú ho nadlimitné hodnoty stopového prvku As, všeobecne organických látok TOC a špecifických látok. Nariadeniu vlády nevyhovujú ani koncentrácie Mn, Fe. Vo vrtoch základného aj prevádzkovaného monitorovania boli prekročené limitné hodnoty ukazovateľov Fe, Fe^{2+} , Mn, NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , H_2S , NH_4^+ , Na, Mg.

Vodné plochy

Vodné plochy sa v dotknutom území a jeho okolí nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia

V dotknutom území nie sú vodohospodársky chránené územia ani aktívne zdroje podzemných vôd, ktoré sa podieľajú na zásobovaní obyvateľstva. Dotknuté územie ani jeho užšie okolie nezasahuje do ochranných pásiem vodných zdrojov.

III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť

Chemická degradácia pôd

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

Fyzikálna degradácia pôd

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

Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti. Podľa údajov uvedených v Atlase krajiny SR zaradujeme dotknuté územie a jeho okolie medzi územia so slabým potenciálom vodnej erózie pôdy.

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

III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

Pri hodnotení znečistenia horninového prostredia je nutné vychádzať z možného prenosu znečistenia z iných zložiek životného prostredia, pokiaľ nie sú k dispozícii konkrétne údaje o znečistení zistenom na vzorkách. Určitým indikátorom znečistenia môže byť dokumentované znečistenie pôdy, ktoré tvorí vrchnú vrstvu horninového prostredia a je spolu s reliéfom kontaktnou vrstvou medzi základnými zložkami, a to atmosférou, litosférou a hydrosférou. Z uvedeného vyplýva predpoklad znečistenia horninového prostredia odzrkadľujúceho chemické znečistenie ovzdušia, zrážok, vôd a pôd.

III.4.5 Skládky odpadu

V dotknutom území a ani jeho okolí sa skládky odpadov nenachádzajú.

III.4.6 Ohrozenosť biotopov

Charakter dotknutého územia a jeho širšieho okolia, ktoré sú využívané ako orná pôda, nedáva predpoklad prítomnosti územne významným spoločenským. Rastlinstvo a živočíšstvo sú vytlačované do lokalít s nižšou degradáciou pôvodných biotopov (brehové porasty toku Čhtelníčka), prípadne do komplexov nelesnej drevinovej vegetácie roztrúsených v širšom okolí dotknutého územia.

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

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné

prostredie. Dlhodobá a pretrvávajúca intenzívna exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie základných zložiek prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásahy do štruktúry krajiny, akumulácia komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov, podmieňujú celkovo zhoršený stav prostredia vrátane vplyvov na zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2003 bola 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005), v roku 2015 to už bola hodnota 73,03 u mužov a u žien 79,73 roka. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Piešťany bola stredná dĺžka života v roku 2019 – 75,20 rokov u mužov a 81,63 rokov u žien.

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

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavebných objektov (samostatné stanovišťa pre jednotlivé BESS, budovy, technológie, komunikácie). Prebytočná nekontaminovaná zemina vykopaná počas stavebných prác bude použitá na účely výstavby (zásypové práce, terénne úpravy a iné práce súvisiace s výstavbou) v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná.

Tabuľka 3: Dočasný a trvalý záber pôdy počas výstavby a prevádzky

	Univerzálne batériové úložisko Nižná
Dočasný záber pôdy	0,02 ha
Trvalý záber pôdy	0,98 ha

Realizáciou zámeru dôjde k dočasnému odstráneniu vrchnej ornice. Počas výstavby je potrebné zriadiť dočasný priestor pre uloženie ornice a prípadne vrstvy pod ornicou. Tento priestor bude zriadený v rámci dotknutého územia. Dočasne uskladnená ornica sa po ukončení výstavby využije na rekultiváciu okolia.

Pri výstavbe budú tiež realizované výkopové práce potrebné pre uloženie základov. Časť tejto zeminy bude využitá pri konečnej terénnej úprave dotknutého územia a zostatok odvezený na lokalitu definovanú v projektovej dokumentácii ďalšieho stupňa.

Pred realizovaním stavby bude k vybraným pozemkom zriadiť vecné bremeno, prípadne ich odkúpiť a po preverení bonity ornej pôdy pozemky vyňať z pôdneho fondu SR.

IV.1.2 Voda

Počas výstavby

Spotreba vody vzniká počas výstavby, a to na prípravu betónových zmesí. Takéto betónové zmesi sa budú pripravovať mimo navrhovanej lokality priamo u výrobcu betónu a na stavenisko budú privezené domiešavačmi. Pre ďalšie stavebno-technologické účely bude

využívaná voda privezená cisternovým automobilom. Takýmto spôsobom bude zabezpečená aj voda pre očistu príjazdových komunikácií. Predpokladá sa, že voda bude zabezpečená z miestnych zdrojov.

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

Počas prevádzky

Počas realizácie navrhovanej činnosti nevzniká spotreba vody.

IV.1.3 Elektrická energia

Počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti nevzniká potreba elektrickej energie. Počas výstavby nebude realizované žiadne napojenie na vedenie existujúcej elektrickej siete.

Počas realizácie bude navrhovaná činnosť napojená VN káblovým vedením na VN203 Nižná pre potreby rezervného napájania vlastnej spotreby.

IV.1.4 Suroviny a materiál

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR. Presné množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná realizačná organizácia. Dovoz a osadenie technologických častí zabezpečí dodávateľ technológie spolu s montážnou firmou.

IV.1.5 Doprava

Počas realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu dopravnej záťaže na miestne komunikácie pri stavebného materiálu, technológií a zabezpečení sprievodných činností. Počas výstavby bude doprava trasovaná po existujúcej sieti štátnych ciest. Dotknuté územie bude napojené na štátnu komunikáciu novovybudovanou, 290 m dlhou, obslužnou komunikáciou pripojenou na existujúcu obslužnú komunikáciu do areálu Eš ZSD. Zvýšenie dopravného zaťaženia bude krátkodobé, obmedzené na obdobie výstavby navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. V prípade pravidelného servisu navrhovanej činnosti budú použité existujúce, resp. novovybudované komunikácie. Intenzita dopravy počas prevádzky je nevýznamná – jedno servisné vozidlo za mesiac.

Navrhovaná činnosť nevyvolá potrebu budovania nových parkovacích miest.

IV.1.6 Iná technická infraštruktúra

Počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti nevznikajú nároky na inú technickú infraštruktúru.

IV.1.7 Pracovné sily

Potrebné pracovné sily počas výstavby budú zabezpečené kvalifikovanými zamestnancami dodávateľských stavebných organizácií. Počas výstavby budú nároky na pracovné sily v počte do 30 pracovníkov. Dĺžka výstavby je navrhovaná na 9 – 12 mesiacov.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne požiadavky na pracovné sily, prevádzka navrhovanej činnosti je bez trvalej obsluhy.

IV.1.8 Iné nároky

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú ďalšie nároky.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Počas výstavby a likvidácie predstavujú zdroje znečistenia ovzdušia mobilné zdroje – dopravné a stavebné mechanizmy. Primárnymi znečisťujúcimi látkami sú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO_2 , NO_x , NO_3 , CO , CH_x , SO_2 , O_3 , NH_3). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavujú pri zdroji.

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

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nedochádza k znečisťovaniu ovzdušia. Prevádzka a údržba navrhovanej činnosti vyžaduje intenzitu dopravy, ktorej vplyv na znečistenie ovzdušia je zanedbateľný.

IV.2.2 Elektrická energia

Navrhovaná činnosť predstavuje zdroj elektrickej energie. Počas výstavby nebude dochádzať k produkcii elektrickej energie. Počas prevádzky je množstvo elektrickej energie závislé na množstve prebytočnej energie v rozvodovej sústave. Maximálna kapacita univerzálneho batériového úložiska Nižná bude 35 MWh. Vyvedenie výkonu do R1 10 kV ZSD bude VVN káblovým vedením uloženým v zemi

IV.2.3 Odpadové vody

Dažďová kanalizácia, ktorá bude odvádzať dažďové vody zo striech budov a spevnených plôch, bude zvedená do odparovacieho jazierka, ktoré bude situované v južnej časti dotknutého územia (obdobné riešenie ako pri ESt Veľké Kostoľany). Splašková kanalizácia nie je projektovaná, objekt je definovaný ako bezobslužný.

IV.2.4 Pôda

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude odstránená ornica v hrúbke 250 mm, ktorá sa uloží na skládke na pozemku. Výkopová zemina bude skladovaná vo forme zemníkov priamo v dotknutom území. Bude použitá na spätný zásyp inžinierskych novovybudovaných sietí potrubného vedenia. Prípadná prebytočná zemina bude odvezená na skládku zeminy. Počas výstavby nebude vznikať kontaminovaná pôda. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude dochádzať k znečisťovaniu pôdy.

IV.2.5 Odpady

Tabuľka 4: Druhy odpadov počas výstavby, realizácie a likvidácie navrhovanej činnosti

Číslo	Názov	Kategória
15 01	Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovov	O
15 01 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy	
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01	Staré vozidlá z rozličných dopravných prostriedkov vrátane strojov neurčených na cestnú premávku a odpady z demontáže starých vozidiel a údržby vozidiel okrem 13, 14, 16 06 a 16 08	
16 01 21	nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 16 01 11, 16 01 13 a 16 01 14	N
16 01 22	časti inak nešpecifikované	O
16 02	Odpady z elektrických a elektronických zariadení	

Číslo	Názov	Kategória
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
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O
16 07	Odpady z čistenia prepravných nádrží, skladovacích nádrží a sudov okrem 05 a 13	
16 07 08	odpady obsahujúce olej	N
17 01	Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika	
17 01 01	betón	O
17 02	Drevo, sklo a plasty	
17 02 01	drevo	O
17 04	Kovy vrátane ich zliatin	
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

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

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

Všetky odpady budú odovzdávané na spracovanie odbornej firme.

IV.2.6 Hluk a vibrácie

Počas výstavby

Očakávať možno zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. Vzhľadom na charakter činnosti a to v etape realizácie ako aj v etape prevádzky predpokladáme, že hluk vo všetkých posudzovaných bodoch je v rámci normou stanovených limitov.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude vznikať hluk a vibrácie, ktoré by prekračovali prípustné hodnoty.

IV.2.7 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti nebude zdrojom žiarenia, tepla, zápachu a ani iných vplyvov.

IV.2.8 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

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

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

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

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

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny a geomorfologické pomery počas výstavby ani počas prevádzky vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, vlastnosti prostredia a navrhnuté technologické postupy.

Vplyv navrhovanej činnosti na geodynamické javy a naopak sa neočakáva.

IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery

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

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Z hľadiska priamych vplyvov dôjde počas stavebných prác k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdných horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po cestných komunikáciách najmä v suchom období. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov. Primárnymi znečisťujúcimi látkami sú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO_2 , NO_x , NO_3 , CO , CH_x , SO_2 , O_3 , NH_3). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavujú pri zdroji. Pôjde o vplyvy lokálneho charakteru. Vzhľadom na rozsah a dĺžku trvania týchto stavebných prác je možné predpokladať, že úroveň znečistenia ovzdušia nepresiahne zákonom stanovené limitné hodnoty.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia. Prevádzka a údržba navrhovanej činnosti vyžaduje intenzitu dopravy, ktorej vplyv na znečistenie ovzdušia je zanedbateľný.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky hodnotíme ako zanedbateľný.

IV.3.4 Vplyvy na vodu

Navrhovaná činnosť počas výstavby a ani počas prevádzky nie je zdrojom splaškových vôd, keďže objekt je plánovaný ako bezúdržbový. Dažďová kanalizácia, ktorá bude odvádzajú dažďové vody zo striech budov a spevnených plôch, bude zvedená do odparovacieho jazierka, ktoré bude situované v južnej časti dotknutého územia (obdobné riešenie ako pri EŠ Veľké Kostolany).

Navrhovaná činnosť neovplyvňuje kvalitu ani režim povrchových a podzemných vôd. Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené ani pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia, keďže sa v dotknutom území nenachádzajú.

Na základe vyššie uvedeného nepredpokladáme vplyv navrhovanej činnosti na vodu.

IV.3.5 Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému a trvalému záberu pôdy. Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na pôdu. Pohyb stavebných mechanizmov počas výstavby po ornej pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia, môže spôsobiť vznik nežiaducich vlastností ornej pôdy (zhrutnenie povrchových vrstiev, tvorba „kofají“ a pod.) a iniciáciu erózy procesov.

V dôsledku trvalého záberu pôdy počas prevádzky dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, ktorá je v dotknutom území tvorená stredne bonitnými pôdami.

Za najzávažnejší vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme trvalý záber poľnohospodárskej pôdy v rozsahu 0,98 ha. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny, nevýznamný.

IV.3.6 Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť bude realizovaná vo voľnej, poľnohospodársky využívannej krajine. Samotné stavby nepredstavujú výrazné prvky, ktoré by ovplyvnili ráz krajiny. Celkovo považujeme vplyv navrhovanej činnosti na krajinu a na krajinnú štruktúru za negatívny, zanedbateľný.

IV.3.7 Vplyv na infraštruktúru

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie veľkokapacitného energetického batériového úložiska, ktorého hlavnou úlohou bude pomôcť zachovávať rovnováhu medzi energetickou spotrebou a výrobou. Vďaka flexibilita a rýchlej reakcii batériového úložiska je možné pomáhať eliminovať výkyvy v energetickej sieti a zachovávať tak jej bezpečný chod. Riešenie dokáže

plniť viacero funkcií, akými sú podporné služby, optimalizácia odchýlky v sieti či podpora rozvoja obnoviteľných zdrojov. Všetky vyššie uvedené funkcie zvyšujú stabilitu elektrickej prenosovej siete, ako základnej zložky energetickej infraštruktúry v krajine.

Vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru hodnotíme ako pozitívny, málo významný.

IV.3.8 Vplyvy na dopravu

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu intenzity dopravy v širšom okolí dotknutého územia. Zafarženie dopravy však bude relatívne krátkodobé, časovo rozložené a sústredené na jednorazové dodávky stavebných materiálov a technológií. V prípade dotknutého územia bude tento vplyv citelný, keďže v súčasnosti je územie využívané ako orná pôda a využívaná komunikácia má v súčasnosti nízku frekvenciu premávky.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. Doprava bude potrebná iba na zabezpečenie servisu navrhovanej činnosti, keďže samotný objekt BESS je navrhovaný ako bezobslužný. Intenzita dopravy počas prevádzky je zanedbateľná. Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky vplyv na dopravu.

Celkový vplyv navrhovanej činnosti na dopravu považujeme za negatívny, krátkodobý, nevýznamný.

IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene využívania územia. No vzhľadom na súčasné využitie okolia dotknutého územia navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

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

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

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

IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

IV.3.13 Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na služby a cestovný ruch, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

IV.3.14 Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť pozitívny vplyv na zamestnanosť obyvateľstva. Počas výstavby budú nároky na pracovné sily v počte do 30 pracovníkov. Počas prevádzky si navrhovaná činnosť nevyžaduje trvalú obsluhu, objekty sú navrhnuté ako bezobslužné. Pravidelný servis bude zabezpečovať 1 osoba 1 x mesačne.

Vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo hodnotíme ako pozitívny, zanedbateľný.

IV.3.15 Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

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

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

Navrhovaná činnosť nepredstavuje hrozbu zdravotných rizík spojených s jej výstavbou, prevádzkou a likvidáciou. Predmetná technológia je na vysokej úrovni (high-end) s minimalizáciou vplyvov na životné prostredie a zdravie človeka. Negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva najbližšie situovaných sídel sa vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od zastavaného územia nepredpokladajú.

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

IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Dotknuté územie a jeho užšie okolie zaberá územia, ktoré sú v súčasnosti využívané ako orná pôda. Na týchto územiach nepredpokladáme prítomnosť chránených druhov živočíchov a rastlín a ani vzácných druhov biotopov.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a jej biotopy považujeme za zanedbateľný.

IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie a jeho užíšie okolie je súčasťou chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Špačínsko-nižnianske polia (SKCHVU054). Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy s rozlohou 0,98 ha.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území s prvým stupňom ochrany (podľa zákona č. 543/2002 Z. z.). Dotknuté územie a jeho užíšie okolie:

- sa nenachádza v chránenom území v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nezasahuje do území európskeho významu, ktoré sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000,
- nie je zaradené v zozname mokradí majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarské lokality),
- nie je významným vtáčím územím (IBA), ani chránenou vodohospodárskou oblasťou.

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia a ich ochranné pásma hodnotíme ako negatívny, nevýznamný.

IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územie ani jeho užíšie okolie nezasahujú do žiadnych prvkov územných systémov ekologickej stability. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na územný systém ekologickej stability.

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

Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 5: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

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

IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy

Veľmi významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.2 Významné negatívne vplyvy

Významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy

Málo významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy

- Vplyv na pôdu – v dôsledku trvalého záberu pôdy počas prevádzky dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, ktorá je v dotknutom území tvorená stredne bonitnými pôdami..
- Vplyv na dopravu – počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu intenzity dopravy v širšom okolí dotknutého územia. Vplyv je krátkodobý, obmedzený na obdobie výstavby.
- Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma – dotknuté územie a jeho užšie okolie je súčasťou chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Špačínsko-nižnianske polia (SKCHVU054). Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy s rozlohou 0,98 ha.

IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy

Veľmi významné pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy

Významné pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na infraštruktúru – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu stability elektrickej prenosovej siete, ako základnej zložky energetickej infraštruktúry v krajine.
- Úroveň technického riešenia – je pozitívne hodnotená, plánovaná technológia patrí medzi najnovšie high-end technológie.

IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy

Nevýznamné pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

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

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

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvoláva iné súvislosti.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

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

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

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

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

Riziká počas výstavby navrhovanej činnosti

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

Riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti

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

- Úder blesku do budovy alebo technologických častí (malá pravdepodobnosť) – z času na čas dôjde k úderu blesku do budov, na takéto situácie bude každá výšková časť budovy vybavená uzemnením. To vylúči tak poškodenie majetku ako aj požiar.
- Riziko požiaru (veľmi malá pravdepodobnosť) – vzhľadom k typu materiálov a plánovaným protipožiarным opatreniam je riziko požiaru nízke. Pre navrhovanú činnosť bude vypracovaná protipožiarňa štúdia, ktorú je potrebné rešpektovať pri výstavbe aj prevádzke.
- Únik ropných látok (veľmi malá pravdepodobnosť) – technickou chybou alebo z neobľahlosti, minimalizuje sa pravidelnými kontrolami a evidenciou stavu zariadení.

Preventívne bezpečnostné opatrenia:

- Dodržiavanie stavebných a prevádzkových predpisov a technických noriem.
- Pravidelný odborný servis strojov a zariadení.

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

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

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

IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

- Rešpektovanie územných limitov najmä v súvislosti s existujúcou líniovou infraštruktúrou v dotknutom území,
- Pri príprave realizácie zámeru je potrebné zabezpečiť v dostatočnom rozsahu pamiatkový a archeologický výskum, príp. zabezpečiť súhlasné stanovisko príslušného orgánu štátnej pamiatkovej starostlivosti.

IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby

Životné prostredie

- Organizáciu práce na stavenisku naplánovať s ohľadom na maximálnu ochranu životného prostredia (napr. používanie stavebných mechanizmov v teréne), na zamedzenie prípadných havárií a zníženie možností rušenia fauny (v mimovegetačnom období).
- Stavebné práce realizovať s ohľadom na zber poľnohospodárskej úrody.
- Dodržiavať hierarchiu odpadového hospodárstva, vzniknuté odpady odovzdávať len oprávneným osobám na zhodnotenie alebo zneškodnenie (v zmysle platnej legislatívy), odpady dočasne zhromažďovať vo vopred určených, označených nádobách.
- Na stavenisku mať k dispozícii dostatočné množstvo látok schopných absorbovať prípadne vytečené oleje, mazivá a palivá a sanovať pôdu.
- Za účelom zníženia / vylúčenia rizika technogénneho (sekundárneho) zhutnenia pôdy po ukončení výstavby vhodným agrotechnickým postupom obnoviť pôvodnú štruktúru pôdy, ktorá bude ďalej využívaná na poľnohospodárske účely.
- Po ukončení stavebných prác dôsledne realizovať rekultiváciu okolia stavby.

Obyvateľstvo

- Rešpektovať ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry v procese plánovania.
- Organizácia práce na stavenisku zabezpečiť s cieľom obmedzenia negatívnych vplyvov spojených s výstavbou (hlučnosť, prašnosť a i.).
- Z hľadiska ochrany pred hlukom dodržiavať časové nasadenie mechanizmov schválené príslušnými orgánmi. Na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.
- Skladovanie prašných stavebných materiálov v rámci staveniska minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných resp. prestrešených skladoch a silách v rámci navrhovanej hranice staveniska.
- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku, s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia.
- Zabezpečiť pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Životné prostredie

- Vykonávať pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržbu s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.
- Vypracovať havarijný plán podľa príslušných zákonov.

Obyvateľstvo

- Vypracovať požiarneho evakuačný plán a zabezpečiť protipožiarne vybavenie.

IV.10.4 Iné opatrenia

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

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, by pravdepodobne nedošlo k podstatným zmenám v štruktúre krajiny ani využívaní dotknutého územia. Keďže navrhovaná činnosť je plánovaná na plochách v súčasnosti poľnohospodársky využívaných, nedošlo by k žiadnym zmenám. Vplyvy v oblasti životného prostredia by ostali na súčasnej úrovni a intenzite. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by taktiež nedošlo k žiadnym zmenám.

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

IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia

Obec Nižná nemá vypracovaný územný plán.

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

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, doposiaľ vykonané hodnotenie jej vplyvov na životné prostredie, odporúčame v ďalšom postupe hodnotenia navrhovanej činnosti vydanie rozhodnutia o ukončení zisťovacieho konania.

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

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

Okresný úrad Piešťany, Odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **rozhodnutím č. OU-PN-OSZP-2021/008463-002 zo dňa 3. decembra 2021, upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Univerzálne batériové úložisko (BESS) Nižná“.**

Zámer obsahuje jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, t. j. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

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

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

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

Tabuľka 5: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

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

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

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

Tabuľka 6: Multikritériálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

č.	kritériá / indikátory	variant 1	variant 0
	Environmentálne	-2	0
1.	Vplyv na geológiu územia	0	0
2.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	0	0
3.	Vplyv na klimatické pomery	0	0
4.	Vplyv na ovzdušie	0	0
5.	Vplyv na pôdu	-1	0
6.	Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	0	0
7.	Vplyv na chránené územia a ochranné pásma	-1	0
8.	Vplyv na scenériu a krajinný obraz	0	0
9.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	0	0
	Technické a technologické	+2	0
10.	Úroveň technického a technologického riešenia	+2	0
	Socioekonomické	+1	0
11.	Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme	0	0
13.	Vplyv na infraštruktúru	+2	0
14.	Vplyv na dopravu - krátkodobý (počas výstavby)	-1	0
15.	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská	0	0
16.	Vplyv na služby a cestovný ruch	0	0
17.	Vplyv na obyvateľstvo	0	0
18.	Vplyv na zdravie obyvateľstva	0	0
	CELKOVO:	+1	0

Tabuľka 7: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

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

Z hodnotenia, na základe použitej metodiky, vyplynulo, že navrhnutý variant má mierne pozitívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- z hľadiska vplyvov na životné prostredie má navrhovaný variant mierne negatívny vplyv na pôdu je spôsobený trvalým záberom pôdy, potrebným pre realizáciu navrhovanej činnosti a z rovnakého dôvodu aj negatívny vplyv na chránené vtáčie územie,
- z hľadiska technických a technologických indikátorov je pozitívnu úroveň technického a technologického riešenia, keďže plánovaná technológia patrí medzi najnovšie high-end technológie,
- a z hľadiska socioekonomických vplyvov je navrhovaný variant mierne pozitívny. Pozitívny je najmä vplyv na infraštruktúru, keďže realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu stability elektrickej prenosovej siete. Negatívny vplyv na dopravu je lokálneho charakteru a je krátkodobý.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov bude mať navrhovaná činnosť v navrhovanom variante mierne pozitívny vplyv na životné prostredie. Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že navrhovaný variant je optimálny.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Foto 1: Pohľad na dotknuté územie zo severovýchodu



Foto 2: Pohľad dotknuté územie a jeho okolie zo severozápadu, v pozadí atómová elektráreň Jaslovské Bohunice



VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

VII.1.1 Literatúra

- Barančíková, G., 2002: Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Bedrna, Z., 2002. Odolnosť pôd proti kompaktii a intoxikácii. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Bielek P.: Odborné informácie o pôde, www.agroporadenstvo.sk/poda, 2008.
- Biely, A., a kol., 2002. Geologická stavba, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Bodiš, D., Rapant, S., 2002: Znečistenie podzemných vôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Bukvová, J., Jarkovský, J., Mišík, M., 1994: Neogén Chvojnickej pahorkatiny - hg rajón N 002, vyhľadávací prieskum. Geos, Bratislava.
- Cambel B., Rehák Š., 2002: Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Čurlík, J., 2002. Náchylnosť pôd na acidifikáciu. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Čurlík, J., Šefčík P., 2002: Kontaminácia pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie 1:1 000 000. In: Mazúr, E., Lukniš, M. et al. (eds.): Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 296 s.
- Hensel K. a Krno I., 2002: Zoografické členenie: Limnický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2011. 2012. SHMÚ. Dostupné na http://www.shmu.sk/File/oko/hodnotenie/2011_Hodnotenie_KO_v_SR.pdf
- Hraško, J. a kol., 1993. Pôdna mapa Slovenska, 1: 400 000. [cit. 29.4.2015] Dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>

- Hrnčiarová, T., Krnáčová, Z., 2002: Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Chránené ložiskové územia, Hlavný banský úrad v Banskej Štiavnici. [cit. 24.3.2015] Dostupné na <http://www.hbu.sk/sk/Chranene-loziskove-uzemia/Bratislava.alej>
- Klinda, J., a kol., 2014. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2013. Banská Bystrica, 216 s. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2013-03-regionalizacia.pdf> 6.5.2015
- Klukanová, Hrašna, 2002, Inžiniersko-geologická rajonizácia, 1: 500 000, In Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 82-83.
- Jedlička et Kalivodová, 2002, Zoografické členenie: Terestrický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Klukanová A. a kol., 2002: Vybrané geodynamické javy. 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Kolektív, 2002a: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94.
- Liščák et al., 2002: Náchylnosť územia na zosúvanie. 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Maglocký, Š: Potenciálna prirodzená vegetácia, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 114-115.
- Malík, P., Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny 1:1 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 104.
- Mazúr, E., Činčura, J., Kvítkovič, J., 1980: Geomorfológia 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 46 – 47.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 54 – 55.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2009. Vodný plán Slovenska. Bratislava: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011. 140 s.
- Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s.113.
- Register nehnuteľných NKP. Dostupné na <https://www.pamiatky.sk/sk/page/evidencia-narodnych-kulturnych-pamiatok-na-slovensku> 6.5.2015
- SHMÚ, 2009: Ročenka poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2008, SHMÚ, Bratislava, str. 10
- SHMÚ, 2014: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2012, SHMÚ, Bratislava, 2014, 73 s.
- SHMÚ, 2014 b: Kvalita povrchových vôd na SR 2008. SHMÚ, Bratislava, 2014, str. 37

- Správa Slovenskej republiky o stave implementácie Rámcovej smernice o vode spracovaná pre Európsku komisiu v súlade s článkom 5, prílohy II a prílohy III a článkom 6, prílohy IV RSV. 2005. MŽP SR, VÚVH, SHMÚ, SVP, š. p. 205 s. Dostupné na <http://www.minzp.sk/oblasti/voda/ochrana-vod-mimoriadne-zhorsenie-kvality-vod/sprava-slovenskej-republiky-stave-implementacie-ramcovej-smernice-vode-spracovana-europsku-komisiu-sulade-clankom-5-prilohy-ii-prilohy-iii-clankom-6-prilohy-iv-rsv.html>
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.), 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 225 s.
- Šály, R., Šurina, B., 2002: Potenciálne prirodzené pôdy. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Šimo E. et al., 2002: Typ režimu odtoku. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- ŠÚ SR, 2013 b: Ročenka priemyslu SR 2013, ŠÚ SR, Bratislava, 82 s.
- Šúri, M. a kol., 2002. Potenciálna vodná erózia pôdy (podľa W.H. Wischmeiera a D. D. Smitha). In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Tremboš P., Minár J. 2002: Morfologicko-morfometrické typy reliéfu. 1: 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 91
- Závodský et al., 2002: Priemerné ročné koncentrácie NO₂. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 266.

VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Zákon č. 205/2004 z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuťi.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- Vyhláška MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.
- Vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Nariadenie vlády SR š. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii, a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí.
- Súvisiace technické normy
- STN 73 0036 – Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií. Slovenská technická norma. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.
- STN 75 0111:2000 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie hydrogeológie
- STN 75 0130:1990 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie ochrany vôd a procesov zmien kvality vôd
- STN 75 0170:1986 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kvality vôd
- STN 75 1500:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Základné ustanovenia
- STN 75 1510:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Kvantifikácia hydrologického režimu hladín podzemných vôd

VII.1.3 Webové stránky

- www.podnemapy.sk
- www.air.sk
- www.neis.sk
- www.obce.info.sk
- www.sopsr.sk
- atlas.sazp.sk/chu
- www.hbu.sk
- www.katasterportal.sk/kapor
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk

- www.mapserver.geology.sk
- www.statistics.sk/mosmis/sk
- <https://www.obecnizna.sk/>

VII.1.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

Tabuľka 2: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Piešťany (NEIS, 2021)

Tabuľka 3: Dočasný a trvalý záber pôdy počas výstavby a prevádzky

Tabuľka 4: Druhy odpadov počas výstavby, realizácie a likvidácie navrhovanej činnosti

Tabuľka 5: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Tabuľka 6: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Tabuľka 7: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

VII.1.5 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Ilustračný obrázok veľkokapacitného energetického batériového úložiska (zdroj: energystorage.org)

Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti vo vzťahu k elektrickej stanici ZSD Veľké Kostolany

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

Obrázok 4: Dispozícia budovy spoločných prevádzok

Obrázok 5: Dispozícia univerzálneho batériového úložiska (BESS)

Obrázok 6: Dispozícia jedného BESS

Obrázok 7: Zobrazenie dotknutého územia

VII.1.6 Fotodokumentácia

Fotoarchív navrhovateľa a spracovateľa.

VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek

agroce- nózy	–	spoločenstvá kultúrnych rastlín, ekosystémy pozmenené ľudskou činnosťou (polia)
biocen- trum	–	je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenských stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biokoridor	–	je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenských stability, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)

biotop	– miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny alebo živočícha, ich populácie alebo spoločenstva v oblasti rozlíšenej geografickými, abiotickými a biotickými vlastnosťami (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
BPEJ	– bonitované pôdno-ekologické jednotky
CHA	– chránený areál
CHKO	– chránená krajinná oblasť
CHKP	– chránený krajinný prvok
CHLÚ	– chránené ložiskové územie
CHPV	– chránený prírodný výtvor
CHÚ	– chránené územie
CHVÚ	– chránené vtáčie územie
ČMS	– čiastkový monitorovací systém
ČOV	– čistiareň odpadových vôd
DPJ	– dominantná pôdna jednotka
DP	– dobývací priestor
DS	– distribučná sieť
EÚ	– Európska únia
Interakčný prvok	– je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
LÚ SR	– Letecký úrad SR
MČ	– mestská časť
MHD	– mestská hromadná doprava
MŽP	– Ministerstvo životného prostredia
NATURA 2000	– európska sústava chránených území, ktorú tvoria Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia
NBc	– nadregionálne biocentrum
NBk	– nadregionálny biokoridor
NP	– nadzemné podlažie
PD	– projektová dokumentácia
PP	– podzemné podlažie
PR	– prírodná rezervácia
R-ÚSES	– regionálny územný systém ekologickej stability
SHMÚ	– Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	– súčasná (sekundárna) krajinná štruktúra
SPJ	– sprievodná pôdna jednotka
STN	– slovenská technická norma
ŠÚ SR	– Štatistický úrad SR

TOC	– celkový organický uhlík (skratka pochádza z anglického total organic carbon) indikuje celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode. Tieto látky môžu mať prírodný pôvod, ako napr. humínové kyseliny, ale rátajú sa medzi ne aj ropné látky, rozpúšťadlá, pesticídy, polyaromatické uhľovodíky a chlórorganické látky. Viac na: http://www.greenpeace.sk/campaigns/story/story_48.html
TS	– transformačná stanica
TTP	– trvalé trávne porasty
TZL	– tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	– územie európskeho významu
ÚPN	– územný plán
ÚSES	– územný systém ekologickej stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
ÚZIŠ	– Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky
VE	– Veterná elektrárňa
VD	– vodné dielo
VN	– Vysoké napätie
VÚC	– vyšší územný celok
VÚPOP	– Výskumný ústav pôdodoznactva a ochrany pôdy
ZZO	– zdroj znečistenia ovzdušia
ŽB	– železobetón

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

Nie sú k dispozícii.

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

Nie sú k dispozícii.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, 14. januára 2022

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

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

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

Hlavný riešiteľ:

Mgr. Peter Socháč

Zodpovední riešitelia:

Mgr. Elena Socháňová – abiotické a biotické prostredie,
obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Peter Socháč – údaje o navrhovanej činnosti, recen-
zia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS



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



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



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

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

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:

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

.....
Ing. Peter Mekel
oprávnený zástupca navrhovateľa
LiV - EPI, s.r.o.

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