Stredoslovenská distribučná, a. s.
Pri Rajčianke 2927/8
010 47 Žilina

DONOVALY – ŠTÚDIA REALIZOVATEĽNOSTI 110 KV PRÍVODNÝCH VEDENÍ A NOVEJ ES 110/22 KV PRE OBLASŤ DONOVALY

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

Bratislava 2024

OBSAH

OBSAH **2**
Zoznam použitých skratiek 5

I. Základné údaje o navrhovateľovi **6**
1. Názov (meno) 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti **7**
1. Názov 7
2. Účel 7
3. Užívateľ 7
4. Charakter navrhovanej činnosti 7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 8
8. Opis technického a technologického riešenia 9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 25
10. Celkové náklady (orientačné) 25
11. Dotknutá obec 25
12. Dotknutý samosprávny kraj 25
13. Dotknuté orgány 25
14. Povoľujúci orgán 26
15. Rezortný orgán 26
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 26
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 26

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia **27**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 27
1.1. Geomorfologické pomery 27
1.2. Horninové prostredie 27
1.3. Pôdne pomery 28
1.4. Klimatické pomery 29
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 31
1.6. Biotické pomery 32
1.7. Chránené územia 35
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 37
2.1. Štruktúra krajiny 37
2.2. Scenéria krajiny 38
2.3. Stabilita krajiny 38
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 39
3.1. Demografické údaje 39
3.2. Sídla 41
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 43
3.4. Doprava 43
3.5. Technická infraštruktúra 43
3.6. Služby a cestovný ruch 44
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 44
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 44
4.1. Znečistenie ovzdušia 45
4.2. Zaťaženie územia hlukom 47
4.3. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 48
4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 48
4.5. Poškodenie vegetácie a biotopov 48
4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 49

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie **51**
1. Požiadavky na vstupy 51
1.1. Záber pôdy 51
1.2. Zdroje a spotreba vody 51

1.3. Surovinové zabezpečenie ... 51
1.4. Energetické zdroje ... 52
1.5. Dopravné riešenie ... 53
1.6. Nároky na pracovné sily ... 53
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny ... 53
2. Údaje o výstupoch ... 53
2.1. Ovzdušie ... 53
2.2. Vody ... 54
2.3. Odpady ... 54
2.4. Hluk a vibrácie ... 55
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 55
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy ... 55
2.7 Vyvolané investície ... 55
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 55
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf ... 55
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody ... 56
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu ... 56
3.4. Vplyvy na pôdu ... 56
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 57
3.6. Vplyvy na krajinu ... 58
3.7. Vplyv na obyvateľstvo ... 59
4. Hodnotenie zdravotných rizík ... 59
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia ... 60
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ... 60
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ... 61
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území ... 61
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti ... 61
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie ... 61
10.1. Územnoplánovacie opatrenia ... 61
10.2. Technické opatrenia ... 61
Z hľadiska ochrany ovzdušia : ... 62
Z hľadiska ochrany pred hlukom : ... 62
Z hľadiska nakladania s odpadmi: ... 62
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy: ... 62
Z hľadiska ochrany zelene a živočíchov: ... 62
Organizačné a prevádzkové opatrenia ... 63
10.3. Kompenzačné opatrenia ... 63
10.4. Iné opatrenia ... 63
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 63
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi ... 63
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ... 63

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie ... 65
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 65
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 65
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 66

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia ... 67

VII. Doplňujúce informácie k zámeru ... 67
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov ... 67
Zoznam hlavných použitých materiálov ... 67
Zoznam textovej a grafickej dokumentcie, ktorá sa vypracovala pre zámer ... 67
Zoznam zdrojov informácii z internetu ... 67
Legislatíva ... 68
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru ... 69
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ... 69

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru ... 70

IX. Potvrdenie správnosti údajov ... 70
1. Spracovatelia zámeru ... 70

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 70

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ESt	elektrická stanica
IGP	inžiniersko geologický prieskum
MSK	makroseizmická stupnica zemetrasení
MTP	merací transformátor prúdu
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NN	nízke napätie
PPF	poľnohospodársky pôdny fond
RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
SKCHVU	chránené vtáčie územie
SKÚEV	územie európskeho významu
SĽDB	sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB	sčítanie obyvateľov domov a bytov
STN	Slovenská technická normalizácia
ÚSES	územný systém ekologickej stability
ÚP	územný plán
VN	vedenie vysokého napätia
VVN	vedenie veľmi vysokého napätia
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

Stredoslovenská distribučná, a.s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 44 21 51

3. SÍDLO

Pri Rajčianke 2927/8
010 47 Žilina

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

Stredoslovenská distribučná, a.s.
Pri Rajčianke 2927/8
010 47 Žilina
Ing. Martin Holienčík, manažér externej realizácie
Tel: +421 519 3467
e-mail: martin.holiencik@ssd.sk

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

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel: +421 02 555 697 58
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

DONOVALY – Štúdia realizovateľnosti 110 kV prívodných vedení a novej ES 110/22 kV pre oblasť Donovaly

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať novú elektrickú stanicu 110/22 kV s transformátorom 25 MVA. Pre napojenie novej elektrickej stanice je potrebné vybudovať nové prívodné vzdušné vedenia 110 kV z existujúcej elektrickej stanice (ESt) Medzibrod a z novej plánovanej ESt Hrboltová.
Dôvodom je zabezpečenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky distribučnej siete a dodávky elektrickej energie existujúcim a novým odberateľom (dynamický vývoj výstavby a požiadavky investorov v lokalite Banská Bystrica – Donovaly – Ružomberok, ako aj časté výpadky v dodávkach elektrickej energie).

3. UŽÍVATEĽ

Užívateľom bude Stredoslovenská distribučná, a.s.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

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

- časť 2. Energetický priemysel pol. č.15 Nadzemné a podzemné prenosové vedenia elektrickej energie

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Na základe rozhodnutia Okresného úradu Žilina v sídle kraja č. OU-ZA-OSZP2-2024/011000-002 zo dňa 08.01.2024, príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie.

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

2. Energetický priemysel	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
15. Nadzemné a podzemné prenosové vedenia elektrickej energie	220 kV a viac s dĺžkou od 15 km	**220 kV a viac s dĺžkou od 5 km do 15 km alebo od 110 do 220 kV s dĺžkou od 5 km**

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Banskobystrickom a Žilinskom samosprávnom kraji, v okrese Banská Bystrica - katastrálne územie Medzibrod, Hiadeľ, Donovaly a v okrese Ružomberok - katastrálne územie Liptovská Osada, Ružomberok, Mestská časť Ružomberku - Hrboltová, Liptovská Lúžna.
Trasy navrhovanej činnosti - navrhovaného vzdušného vedenia sa nachádzajú v podhorskom a horskom teréne. Prevažná časť navrhovaných vedení je situovaná v tesnom súbehu s existujúcimi nadzemnými vedeniami 400kV. Umiestnenie navrhovanej činnosti je vyobrazené v celkovej situácii, ktorá tvorí prílohu tohto zámeru.

Zoznam parciel tvoriacich dotknuté územie pre jednotlivé varianty v katastrálnom území Medzibrod, Hiadeľ, Donovaly, Liptovská Osada, Liptovská Lúžna, Ružomberok a mestská časť Ružomberku - Hrboltová, Liptovská Osada sa nachádzajú v prílohe tohto zámeru.

Parcely, na ktorých je navrhnutá predmetná činnosť, sú charakterizované ako Orná pôda, Zastavané plochy a nádvoria, Trvalé trávne porasty, Záhrady, Lesné pozemky, Vodné plochy, Ostatné plochy, Zastavané plochy a nádvoria. Pri realizácii vedenia VVN dôjde k záberu pôdy v manipulačnom priestore - záber bude v jednotlivých úsekoch vedenia na dobu kratšiu ako 1 rok, preto v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. nepríde k dočasnému odňatiu pôdy z PPF. V mieste stožiarov dôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy. Predpokladá sa výmera jednotlivo do 25 m^2, presná výmera záberu bude špecifikovaná v ďalších stupňoch dokumentácie. Na lesných pozemkoch sa predpokladá dočasné vyňatie lesa v šírke ochranného pásma na dobu výstavby a trvalé obmedzenie po uvedení stavby do užívania. Na pozemkoch navrhovanej činnosti sa nachádzajú vzrastlé stromy a kroviny cestnej a ostatnej zelene z čoho vyplýva, že bude potrebné požiadať o súhlas na výrub v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

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

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológie.

Začiatok výstavby vedenia Medzibrod – Donovaly	05/2028
Ukončenie výstavby vedenia Medzibrod – Donovaly	11/2029
Začiatok prevádzky vedenia Medzibrod – Donovaly	11/2029
Doba stavebných prác	19 mesiacov

Začiatok výstavby vedenia Hrboltová – Donovaly	03/2035
Ukončenie výstavby vedenia Hrboltová – Donovaly	11/2036
Začiatok prevádzky vedenia Hrboltová – Donovaly	11/2036
Doba stavebných prác	21 mesiacov

Začiatok výstavby ESt Donovaly	05/2028
Ukončenie výstavby ESt Donovaly	11/2029
Doba stavebných prác	19 mesiacov

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

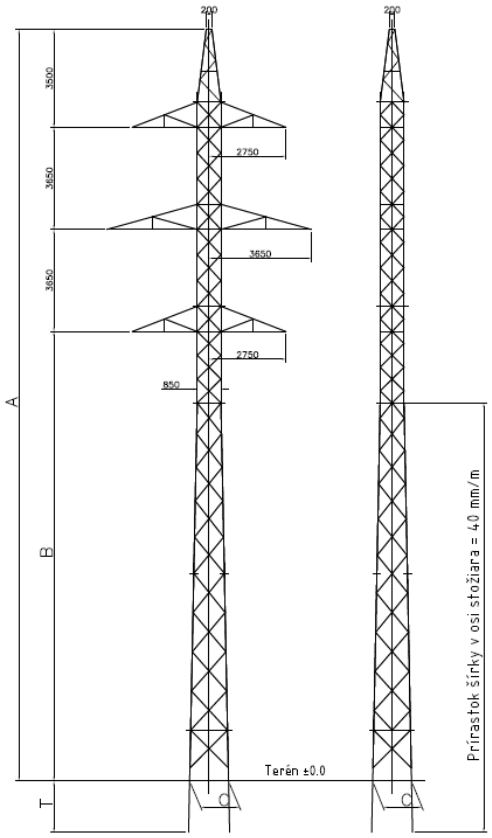
Nulový variant

Záujmové územie sa nachádza v Banskobystrickom a Žilinskom samosprávnom kraji, v okrese Banská Bystrica - katastrálne územie Medzibrod, Hiadeľ, Donovaly a v okrese Ružomberok - katastrálne územie Liptovská Osada, Ružomberok, Hrboltová, Liptovská Lúžna. Vo väčšej časti trasy plánovaného vedenia VVN sa nachádza v súbehu existujúce vedenie 400 kV.

Popis jednotlivých variantov

Varianty predloženého zámeru predstavujú výstavbu nového vedenia 110kV z existujúcej elektrickej stanice (ESt) Medzibrod a z novej plánovanej ESt Hrboltová. Ako prívodné vedenie je prioritne uvažované vzdušné vedenie 110 kV postavené na jednodriekových priehradových stožiaroch „úzkej“ konštrukcie. Vedenie sa uvažuje dvojité. Vyhotovenie priehradovej konštrukcie bude z pozinkovaných L profilov. Základy budú monolitické z prostého betónu, betónované na mieste. V miestach veľkých lomov trasy prípadne veľkých šikmých svahov (ojedinelé prípady) budú stožiare rozkročené z pätkovým základom a z predĺženými nohami. V ťažkom skalnatom teréne sa uvažuje so špeciálnym zakladaním stožiarov. Hĺbka založenia sa predpokladá maximálne 3 m, závisí od geologických pomerov v danej lokalite a sklonu terénu. Ako fázové vodiče budú použité holé AlFe laná štandardne používané v energetike. Ich presná špecifikácia bude v ďalšom projektovom stupni. Minimálna výška fázových vodičov nad terénom bude 7 m pre všetky prevádzkové stavy.
Z veľkej časti trasovania nového vzdušného vedenia z ESt Medzibrod a ESt Hrboltová bude využitý súbeh s existujúcim koridorom 400kV vedení.
V trase vybraných úsekoch trasy (variant T3 a T7) sa časť trasy alternatívne uvažuje ako káblové vedenie VVN. Prechod zo vzdušného vedenia na káblové vedenie bude zabezpečovať prechodový objekt priehradovej konštrukcie s plošinou, na ktorej budú umiestnené zvodiče prepätia a káblové prechodky. Vedenie bude umiestnené vo voľnom výkope podľa priloženého schematického obrázku. Umiestnenie káblového vedenia sa predpokladá do hĺbky 1,3 m pod úroveň terénu. Pri prechode cez existujúce komunikácie sa uvažuje realizácia podtlaku kde bude káblové vedenie umiestnené do chráničky, každá fáza samostatne. Káblové vedenie bude v teréne označené tyčovým značením.

Schéma nosného stožiara "N"
Oceľový priehradový stožiar pre VVN 2x110 kV typ "súdok"



ROZMER (m)	Prevýšenia stožiara v (m)				
	+0	+3	+6	+9	+12
A	26.800	29.800	32.800	35.800	38.800
B	16.000	19.000	22.000	25.000	28.000
C	1,388	1,508	1,628	1,748	1,868
T	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Obr.: Schéma nosného stožiara

Navrhované vedenia k novej elektrickej stanici sú rozpracované variantne, napojenie z elektrickej stanice Medzibrod zahŕňa varianty T3 a T2, napojenie z elektrickej stanice Hrboltová zahŕňa varianty T6 a T7.

Prívodné vedenie ESt Medzibrod – Donovaly
Variant T3 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, vzdušná trasa
Variant T3 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, čiastočná káblová trasa
Variant T2 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, vzdušná trasa

Prívodné vedenie ESt Hrboltová – Donovaly
Variant T6 vedenie ESt Hrboltová – ESt D1, vzdušná trasa
Variant T7 vedenie ESt Hrboltová – ESt D3, čiastočná káblová trasa

pozn. Variant prívodných vedení T6, T7 je od križovatky so štátnou cestou v lokalite Korytnica po ESt D3 totožný s T3 (vrátane čiastočne káblových alternatív) resp. s alternatívou T2.

Prívodné vedenie ESt Medzibrod – Donovaly
Vzdušné vedenie je uvažované z existujúcej ESt Medzibrod, z poľa č. AEA02 kde je priestorová rezerva. Nové vedenie bude postavené v blízkosti existujúcich vedení 110kV a v ich tesnom súbehu bude vedenie pokračovať k prenosovým vedeniam 400kV. Ďalej bude z časti využitý ich koridor a v tesnom súbehu, prejde trasa cez Hiadeľskú dolinu, Hiadeľské sedlo, Dolné vodné, Barborinú dolinu až po križovatku Korytnica. Tu bude vedenie od existujúceho koridoru 400kV odklonené a v nových trasách bude privedené do blízkosti obce Donovaly pre ESt D1 a ESt D3.

Variant T3 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, vzdušná trasa
Trasa začína v existujúcej elektrickej stanici (ESt) Medzibrod vo voľnom poli AEA02. Nové vzdušné vedenie bude situované v osovej vzdialenosti cca 20-25 m od existujúceho vedenia 110kV č.7710.

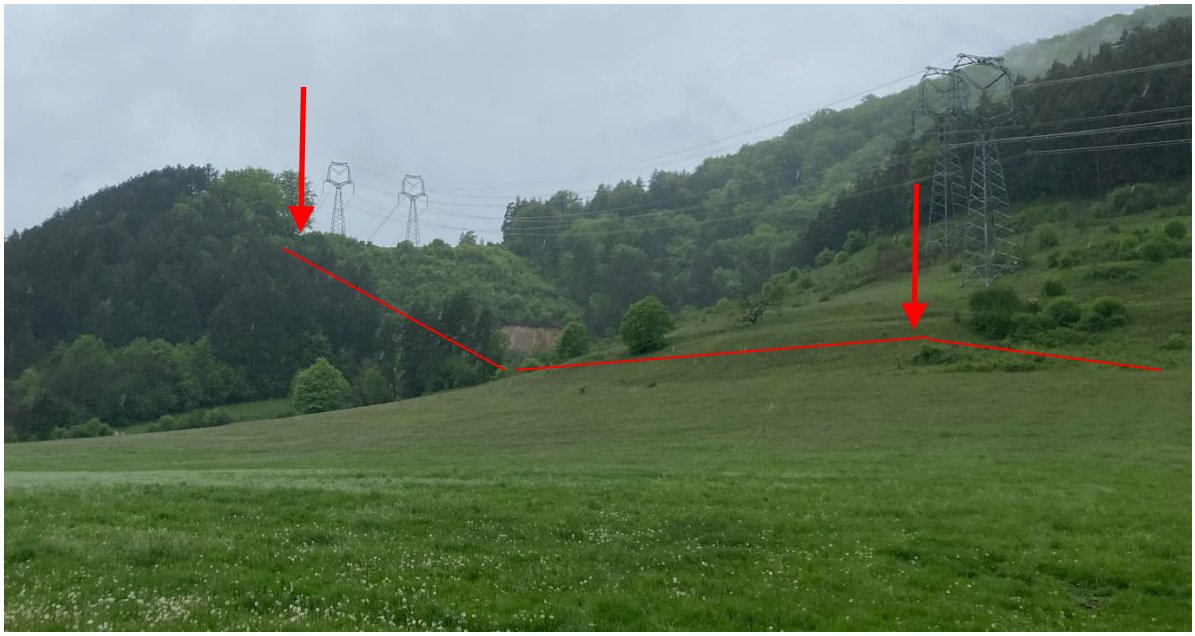


Obr. Umiestnenie nového vzdušného vedenia (znázorňuje červená šípka) v súbehu s existujúcimi 110 kV vedeniami



Obr. Umiestnenie nového vzdušného vedenia (znázorňuje červená šípka) v súbehu s existujúcimi 110 kV vedeniami

Po cca 0,7 km vedenie prejde do súbehu s existujúcim 400kV vedením č.V494 (od st.č.185 po st.č.161). Pri súbehu bude nové vzdušné 110 kV vedenie umiestnené do vzdialenosti 36 m osovo od existujúceho 400kV vedenia. Vedenie bude umiestnené na ľavej strane koridoru 400kV vedení pri pohľade z juhu na sever.

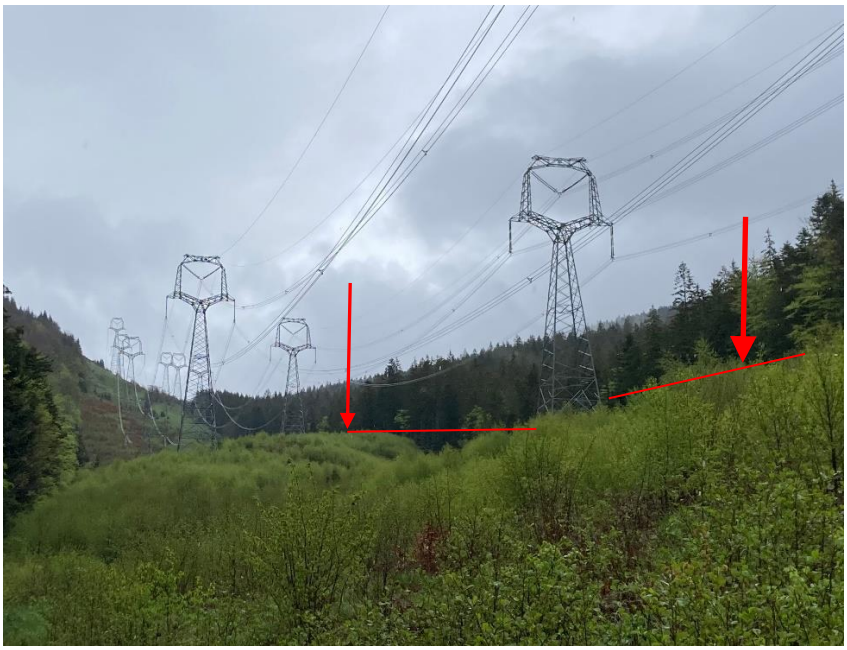


Obr. Umiestnenie nového vzdušného vedenia v súbehu s existujúcimi 400 kV vedeniami



Obr. Prvá polovica Hiadeľskej doliny, umiestnenie nového vzdušného vedenia v súbehu s existujúcimi 400 kV vedeniami na ľavej strane

Približne v polovici Hiadeľskej doliny vedenie podkrižuje obe existujúce 400kV vedenia a bude pokračovať v rovnakej osovej vzdialenosti po pravej strane (pohľad z juhu na sever). Dôvodom je prítomnosť existujúceho vodného zdroja Vážna a taktiež zložitosť terénu, ktorý je na druhej strane koridoru 400kV vedení prístupnejší.



Obr. Druhá polovica Hiadeľskej doliny, umiestnenie nového vzdušného vedenia v súbehu s existujúcimi 400 kV vedeniami na pravej strane



Obr. Križovatka so štátnou cestou v lokalite Korytnica, vedenie na ľavej strane (pohľad od cesty smer Barborina dolina a Hiadeľské sedlo)

Po prekrižovaní Hiadeľského sedla navrhované 110 kV vedenie opäť podkrižuje existujúce 400kV vedenia (v rozpätí st.č.138-139 vedenia V494) tesne za križovaním s cestou I59 v lokalite Korytnica. Následne sa nové vzdušné vedenie cez dolinu Žarnovka a Škaderý jarok v súbehu s existujúcim VN vedením dostane do lokality Pod Magurkou. Alternatíva je umiestnenie nového vedenia VVN do trasy existujúceho vzdušného VN a následná kabelizácia existujúceho VN. Trasa káblu VN by bola situovaná 3 – 5 m od osi vzdušného VVN na ľavú alebo pravú stranu v súvislosti od okolitých investícií. Toto usporiadanie platí len pre lokalitu Škaredý jarok.



Obr. Umiestnenie 110kV vedenia v súbehu s existujúcim VN vedením v lokalite Škaredý jarok

Vedenie bude ďalej pokračovať okolo existujúcich chát a usadlostí južne a po prekrižovaní štátnej cesty č. 59 bude vedenie zaústené do lokality ESt D3.



Obr. Umiestnenie vedenia v lokalite Pod Magurkou

Vedenie bude ukončené pri obci Donovaly k lokalite umiestnenia ESt D3. Umiestnenie na nachádza medzi existujúcim zberným dvorom a čističkou odpadových vôd.



Obr. Umiestnenie ESt D3

Umiestnenie ESt D3 bolo konzultované s obcou Donovaly. Obec ponúkla miesto pre plánovanú ESt v súlade s jej platným územným plánom. Jedná sa o miesto určené pre inžiniersku výstavbu.

Celková dĺžka trasy vedenia je : 17km

Variant T3 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, čiastočná káblová trasa

Trasa pre vedenie je rovnaká ako T3 ESt Medzibrod – Est D3, vzdušná trasa s tým, že vedenie bude od lokality „Pod Magurkou“ vyhotovené v káblovom prevedení.



Obr. Umiestnenie prechodového objektu

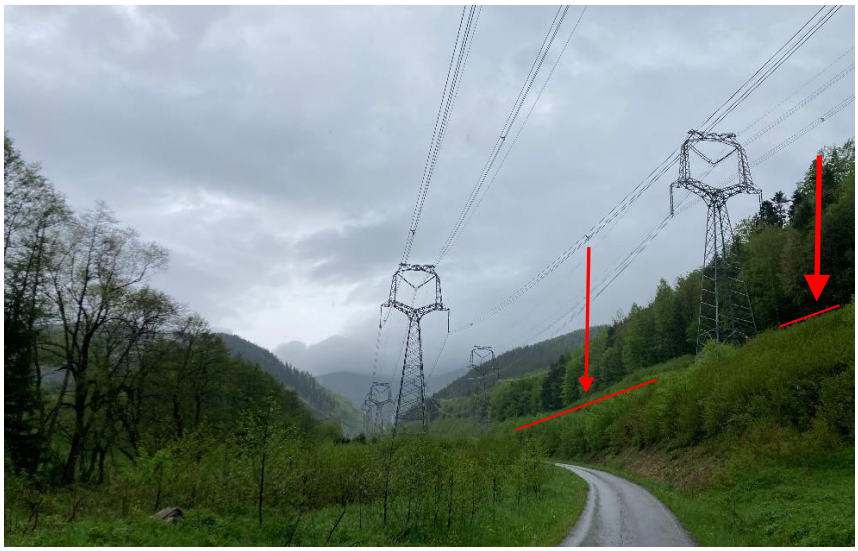
V lokalite „Pod Magurkou“ bude umiestnený prechodový objekt, kde vzdušné vedenie 110kV bude napojené na káblové vedenie ktoré bude pokračovať popri chatovej osade k plánovanej ESt D3. trasa je znázornená vo výkrese 2EGE 12339. Predpokladaná dĺžka káblovej trasy je 1,2 km. Predpokladá sa použitie jedného spojkoviska. Dĺžka vzdušnej trasy bude v tomto prípade 15,8 km.



Obr. Príklad prechodu medzi vzdušným a káblovým vedením

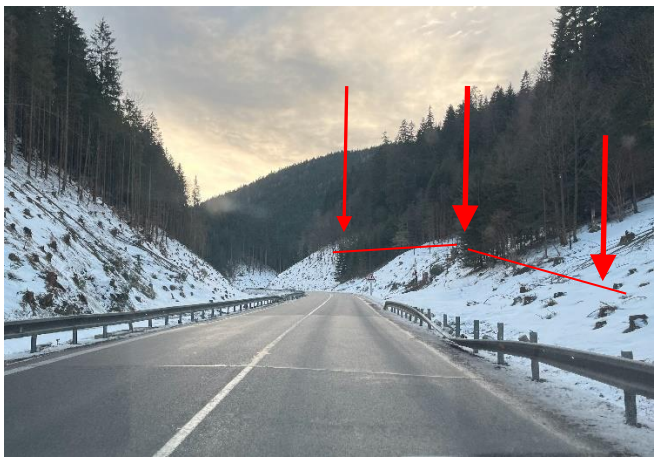
Variant T2 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, vzdušná trasa

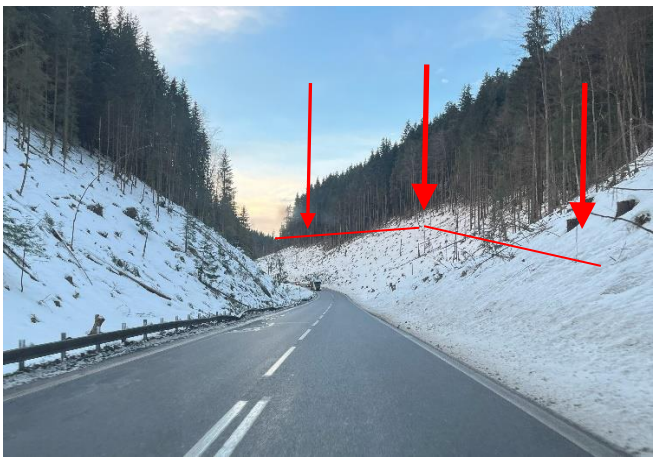
Trasa začína v existujúcej ESt Medzibrod. Vedenie bude umiestnené v osovej vzdialenosti cca 20-25m od existujúceho vedenia 110kV č.7710. Po cca 0,7km vedenie prejde do súbehu s existujúcim 400kV vedením č.V494 (od st.č.185 po st.č.182). Pri súbehu bude nové vzdušné 110 kV vedenia umiestnené do vzdialenosti cca 36m osovo. Následne po prekrižovaní Borovského potoka za lokalitou Mačková vedenie podkrižuje obe existujúce 400kV vedenia a bude pokračovať v rovnakej osovej vzdialenosti po pravej strane (pohľad z juhu na sever). Tento variant rieši pripomienku obce Hiadeľ pre situovanie nového vzdušného vedenia čo možno najďalej od obce. Ďalej tento variant rieši aj minimalizáciu výrubu vzácneho lužného lesa v Hiadeľskej doline.



Obr. Prvá polovica Hiadeľskej doliny, umiestnenie nového vzdušného vedenia v súbehu s existujúcimi 400 kV vedeniami na pravej strane

Po prekrižovaní Hiadeľského sedla navrhované 110kV vedenie opäť podkrižuje existujúce 400kV vedenia (v rozpätí st.č.140-141 vedenia V494). Ďalej bude pokračovať popri štátnej ceste I. tr. č.59 (E77).



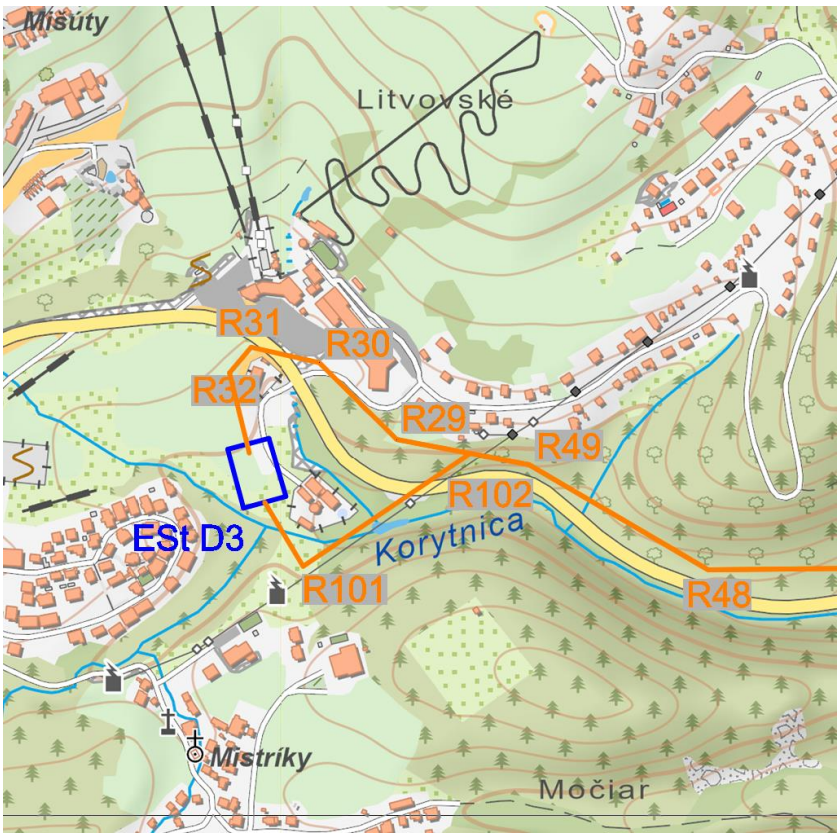


Obr. Súbeh trasy vedenia T2 so štátnou cestou I/59, vedenie umiestnené na pravej strane pri jazde z Korytnice na Donovaly – spodný úsek



Obr. Súbeh trasy vedenia T2 so štátnou cestou I/59, vedenie umiestnené na pravej strane pri jazde z Korytnice na Donovaly – vrchný úsek

Vedenie bude ukončené pri obci Donovaly k lokalite umiestnenia ESt D3. Umiestnenie na nachádza medzi existujúcim zberným dvorom a čističkou odpadových vôd.
Zaústenie do ESt D3 bude od severnej strany tak ako v trasovaní T3 obídením zberného dvora. Ako alternatíva je možné zaústenie z juhovýchodnej strany v trase existujúceho vzdušného VN a následne zatočenie trasy v pravom uhle obídením čističky odpadových vôd. Znázornené na obrázku nižšie.



Obr. Alternatívne zaústenie do ESt D2

Umiestnenie ESt D3 bolo konzultované s obcou Donovaly. Obec ponúkla miesto pre plánovanú ESt v súlade s jej platným územným plánom. Jedná sa o miesto určené pre inžiniersku výstavbu.

Predpokladaná dĺžka vzdušného variantu T2 od existujúcej ESt Medzibrod po novú ESt D3 je 16,3 km.

Prívodné vedenie 110 kV Hrboltová – Donovaly
Trasa pre vzdušné vedenie 110kV z lokality Hrboltová do navrhovaných ESt začína v obci Hrboltová na mieste územnej rezervy pre elektrickú stanicu. Lokalita sa nachádza neďaleko čističky odpadových vôd (ČOV) a futbalového ihriska.



Obr. Umiestnenie ESt Hrboltová

Napojenie plánovanej ESt Hrboltová na elektrizačnú sústavu sa uvažuje zo vzdušného vedenia V7856 / 7857 situovaného nad obcou smerom na sever vo vzdialenosti cca 1,7km.
Od ESt Hrboltová je možné trasovať nové vzdušné vedenia dvoma spôsobmi. Prvý je priamo od koncového stožiara pred rozvodňou južným smerom prekrižovať železničnú trať, rieku Váh a štátnu cestu I/18, západným smerom obísť obec Černová a napojiť sa na existujúcu trasu 220kV vedenia č. V273 po lokalitu Kosovo (časť Ružomberka). Následne bude využitý koridor 400kV vedení smerujúcich na ESt Medzibrod buď z ľavej alebo pravej strany až k navrhovaným ESt. Druhý spôsob je trasovanie vedenia od koncového stožiaru pred ESt Hrboltová smerom na obec Hrboltová. Vzdušné vedenie následne prekrižuje železničnú trať za železničnou zastávkou, rieku Váh a popri vzdušnom vedení VN južným smerom trasa dosiahne koridor 400 /220 kV vedení. Nová trasa VVN podkrižuje existujúce vedenia 220 a 400kV a po južnej strane 400kV vedenia príde k lokalite Dielec. Tu sa trasa stočí smerom na juh a pokračuje v súbehu s existujúcimi 400kV vedeniami až k navrhovaným ESt.

Variant T6 vedenie ESt Hrboltová – Est D1, vzdušná trasa

Trasa pre vedenie 110kV z lokality Hrboltová do ESt D1 začína v obci Hrboltová na mieste územnej rezervy pre elektrickú stanicu. Vedenie bude vyvedené najprv západným smerom k obci Hrboltová. Následne prekrižuje železničnú trať a rieku Váh a trasa sa stočí na juh v súbehu s existujúcim vedením VN. V lokalite „Šiašne“ nová trasa podkrižuje existujúce vedenie 220kV a 2x400kV a bude ďalej pokračovať v súbehu s vedením 2x400kV smerom na juhovýchod v osovej vzdialenosti 35m. Pred obcou Ružomberok časť Baničné (lokalita Dielec) sa trasa vedenia odkloní južným smerom a obíde zastavané územie zo západu. Trasa vedenia sa opätovne dostane do súbehu s existujúcim 400kV vedením č. 494 (z jeho západnej strany). Takto bude trasa pokračovať až po lokalitu Škaredý jarok. Od tohto miesta je trasa totožná s časťou trasy ***T3 vedenie ESt Medzibrod – Est D3*** a bude ukončená v ESt D1 resp. môže pokračovať ako T3 až do ESt D3.

Umiestnenie elektrickej stanice ESt D1 sa predpokladá na parcele č.3353/6, lúky a pasienky. Umiestnenie sa nachádza mimo zastavaného územia obce.



Obr. Umiestnenie ESt D1

Predpokladaná dĺžka vzdušného vedenia pre variant T6 je 29,2 km.

Variant T7 vedenie ESt Hrboltová – Est D3, čiastočná káblová trasa

Vzdušné vedenie pre tento variant bude situované južným smerom, prekrižuje železnicu, rieku Váh a št.c.č.18 (E50). Trasa vedenia bude prechádzať cca 200 m v súbehu s cestou I/18 a následne obíde obec Černová západným smerom. Navrhované vedenie sa po cca 0,5 km napojí na existujúcu trasu 220kV vedenia č. V273.



Obr. Umiestnenie nového vedenia do trasy existujúceho 220kV vedenia č.V273

Technicky sa plánuje využitie časti vedenia V273 a jeho prevádzka na 110kV až po lokalitu Baničné / Kosovo (prípadne Dielec - časti mesta Ružomberok). Potom bude trasa vedenia ďalej pokračovať v súbehu so 400kV vedením V461 osovo 36m z jeho východnej strany až po lokalitu Škaredý jarok. Od tohto miesta je trasa totožná s variantom ***T3 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, čiastočná káblová trasa*** až po zaústenie do plánovanej ESt D3. Predpokladaná dĺžka vzdušného vedenia pre variant T7 je 28,3 km, dĺžka káblovej trasy je 1,2 km.

Elektrická stanica (Est) 110/22 kV Donovaly

Objekt elektrickej stanice ESt 110/22kV bude pozostávať z rozvodne R110kV, stanoviska transformátora TR-110/22kV, budovy spoločných prevádzok (BSP) s technológiou VN (AC) a technológiou NN (AC, DC).

Navrhnuté sú dve lokality umiestnenia elektrickej stanice: ESt D1 a ESt D3.
ESt D1: Navrhované umiestnenie sa nachádza v k.ú. Donovaly (812641) na parcele 3353/6. Parcela je klasifikovaná ako trvalý trávny porast a je umiestnená mimo zastaveného územia obce. Názov lokality: Pod Magurkou.
ESt D3: Navrhované umiestnenie sa nachádza v k.ú. Donovaly (812641) na parcele 3716/1 a 3716/32. Parcela je klasifikovaná ako trvalý trávny porast a je umiestnená mimo zastaveného územia obce. Názov lokality: Zadný kút.

Rozvodňa 110kV - Vonkajšia Est, popis:
Na ploche pre ESt budú vybudované základy pre POK (pomocné oceľové konštrukcie) a pre HOK (hlavné oceľové konštrukcie) pre vonkajšiu technológiu VVN (odpojovače, zvodiče prepätia, MTP, MTV, VVN vypínače a uzemňovače). Prepojovacie vedenia medzi VVN technológiou budú zhotovené z AlFe lán. Základy pre POK a HOK budú železobetónové stupňovité pätky, kde povrch základov bude na výške 200 mm nad úrovňou terénu. Ďalej budú zriadené káblové kanály, chráničkové trasy a spevnené plochy okolo základov technológie. Priestor rozvodne bude vydláždený zámkovou dlažbou. Všetky oceľové konštrukcie POK a HOK budú pripojené na uzemňovaciu sieť.

Transformátory 110/22kV

Do areálu ESt bude vybudovaná prístupová cesta pre dopravu transformátorov a ostatného vybavenia. Transformátor sa bude do stanoviska zasúvať z vlečky cestného vozidla. Stanovisko transformátora bude vybudované pre umiestnenie trojfázového transformátora VVN/VN - 110/22 kV s výkonom 25 MVA. V ESt bude zriadená priestorová rezerva pre druhý transformátor VVN/VN. Stanovište transformátora bude riešené ako kryté – pod prístreškom.

Budova spoločných prevádzok

Budova spoločných prevádzok (BSP) bude realizovaná ako murovaný objekt v areáli ESt. Budova bude jednopodlažná, strecha sedlová. Pôdorysný rozmer budovy bude cca 23 x 12 x 6 m. V BSP sa budú nachádzať transformátor vlastnej spotreby VN/NN, VN a NN rozvádzače, elektroinštalácie a káblové kanály. Káblové priestory budovy spoločných prevádzok budú napojené na systém káblových kanálov kvôli prepojeniu s ostatnými technologickými celkami rozvodne.
Hlavným zdrojom pre vlastnú spotrebu (VS) v ESt bude transformátor vlastnej spotreby TVS 22/0,4kV, ktorý bude umiestnený v budove spoločných prevádzok BSP.

Napäťové sústavy

a) 3, AC, 50Hz, 110 kV, TT - sústava s priamo uzemneným neutrálnym bodom

b) 3, AC, 50Hz, 22 kV, IT - sústava s izolovaným neutrálnym bodom

c) 2, PE, DC, 110 V, IT – oba póly izolované s trvalou kontrolou zemného spojenia + a – pólu

d) 3/PEN, AC, 50Hz, 400/230 V, TN–C

e) 3/N/PE, AC, 50Hz, 400/230 V, TN–S

f) 1/N/PE, AC, 50Hz, 230 V, TN–S

Rozvodňa R110kV bude napájaná z navrhovaných vedení VVN smer ESt. Medzibrod (existujúca) a ESt Hrboltová (plánovaná). Navrhovaná rozvodňa – vonkajšie vyhotovenie ESt typu „H“ (VVN zariadenie Eco) variant I. Na ploche navrhovanej ESt budú vybudované základy pre POK (pomocné oceľové konštrukcie) a pre HOK (hlavné oceľové konštrukcie) pre vonkajšiu technológiu VVN (odpojovače, zvodiče prepätia, MTP, MTV, VVN vypínače a uzemňovače). Prepojovacie vedenia medzi VVN technológiou budú zhotovené z AlFe lán.

Rozvodňa 22 kV

Rozvádzač R22kV(AJJ) bude umiestnený v budove spoločných prevádzok BSP. bude skriňového vyhotovenia, vzduchom izolovaný s menovitým prúdom prípojníc do 1250A. Pozostáva zo skríň s jedným systémom prípojníc s pozdĺžnou spojkou. Rozvádzač R22kV(AJJ) bude osadený a uchytený o oceľový rám, ktorý bude súčasťou podlahy. Prívodové polia z T101, T102 a vývodové polia budú vybavené výkonovým vypínačom s magnetickým pohonom na výsuvnom vozíku a uzemňovačom. Spínač prípojníc bude vybavený výkonovým vypínačom s magnetickým pohonom na výsuvnom vozíku.

Elektrické ochrany a meranie

Ochrany v ESt budú navrhnuté v zmysle STN 33 3051. Elektrické ochrany rozvodne a transformátorov budú umiestnené v budove spoločných prevádzok BSP v rozvádzačoch elektrických ochrán.

Navrhované ochrany:

- distančné ochrany, ovládanie - zber dát
- nadprúdové ochrany vypínačov
- rozdielová ochrana transformátora, ovládanie - zber dát
- nadprúdová + skratová ochrana primárneho vinutia transformátora
- nadprúdová + skratová ochrana sekundárneho vinutia transformátora
- kostrová ochrana transformátora
- strojné ochrany transformátora

Ovládanie a monitorovanie

Ovládanie a monitorovanie technologických zariadení budú zabezpečovať riadiace terminály umiestnené v predmetných rozvádzačoch ochrán.

Možnosti ovládania:

- diaľkovo
  - z riadiaceho systému
  - z terminálov polí umiestnených v rozvádzačoch ochrán
- miestne
  - z ovládacích skríň.

Komunikácia

Terminály polí budú komunikačne prepojené pomocou optických vlákien s riadiacim systémom.

Napájanie rozvádzačov ochrán

Pomocné napätie pre ochrany, ovládanie a signalizáciu - 110V DC bude privedené z rozvádzača vlastnej spotreby do predmetných ovládacích skríň.

Meranie elektrickej energie

Fakturačné meranie bude na VVN - 110kV strane transformátorov. Elektromery budú umiestnené v rozvádzači v budove spoločných prevádzok BSP.

Systém kontroly a riadenia

Riadiaci a informačný systém pre monitorovanie a diaľkové riadenie ESt bude v konfigurácii:

- 1 x operátorské pracovisko,
- 1 x SCADA server ,
- 1 x jednotka RTU,
- Komponenty LAN 10/100/1000 Ethernet.

Riadiaci a informačný bude umiestnený v budove spoločných prevádzok BSP.

Vlastná spotreba

Hlavným zdrojom pre vlastnú spotrebu (VS) v ESt bude transformátor vlastnej spotreby TVS 22/0,4kV, ktorý bude umiestnený v budove spoločných prevádzok BSP.

Rozvod VS pozostáva z nasledovných rozvádzačov a komponentov:

- hlavný rozvádzač vlastnej spotreby – AC, 50Hz, 400/230V
- rozvádzač pomocných napätí – DC, 110V

- zdroje pre nabíjanie staničných akumulátorových batérií – nabíjačky
- staničné akumulátorové batérie
- transformátor vlastnej spotreby TVS – 160kVA.

Ochrana pred účinkami blesku (LPS)

Súčasťou stavby objektu bude pasívna ochrana pred bleskom. Systém ochrany pred bleskom (LPS) na dotknutých objektoch v ESt sa zrealizuje podľa STN EN 62305-1-4 (34 1390). Systém ochrany bude navrhnutý vzhľadom na charakter objektu do úrovne (LPL II.), čo podľa STN EN 62305-3 zaraďuje objekt do triedy LPS II. Bude zriadená nová zberná sústava - inštalovaná na objekte BSP, na stanovisku transformátora ako aj na objekte R110kV - resp. spoločnom objekte R110kV a BSP. Umiestnenie LPS bude stanovené podľa prípustných metód :

- metóda ochranného uhla pre LPS II.
- metóda valivej gule - polomer valivej gule 30m
- metóda mrežovej sústavy - veľkosť oka mreže 10x10m.

Objekt bude chránený pred atmosférickým prepätím (bleskom) pasívnou bleskozvodnou sústavou, ktorú bude tvoriť zberná sústava doplnená o zberné tyče. Bleskozvodné vedenie sa prepojí s uzemnením v ESt cez skúšobné svorky SZ, ktoré sa označia a očíslujú.

Na stanovisku transformátora bude LPS tvoriť zberná sústava, ktorá bude súčasťou prístrešku, resp. oceľových konštrukcií. Uzemnenie LPS sa prepojí na navrhovanú uzemňovaciu sústavu.

Zemné úpravy

V rámci prípravy stavby ako celku sa záujmové územie odhumusuje v hrúbke cca 30cm a urobia sa zemné práce potrebné na úpravu terénu pre ESt a prístup k nej. V rámci tohto stavebného objektu sa urobia zemné práce, na ktoré budú nadväzovať všetky stavebné objekty v rámci stavby:

- odhumusovanie záujmového územia v hrúbke cca 30cm
- zemné práce (výkopy v zemine 3. resp. 4. tr. ťažiteľnosti)
- úpravy územia pre prístup k ESt
- svahovanie výkopov
- svahovanie násypov
- zhutnený násyp po vrstvách max. 30cm
- úprava pláne so zhutnením
- realizácia odvodňovacích žľabov
- zahumusovanie svahov hr. 15cm
- zatrávnenie svahov parkovou zmesou

Oplotenie areálu

Oplotenie areálu bude ohraničovať priestor ESt a brániť neautorizovanému vstupu do areálu ESt. Samotné oplotenie bude pozostávať z plotových dielov výšky 2000 mm s okom mriežky 50 x 200 mm. Panely plota budú upevnené na stĺpikoch osadených do betónových základov. Medzi základmi stĺpikov budú podhrabové dosky. Na plotové stĺpiky budú umiestnené bavolety výšky 350 mm s troma radmi ostnatých drôtov. Výška oplotenia od terénu bude 2550 mm.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Hlavný dôvod situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia a vybudovania vedenia je dynamický vývoj výstavby a požiadavky investorov v lokalite Donovaly ako aj časté výpadky v dodávkach elektrickej energie.
Z tohto dôvodu je potrebné vybudovať novú elektrickú stanicu 110/22 kV s transformátorom 25 MVA. Pre napojenie novej elektrickej stanice bude potrebné vybudovať aj nové prívodné vzdušné vedenie 110 kV z existujúcej elektrickej stanice (ESt) Medzibrod a z novej plánovanej ESt Hrboltová.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.
Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané investičné náklady: max 25 mil €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Medzibrod
- Hiadeľ
- Donovaly
- Liptovská Osada
- Ružomberok
- Ružomberok – Mestská časť Hrboltová

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Banskobystrický samosprávny kraj
- Žilinský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja
- Úrad Žilinského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Ružomberok, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Ružomberok, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Ružomberok, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Ružomberok, odbor katastrálny
- Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Banská Bystrica, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Banská Bystrica, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Banská Bystrica, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Banská Bystrica, odbor katastrálny
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Banskej Bystrici
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Ružomberku
- Dopravný úrad
- Ministerstvo hospodárstva SR
- Ministerstvo obrany SR
- Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica
- Krajský pamiatkový úrad Žilina

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Obec Donovaly

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

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

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

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

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis je ohraničené okresom Banská Bystrica a Banskobystrickým samosprávnym krajom a okresom Ružomberok a Žilinským samosprávnym krajom. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1986) prechádza trasa vedenia nasledujúcimi jednotkami (z juhu, od rozvodne Medzibrod k severu):

- celok „Horehronské podolie“, podcelok „Lopejská kotlina“ = v blízkom okolí rozvodne Medzibrod
- celok „Nízke Tatry“, podcelok „Ďumbierske Tatry“ = úsek cca od Pb184 po Pb150
- celok „Starohorské vrchy“ = úsek od Hiadeľského sedla (Pb150) po Pb140
- celok „Veľká Fatra“, podcelok „Revúcke podolie“ – od Pb140 po vedenie V406 južne od Ružomberka.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Rozhrania uvedeného geomorfologického členenia nie sú zhodné s geologickými jednotkami a litologickým zložením vrstiev v podloží. Z geologického pohľadu sa na stavbe územia podieľa:

- Výplň neogénnej Horehronskej kotliny v blízkom okolí rozvodne Medzibrod.
- Jadrové pohorie Nízke Tatry s priľahlou mezozoickou (druhohornou) sedimentáciou na západných svahoch pohoria severne od obce Hiadeľ.
- Zóny metamorfovaných hornín (rúl a bridlíc), zasahujúce do linky v niektorých častiach Hiadeľskej doliny.
- Jadrové pohorie Veľká Fatra – východné svahy tvorené karbonátmi Chočského príkrovu (vápencami a dolomitmi), v údolí riek Revúca a Korytnica.

Uvedené pohoria oddeľuje od seba výrazná geomorfologická línia, tvorená údolím riek Revúca a Korytnica, mezozoické komplexy Nízkych Tatier a Veľkej Fatry (t.j. vápence a dolomity) sú však z inžinierskogeologického pohľadu veľmi podobné.

S ohľadom na fakt, že trasa prechádza veľmi rôznorodým geologickým prostredím, sú aj základové pomery pomerne pestré. Podľa normy EN 50341-3-22, príloha M – národná úprava sa tu v predpokladanom dosahu výstavby vyskytujú zeminy (skupiny F, S a G normy) až skalné horniny rôznych typov – skupina R. Z hľadiska pôvodu ide o materiál rôznej genézy = sedimentačná výplň Horehronskej kotliny, svahové (deluviálne) sedimenty na svahoch, karbonátové usadeniny vápencového a dolomitového typu, až po magmatické a metamorfované skalné horniny (granitoidy, ruly), tvoriace tzv. „skalné podložie“. Litologická pestrosť a zložitosť stratigrafických a tektonických pomerov podmienila v minulosti vznik rôznych geologických teórií o genéze územia a veľké množstvo podnázvov jednotlivých petrografických typov.

Inžinerskogeologické pomery

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna & Klukanová in Atlas krajiny SR 2002) spadá záujmové územie do Fatransko-tatranskej oblasti, v celku Starohorské vrchy. Základným typom erózno-denudačného reliéfu je hornatinový reliéf reprezentovaný vrásovo-blokovou fatransko-tatranskou morfoštruktúrou.

Geodynamické javy

Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa priamo v dotknutom území neuplatňujú. územie sa nachádza v rajóne stabilných území podľa atlasu máp stability svahov (Atlas krajiny SR, 2002). Územie je hodnotené ako oblasť bez rizika svahových deformácií.
Podľa Seizmotektonickej mapy Slovenska, ktorá tvorí prílohu technickej normy STN 73 0036 (Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií) skúmané územie patrí do oblasti, v ktorej sa v historicky známom období vyskytli seizmické otrasy o intenzite do 6º MSK-64. Táto hodnota zodpovedá taktiež šiestemu stupňu 12- stupňovej Európskej makroseizmickej stupnice (EMS-98). Územie sa nachádza v druhej zdrojovej oblasti seizmického rizika so základným seizmickým zrýchlením agR = 0,63 $m.s^{-2}$.

Radónové riziko

Pod radónovým (Rn) rizikom z geologického prostredia rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej úrovne objemovej aktivity radónu v tomto prostredí. Radón je súčasťou rozpadovej rady uránu ^{238}U a izotopy radónu vznikajú následným rozpadom rádia ^{226}Ra. Jeho ďalším rozpadom vznikajú tzv. dcérske produkty rozpadu radónu kovovej povahy, ktoré sú ľahko adsorbovateľné na prach a aerosolové častice ovzdušia. Tieto následne vystupujú ako alfa žiariče, ktoré sú silne rádiotoxické. V horninovom prostredí sa radón šíri difúziou a konvekciou. V porovnaní s difúziou je transport radónu konvekciou približne o rád vyšší.
Dotknuté územia patria podľa mapy prognóz radónového rizika (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym až stredným radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vyhradené ani nevyhradené ložiská nerastných surovín.

1.3. PÔDNE POMERY

V riešenom území sú dominantným pôdnym typom kambizeme. Ide o kambizeme podzolové a sprievodné podzoly kambizemné a rankre; Fluvizeme nie sú v blízkosti Starohorského potoka vyvinuté, brehy potoka sa strmo zvažujú prakticky od brehovej čiary. V území boli identifikované pôdy, ktoré by boli zaradené v zmysle nariadenia vlády č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy medzi najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnych územiach dotknutých obcí. BPEJ okolitých pôd 1090262 – rendziny kultizemné (alebo modálne), plytké, stredne ťažké až ľahké patria do skupiny 9. Z hľadiska typologicko-produkčnej kategorizácie poľnohospodárskych pôd ide pôdy skupiny T2 – stredne kvalitné až menej kvalitné pôdy.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Územie Slovenska patrí z hľadiska globálnej klimatickej klasifikácie do severného mierneho klimatického pásma s pravidelným striedaním štyroch ročných období a premenlivým počasím s relatívne rovnomerným rozložením zrážok počas roka.

Teploty

Teplota vzduchu patrí k hlavným klimatickým činiteľom, ktorý spolu s atmosférickými zrážkami určuje klimatický ráz jednotlivých oblastí.

Okres Banská Bystrica

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí podľa Končeka *(Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava,* 1980) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní nad 50, (okrsok T2 - teplý, suchý s miernou zimou, hodnota indexu zavlaženia I_z = -20,0 až -40,0, priemerná januárová teplota nad -3,0°C).

Posudzované územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, priemerná ročná teplota vzduchu je 7 – 8 °C. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou vzduchu -3 až -4 °C a najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou vzduchu 17 až 18 °C. Priemerný ročný počet letných dní s teplotou vzduchu 25 °C a viac je v priemere 50 dní a tropických dní s teplotou vzduchu 30 °C a viac je 10 – 12 dní. Teplé obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 15 °C a viac trvá v priemere 100 dní od konca mája do konca prvej dekády septembra. Mrazové obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 0 °C a menej trvá v priemere 120 dní od začiatku novembra do konca marca.

Tab.: Priemerne mesačné teploty vzduchu zo stanice Banská Bystrica [°C]

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1961 - 2010	-3,1	-1,1	2,9	8,5	13,4	16,5	18,1	17,4	13,1	8,1	3,2	-1,8
2021	-1,2	0,8	3,6	6,8	11,8	20,3	21,6	17,2	14,3	7,5	4,0	-0,4
2022	-0,2	2,2	3,7	7,3	14,9	20,5	21,3	21,0	12,9	10,4	5,2	0,4
2023	2,1	0,1	4,7	7,7	13,8	17,8	19,6	19,8	17,1	10,7	4,1	0,9

Zdroj: SHMÚ

Okres Ružomberok

Najnižšie časti Ružomberka, v oblasti Litovskej kotliny, patria do mierne teplej klimatickej oblasti, okrsok dolinový, mierne teplý a vlhký s chladnou až studenou zimou. Zvyšok územia zaberá chladná klimatická oblasť, pričom najväčšia časť spadá do okrsku mierne chladného a najvyššie polohy do okrsku chladného, horského. Priemerná ročná teplota v Ružomberku dosahuje 7,5 °C. Najteplejšou oblasťou záujmového územia je údolie Váhu a najchladnejšie sú najvyššie položené časti územia.

Zrážky

Okres Banská Bystrica

Podľa údajov zo stanice Banská Bystrica dosahuje dlhodobý priemerný úhrn zrážok v území 805 mm. Za najsuchšie mesiace v roku možno považovať január, február, marec, zatiaľ čo najviac zrážok spadne na začiatku letného obdobia v mesiacoch máj, jún a august. V nižšie uvedenej tabuľke sú zobrazené dlhodobé mesačné priemery úhrnov zrážok namerané na stanici Banská Bystrica za sledované

časové obdobie (1961-2010) aj za posledné roky. Výskyt snehovej pokrývky je priamo závislý na nadmorskej výške. Najnižší počet dní si snehovou pokrývkou je v centrálnej časti okresu na údolnej nive Hrona, ktoré charakterizuje klimatická stanica Banská Bystrica - tu trvá snehová pokrývka priemerne okolo 66 dní. Podstatne dlhšie, viac ako o mesiac, pretrváva snehová pokrývka v dolinách horskej časti Nízkych Tatier a Veľkej Fatry.

Tab.: Priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) zo stanice Banská Bystrica

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1961 - 2010	56,3	49,6	56,1	51,2	86,3	83,6	77,0	67,8	64,2	62,1	76,l	75,5
2021	89,0	62,0	17,0	44,0	157,0	19,0	84,0	120,0	36,0	15,0	64,0	48,0
2022	37,3	62,5	35,2	51,7	20,9	21,9	50,1	64,2	108,6	15,6	27,5	106,5
2023	132,2	52,9	54,5	43,9	150,9	77,0	61,7	80,7	44,0	134,8	151,2	127,1

Zdroj: SHMÚ

Okres Ružomberok
Množstvo zrážok závisí od nadmorskej výšky. Najviac zrážok je vo vrcholových polohách územia (1000 - 1400 mm), ktoré tu padajú najmä vo forme snehu. V údolných a svahových polohách je tento priemer menší, okolo 900 mm. Najsuchšou oblasťou je časť Liptovskej kotliny, kde spadne ročne okolo 700 mm zrážok. Nárast množstva zrážok s nadmorskou výškou však nie je rovnomerný. O ich množstve a priestorovej diferenciácii rozhoduje aj orientácia reliéfu voči vlahunosným vetrom.

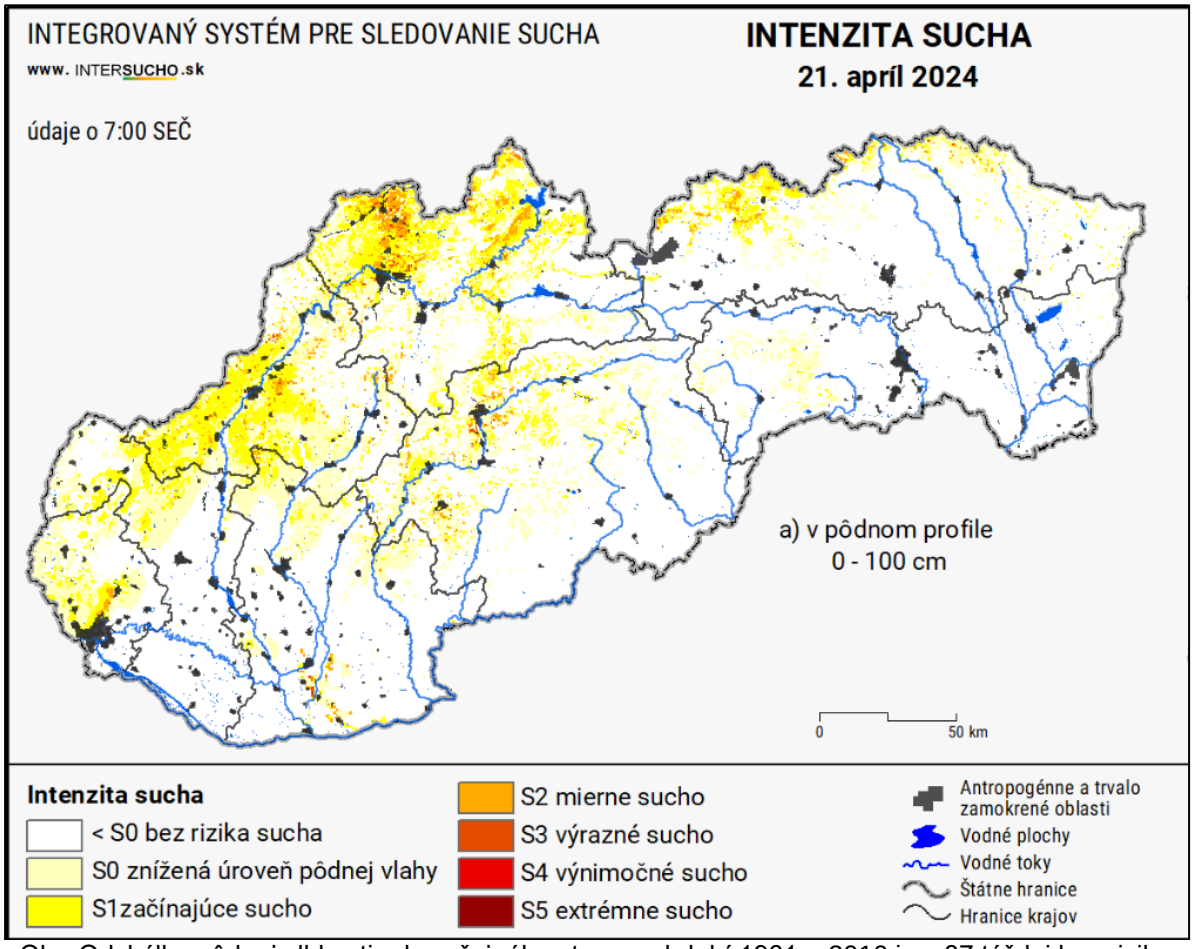
Pre záujmové územie je pomerne častým javom výskyt hmiel v priemere v 80 – 90 dňoch. Hmly sa v tejto oblasti vytvárajú vo zvýšenej miere v jesennom a zimnom období, najmä počas noci a k ich rozrušovaniu dochádza v skorých ranných dopoludňajších hodinách.

Veternosť

Veterné pomery sú v území ovplyvnené cirkuláciou vzdušných hmôt v ovzduší a tiež vplyvom morfológie okolitého terénu.

Okres Banská Bystrica
Priemerná ročná rýchlosť vetra je 1,7 $m.s^{-1}$, bezvetrie sa vyskytuje v 29% roka. Rýchlosti vetra do 2 $m.s^{-1}$ sa vyskytujú v 43% roka, väčšie ako 8 $m.s^{-1}$ predstavujú len 0,02% prípadov ročne. Prevládajúcim prúdením je západné a severozápadné, potom nasledujú severné a južné prúdenie.

Okres Ružomberok
Prevládajúce prúdenie vzduchu e zo západu s priemernou rýchlosťou 1,6 m/s. Najväčšia veternosť býva v priebehu roku v mesiacoch marec, apríl a máj. Najmenšia veternosť v mesiacoch august, december a január.



Obr. Odchýlka pôdnej vlhkosti od zvyčajného stavu v období 1961 – 2010 je v 37 týždni bez rizika sucha (zdroj SHMÚ)

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Na území Žilinského kraja sa nachádzajú všetky tri skupiny hydrogeologických regiónov v SR rozdelených podľa určujúceho typu priepustnosti (Malík, Švasta, 2002):

- medzizrnová priepustnosť (Liptovská kotlina, Turčianska kotlina, Žilinská kotlina)
- krasová a krasovo – puklinová priepustnosť (ostatné územie Žilinského kraja patriace do subprovincie Vnútorné Západné Karpaty)
- puklinová priepustnosť (ostatné územie Žilinského kraja patriace do subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty)

Hydrologickou osou územia je rieka Váh - vzniká sútokom Bieleho a Čierneho Váhu pred Kráľovou Lehotou. Medzi jeho najvýznamnejšie prítoky patrí Belá, Revúca, Ľubochnianka, Orava, Turiec, Varínka, Kysuca a Rajčianka.
Hydrograficky patrí záujmové územie Donovaly do povodia Starohorského 23-02-09.

Vodné plochy

V záujmovom území sa nenachádzajú vodné plochy.
V Žilinskom kraji sa nachádza 9 vodných nádrží - Bešeňová, Čierny Váh, Hričov, Krpeľany, Liptovská Mara, Mikšová, Orava, Tvrdošín, Vodné dielo Žilina a dve vodárenské nádrže Nová Bystrica, Turček.

V rámci okresu Ružomberok sa nachádzajú vodné nádrže Hrabovo a Bešeňová. Priehrady a jazerá nachádzajúce sa v blízkom okolí Banskej Bystrice sú Veľké Kolpašské jazero, Hodrušské jazero, Počúvadlianske jazero a Ružiná – vodná nádrž.

Podzemné vody

Charakter podzemných vôd riešeného územia je výrazne ovplyvnený geologickou stavbou územia. Hladina podzemnej vody je v objekte ovplyvnená Starohorským potokom.
Zvodnené prostredie rozhrania kvartérnych deluviálnych sedimentov a mezozoických hornín má medzizrnovú priepustnosť. Podzemná voda je dotovaná prestupom povrchových vôd alebo atmosférickými zrážkami, ktoré spadnú v území a infiltrujú prevažne do kvartérnych priepustnejších zemín alebo zvetraných a rozpukaných hornín mezozoika.

Pramene a pramenné oblasti

Priamo na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

V dotknutom území sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Starohorský potok je zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle vyhlášky č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130)
Mezotrofné lesné spoločenstvá s dominanciou buka na relatívne hlbších dobre vyvinutých a dobre živinami zásobených pôdach (kambizeme), na rôznych typoch geologických podložiach. Bylinná etáž je optimálne vyvinutá v dospelých zapojených porastoch bez hustého zmladenia drevín. Zahŕňa bohatú škálu typov od nudálnych cez trávovité, nízkobylinné až vysokobylinné. Spoločná je prevaha typických lesných sciofytov so strednými nárokmi na živiny, pravidelná prímes až spoludominancia papradí a absencia machorastov na pôde pokrytej opadom. Najväčšia variabilita v druhovom zložení súvisí s výškovým gradientom.
Biotop síce patrí k najrozšírenejším na Slovensku, ale staré prirodzené porasty v priaznivom stave začínajú byť vzácne (aktuálne ich je menej ako 20 % z potenciálnej výmery). Donedávna bola hlavnou hrozbou výsadba smreka, v súčasnosti je to hlavne postupné rúbanie starších porastov (nad 100 rokov) a následná prevaha veľkoplošných rovnovekých mladín a hustých žrďovín, ktoré nemajú vyvinutý bylinný podrast. Vhodným manažmentom na trvalé udržanie biotopu s jeho kompletnou druhovou garnitúrou je maloplošné, prírode blízke hospodárenie – ideálne výberný hospodársky spôsob. Pre zachovanie všetkých organizmov je potrebné ponechávať v porastoch aspoň minimálne množstvo stojatého a ležiaceho hrubého mŕtveho dreva a stromov na dožitie (Šuvada et al. 2023).

V riešenom území sa biotop nachádza fragmentovane vo vyšších polohách a na strmších svahoch, tvorí mozaiku so sekundárnymi lesmi.

Vápnomilné bukové lesy (9150)
Biotopy vápnomilných bučín sa vytvorili na plytkých rendzinách s neutrálnou až mierne alkalickou reakciou, vysokým obsahom vápnika a často aj horčíka v A-horizonte. Najčastejšie sa objavujú na štrkovitých pôdach dolomitov alebo na exponovaných reliéfoch vápencov a iných karbonátových hornín.
V nižších polohách nachádzame teplomilné druhovo bohaté podhorské vápnomilné bučiny LES5.4a s prímesou dubov, hrabu a javora poľného, s druhmi teplomilných dubín (LES3.1) a lesostepí v podraste (*Anthericum ramosum, Carex humilis, Cornus mas, Pyrethrum corymbosum, Teucrium chamaedrys, Tithymalus cyparissias*). V stredných polohách na dolomitoch často stretávame typy so spoludominanciou *Carex alba* a *Mercurialis perennis*. Horské zmiešané vápnomilné lesy LES5.4b predstavujú typy s prirodzenou prímesou smreka, jedle, javora horského a mukyne. Nižší vzrast buka na plytkých pôdach a redší zápoj jeho korún vytvárajú stabilné prirodzené porasty s prímesou ďalších drevín. Nedochádza tu tak často k vývratom, a tak sa kontinuálne obnovujú po odumretí jednotlivých stromov (väčšinou v dôsledku hniloby). Mozaikovitý charakter takýchto porastov vytvára dobré podmienky pre rozvoj bylinnej synúzie a regeneráciu ďalších druhov drevín.

Nížinné a podhorské lúky (6510)
Nížinné a podhorské lúky predstavujú poloprírodné lúky s dominanciou širokolistých druhov tráv a bylín. Na hlbokých pôdach bohatých na živiny vytvárajú vysokosteblové až stredne vysoké, husté porasty, v ktorých dominujú vysoké trávy. Druhové zloženie sa mení aj v závislosti od spôsobu obhospodarovania. Sú zväčša pravidelne alebo nepravidelne kosené, zriedkavejšie spásané. Vyskytujú sa od nížin (200 m n.m.) až do podhorského, ojedinele horského (1050 mn.m) stupňa.

Horské kosné lúky 6520 (LKP02, Lk2)
Biotop združuje viacvrstvové, floristicky stredne bohaté až bohaté, horské mezofilné lúky vyvinuté na živinami bohatých stredne hlbokých až hlbokých pôdach s obsahom vápencového skeletu, s najčastejším pôdnym typom kambizem. Môže sa však vyskytovať aj rendzina, pararendzina, fluvizem a pôdny subtyp kambizem pseudoglejová. Stanovištia výskytu sú v zimných mesiacoch pravidelne pokryté dlhotrvajúcou hrubšou vrstvou snehu, v letnom období sú typické výdatné zrážky. V druhovom zložení dominujú stredne vysoké až vysoké širokolisté byliny a lúčne druhy.

Brehové porasty deväťsilov (6430 (BRP05, Br6))
Brehové porasty deväťsilov tvoria fyziognomicky jednotné, husté, zapojené viacvrstvové porasty pozdĺž horských potokov a bystrín. Najčastejšie v nich prevláda *Petasites hybridus*, vo vyšších a chladnejších polohách *P. kablikianus* a v kontaktných zónach aj ich kríženec *P. ×intercendens*. Častou dominantou brehových porastov je aj *Rumex alpinus*. Vo vyšších častiach strmších údolí sa porasty vyvíjajú na hrubo štrkovitých až balvanitých substrátoch s nižším obsahom živín. V nižších polohách obsadzujú jemnozrnnejšie štrkovité, piesčité až hlinité náplavy na brehoch a nízkych terasách potokov s vyšším obsahom živín. Vzhľadom na to, že sú situované blízko hladiny vody, sú porasty deväťsilov v celom výškovom profile opakovane

vystavované preplavovaniu až zaplavovaniu vodou v období rýchleho topenia snehu alebo po prívalových dažďoch.

Teplomilné širokolisté travinno-bylinné porasty (6210 (Tr1))
Biotop zahŕňa teplomilné širokolisté travinno-bylinné porasty, v ktorých sa spoločne vyskytujú teplomilné druhy suchých trávnikov, lemové a lúčne druhy. To vedie k ich veľkej druhovej diverzite. Biotop bol v minulosti ohrozený intenzifikáciou lúk, hnojením a nadmernou pastvou. Vzhľadom na veľký útlm poľnohospodárstva je v súčasnosti najväčšou hrozbou ponechanie subxerofilných lúk ladom a ich následná sukcesia, ktorá vedie k degradácii spoločenstiev. Tá sa prejavuje ochudobňovaním druhového zloženia, prienikom drevín a zvyšovaním pokryvnosti konkurenčne zdatných druhov tráv (*Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Arrhenatherum elatius, Calamagrostis epigejos*) na úkor bylín.

Fauna

Obojživelníky a plazy
Zo skupiny obojživelníkov boli priamo v trase plánovaného VVN identifikované druhy kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*). Z plazov boli v trase vedenia pozorované druhy slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) a vretenica severná (*Vipera berus*). Spomedzi zistených druhov, len kunka žltobruchá je druhom európskeho významu, a je tiež predmetom ochrany v dotknutých územiach európskeho významu SKUEV Váh, SKUEV Zvolen, SKUEV Salatín, SKUEV Veľká Fatra a SKUEV Ďumbierske Tatry. Všetky ostatné zistené druhy sú druhmi národného významu. Pre druh *Bombina variegata* sú dôležité predovšetkým mláky menšej rozlohy, ale aj koľaje na lesných cestách, zatopené jamy, lomy. V skúmanom území jej najviac vyhovujú miesta s výskytom biotopu 6430 Brehové porasty deväťsilov.

Netopiere
V záujmovom území a jeho tesnej blízkosti bolo zaznamenaných 8 druhov netopierov, konkrétne *Rhinolophus hipposideros, Myotis myotis, Myotis emarginatus, Myotis daubentonii, Plecotus auritus, Pipistrellus pipistrellus, Nyctalus noctula* a *Nyctalus leisleri.* Podľa vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 Z. z. sú všetky zaznamenané druhy druhmi európskeho významu. Druhy *Myotis myotis, Myotis emarginatus* a *Rhinolophus hipposideros* sú predmetmi ochrany v dotknutých SKUEV.

Cicavce
Zo skupiny cicavcov (s výnimkou netopierov) boli zaznamenané v plánovanej trase vedenia druhy srnec lesný (*Capreolus capreolus*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), kuna (*Martes sp.*), jazvec lesný (*Meles meles*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) a líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Medveď hnedý a rys ostrovid sú druhy európskeho významu a zároveň predmety ochrany vo všetkých dotknutých SKUEV.

Vtáky
Priamo v trase VVN v úseku Donovaly - Medzibrod bolo zaznamenaných 71 druhov vtákov, v úseku Hrboltová - Donovaly 47 druhov. V celom úseku bolo zistených 10 druhov európskeho významu.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

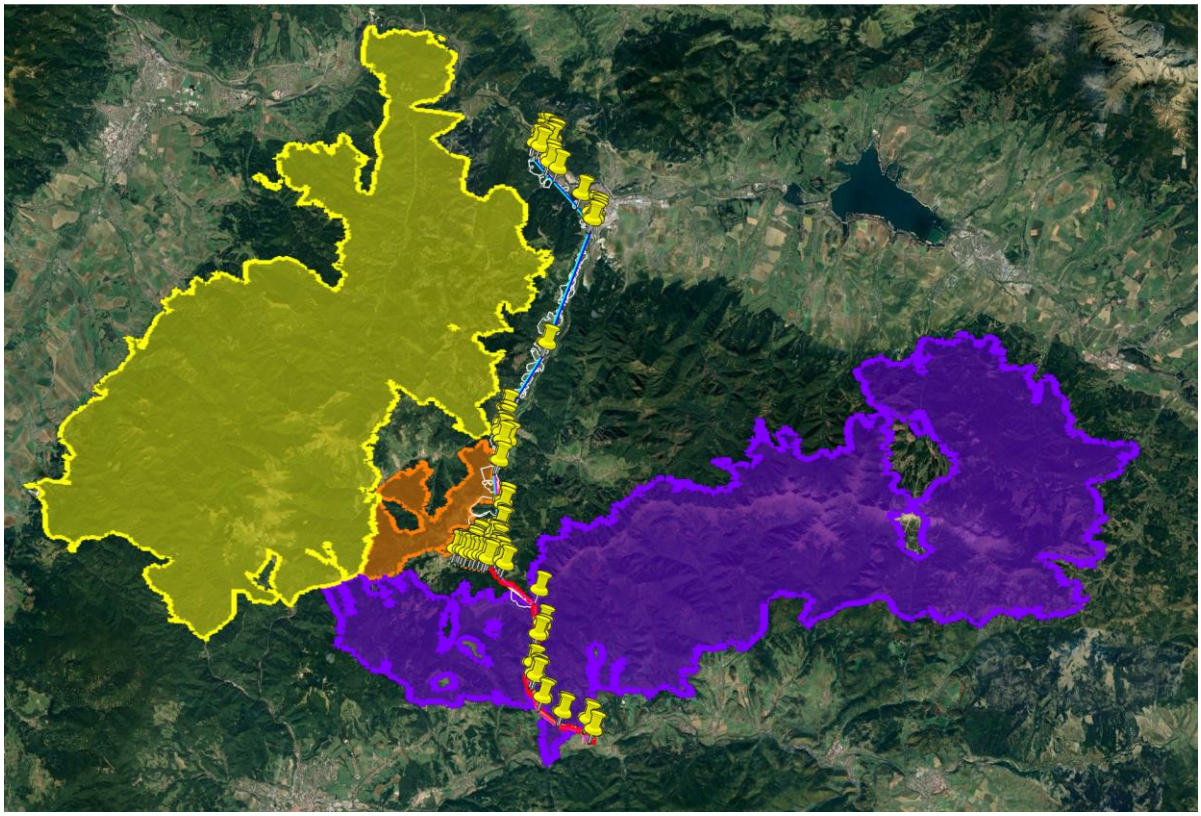
Chránené územia

Pre posúdenie navrhovanej činnosti na chránené územia nachádzajúce sa v blízkosti trasy vedenia bola vypracovaná podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR, 2014) „Identifikácia vplyvu plánovaného projektu „VVN Donovaly“ na sústavu NATURA 2000“ (GEObotany s.r.o., 02/2024).
Trasa plánovaného VVN prechádza vo väčšine dĺžky územím s 1. stupňom ochrany. V severnej časti trasa križuje rieku Váh a prechádza územím SKUEV Váh. Ďalej pokračuje paralelne s hranicou SKUEV Veľká Fatra, trasa je od územia vzdialená priemerne 1.6 km. Najbližší bod trasy k SKUEV sa nachádza západne od obce Liptovská Osada vo vzdialenosti 0.45 km. Trasa ďalej križuje SKUEV Zvolen a SKUEV Ďumbierske Tatry. Z hľadiska chránených vtáčích území trasa prechádza cez dve územia - východným okrajom SKCHVU Veľká Fatra (medzi Liptovskou Osadou a Donovalmi) a križuje SKCHVU Nízke Tatry (na trase Donovaly - Medzibrod).

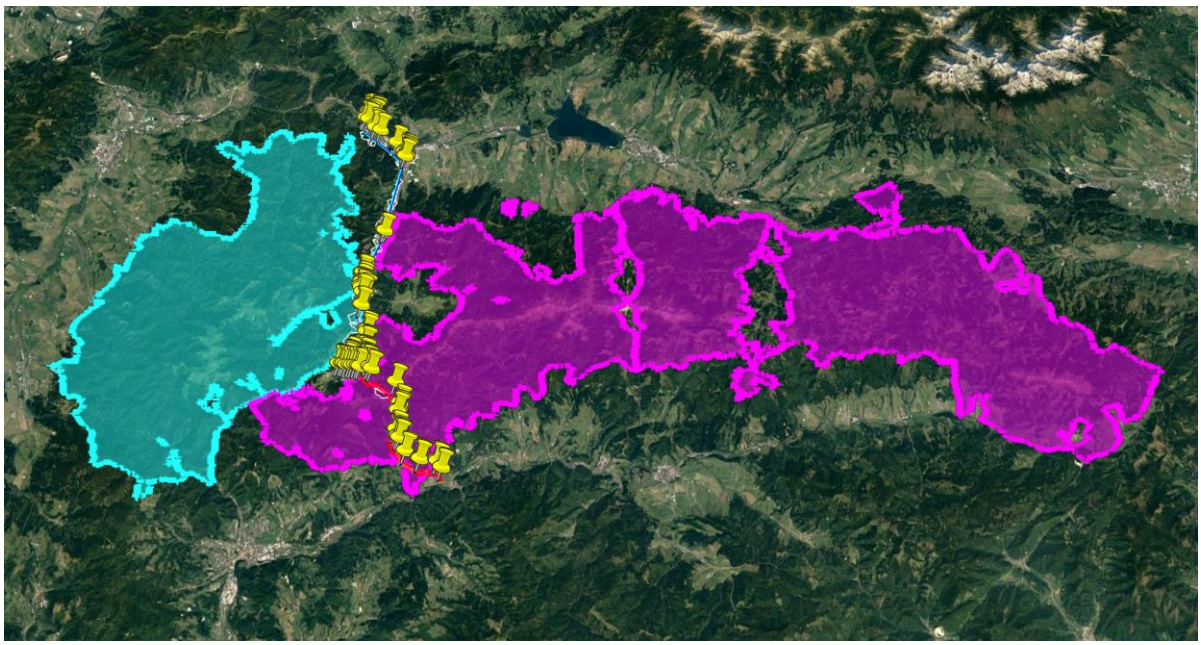
Dotknuté územia európskeho významu

Kód územia	Názov územia Najbližšia vzdialenosť a smer od	Zdôvodnenie či a prečo budú/nebudú územia Natura 2000 navrhovaného projektu projektom dotknuté
SKUEV0253	Váh	0 km, možný zásah do územia v dĺžke 170m.	V prípade variantu T7 a T9 bude vedenie prechádzať ponad SKUEV, v prípade výrubu ochranného pásma môžu byť dotknuté brehové porasty
SKUEV0238	Veľká Fatra	0.45 km západne	Územie nebude dotknuté priamo, ale môžu byť ovplyvnené migračné trasy predmetov ochrany
SKUEV0198	Zvolen	0 km, zásah do územia v dĺžke 1.34 km.	V prípade variantu T5 a T6bude trasa vedenia kopírovať súčasné vedenie v SKUEV, ochranné pásmo bude musieť byť rozšírené.
SKUEV0197	Salatín	3.2kmseverne	Územie nebude dotknuté priamo, ale môžu byť ovplyvnené migračné trasy predmetov ochrany
SKUEV0302	Ďumbierske Tatry	0 km, zásah do územia v dĺžke 9.1 km.	V prípade variantov T1 a T2 bude trasa vedenia kopírovať súčasné vedenie v SKUEV, ochranné pásmo bude musieť byť rozšírené.
SKCHVU033	Veľká Fatra	0 km, zásah do územia v dĺžke 8.9 km.	V prípade variantov T4, T5, T6, T7, T8, T9 bude trasa vedenia kopírovať súčasné vedenie v SKCHVU, ochranné pásmo bude musieť byť rozšírené.
SKCHVU018	Nízke Tatry	0 km, zásah do územia v dĺžke 13.3 km.	V prípade variantov T1 a T2 bude trasa vedenia kopírovať súčasné vedenie v SKCHVU, ochranné pásmo bude musieť byť rozšírené.

*štúdia bola vypracovaná pre trasy T1-T9, v rámci posudzovania vplyvov boli zahrnuté iba varianty T2, T3, T6 a T7



Obr.: Umiestnenie plánovaného VVN vzhľadom na územia európskeho významu (SKUEV Veľká Fatra žltou, SKUEV Zvolen oranžovou a SKUEV Ďumbierske Tatry fialovou)



Obr.: Umiestnenie plánovaného VVN vzhľadom na chránené vtáčie územia (SKCHVU Veľká Fatra bledomodrou, SKCHVU Nízke Tatry ružovou)

Plánovaná trasa VVN prechádza na niekoľkých miestach cez súvislé lesné porasty ako aj cez brehové porasty v povodí Váhu. Trasa je vedená v severnej časti mimo chránených území, predpokladá sa však výskyt viacerých lesných aj nelesných biotopov európskeho významu. V blízkosti plánovanej trasy sa nachádzajú trvalé monitorovacie lokality (TML) pre nasledujúce biotopy:

- 3160 (TML_3160_004) Prirodzené dystrofné stojaté vody

- 6520 (TML_6520_002) Horské kosné lúky
- 7220 (TML_7220_046) Penovcové prameniská
- 7230 (TML_7230_287) Slatiny s vysokým obsahom báz

Záverečné odporúčania hodnotenia vplyvov:
Z uvedeného hodnotenia vplyvov na sústavu Natura 2000 vyplývajú nasledovné skutočnosti:

- Plánovaným projektom budú priamo ovplyvnené tri územia európskeho významu (SKUEV Váh, SKUEV Zvolen a SKUEV Ďumbierske tatry) a dve chránené vtáčie územia (SKCHVU Veľká Fatra a SKCHVU Nízke Tatry). Nepriamo ovplyvnené budú územia európskeho významu SKUEV Veľká Fatra a SKUEV Salatín.
- Vo väčšine variantov dôjde k záberu lesných aj nelesných biotopov európskeho významu
- V prípade realizácie variantu T2 nedôjde k záberu lesných biotopov európskeho významu, len k záberu na lúčnych biotopoch, v prípade kombinácie: trasa T2 po križovatky Korytnica, potom trasa T3 s káblovým variantom dôjde k najmenšiemu záberu lesných biotopov spomedzi hodnotených trás.
- Konkrétne zmierňujúce opatrenia budú navrhnuté po finálnom výbere trasy a určite budú zahŕňať zabezpečenie vedenia proti kolíziám s vtákmi, káblové vedenie v časti Donovaly v prípade trasy zasahujúcej biotopy európskeho významu, revitalizáciu a údržbu lúčnych porastov v ochranných pásmach a načasovanie stavebných prác tak, aby nedochádzalo k zvýšenému vyrušovaniu v čase hniezdenia, rozmnožovania obojživelníkov v periodických mlákach na prístupových cestách a migrácie veľkých šeliem.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Zoznam druhov živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany v území je uvedený v hodnotení „Identifikácia vplyvu plánovaného projektu VVN Donovaly na sústavu NATURA 2000“, ktoré tvorí prílohu tohto zámeru.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Keďže sa jedná o navrhovanú činnosť líniovej stavby vedenia VVN v širšom okolí posudzovanej lokality sa nachádzajú všetky funkčné typy využitia územia.

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.
Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území je možné považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné toky. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality.

Biotopy

Priamo v záujmovom území a jeho blízkom okolí boli počas terénneho monitoringu zmapované významnejšie typy biotopov podľa Vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002).

Biotopy európskeho významu zaznamenané priamo v trase VVN, alebo na ploche plánovaných rozvodní:

- 6510 (LKP01, Lk1) Nížinné a podhorské lúky
- 6520 (LKP02, Lk2) Horské kosné lúky
- 6430 (BRP05, Br6) Brehové porasty deväťsilov
- 6210 (Tr1) Teplomilné širokolisté travinno-bylinné porasty
- 9150 (LES05.4, Ls5.4) Vápnomilné bukové lesy
- 9130 (LES05.1, Ls5.1) Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy
- 91E0 (LES01.1)

Biotopy národného významu zaznamenané priamo v trase VVN, na ploche plánovaných rozvodní: a širšom okolí:

- • KRO07 (Kr9) Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek

Ostatné biotopy priamo v trase VVN a na ploche plánovaných rozvodní:

- XX01 (X1) Rúbaniská s prevahou bylín a tráv
- KRO04 (Kr7) Trnkové kroviny
- LES11 Ostatné lesné porasty domácich drevín
- XX03 (X4) Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídel

Biocentrum je ekologicky významný segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

- PRBc Liptovské kopy
- PRBc Krivánska Fatra
- NRBc Salatíny
- NRBc Hoľna Fatra
- NRBc Bralná Fatra

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácii organizmov.

- NRBk – Váh s prítokmi Kysuca, Orava a turiec
- NRBk - hlavné hrebene pohorí

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa dotýka okresu Banská Bystrica a okresu Ružomberok a obcí dotknutých výstavbou vedenia VVN.

Tab. Počet obyvateľov okresu v roku 2021

Okres	Počet obyvateľov
Banská Bystrica	111 218
Ružomberok	56 536

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tab. Počet obyvateľov mesta/obce v roku 2017 a 2021

Obec	Počet obyvateľov		muži 2021	ženy 2021
	2017	2021		
Medzibrod	1566	1382	683	699
Hiadeľ	890	512	241	271
Donovaly	295	249	135	114
Liptovská Osada	1656	1617	795	822
Ružomberok	22090	27407	13098	14309
Liptovská Lúžna	3541	2782	1383	1399

Zdroj: Štatistický úrad SR

Hrboltová je od roku 1980 mestská časť Ružomberka.

Vekovú štruktúru obyvateľstva dotknutých obcí vyjadruje nasledujúca tabuľka. Vekovú štruktúru dotknutých obcí môžeme charakterizovať ako progresívnu, nakoľko predproduktívna zložka obyvateľstva dlhodobo prevláda nad poproduktívnou vo všetkých dotknutých obciach.

Tabuľka: vekové skupiny obyvateľov dotknutých obcí (www.statistics.sk)

Obec	Veková skupina	stav k 1.1.2021
Medzibrod	14 rokov alebo menej	185
	Od 15 do 64 rokov	932
	65 rokov alebo viac	265
Hiadeľ	14 rokov alebo menej	79
	Od 15 do 64 rokov	339
	65 rokov alebo viac	94
Donovaly	14 rokov alebo menej	26
	Od 15 do 64 rokov	172
	65 rokov alebo viac	51
Liptovská Osada	14 rokov alebo menej	239
	Od 15 do 64 rokov	1119
	65 rokov alebo viac	259
Ružomberok	14 rokov alebo menej	3859
	Od 15 do 64 rokov	18267
	65 rokov alebo viac	5281
Liptovská Lúžna	14 rokov alebo menej	411
	Od 15 do 64 rokov	1936
	65 rokov alebo viac	435

Z hľadiska národnostného zloženia obyvateľov dotknutých obcí možno konštatovať, že vo všetkých obciach výrazne dominuje obyvateľstvo hlásiace sa k slovenskej národnosti. Detailný prehľad zloženia obyvateľov dotknutých obcí podľa národnosti ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka: Národnostné zloženie obyvateľov dotknutých obcí podľa SODB 2021 (www.scitanie.sk)

Obec	Spolu	slovenská	maďarská	rómska	rusínska	česká	vietnamská	iná	nezistená
Medzibrod	1382	1346	2	0	0	2	0	0	32
Hiadeľ	512	504	0	0	0	2	0	1	5
Donovaly	249	225	1	0	0	1	0	11	12
Liptovská Osada	1617	1535	0	0	0	4	0	7	71
Ružomberok	27407	25277	43	91	8	129	23	165	1671
Liptovská Lúžna	2782	2715	1	0	0	4	0	7	55

V dotknutých obciach výrazne prevláda obyvateľstvo hlásiace sa k rímskokatolíckej cirkvi. Druhým najrozšírenejším zastúpením vo väčšine dotknutých obcí je bez náboženského vyznania. Ostatné náboženské vierovyznania sú v obciach zastúpené podružne. Náboženské vyznanie obyvateľov dotknutých obcí ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka: Obyvateľstvo dotknutých obcí podľa náboženského vyznania podľa SODB 2021 (www.scitanie.sk)

Obec	Spolu	bez náboženského vyznania	Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke)	Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické)	Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke)	Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske)	Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne)	iné	nezistené
Medzibrod	1382	269	1007	56	4	0	0	8	38
Hiadeľ	512	102	368	23	4	0	3	8	4
Donovaly	249	110	104	12	0	0	2	9	12
Liptovská Osada	1617	226	1283	18	1	1	0	17	71
Ružomberok	27407	6327	17093	1159	218	15	67	522	1976
Liptovská Lúžna	2782	261	2396	12	5	1	2	41	64

3.2. SÍDLA

Okres Banská Bystrica
Má rozlohu 809,43 km², žije tu 107 199 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 132 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2023). Správne sídlo okresu je mesto Banská Bystrica.

Okres Ružomberok
Má rozlohu 646,83 km², žije tu 56 488 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 87 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2023). Správne sídlo okresu je mesto Ružomberok.

Medzibrod
Obec leží východne od mesta Banská Bystrica, na pravom brehu rieky Hron. Nachádza sa v nadmorskej výške 419 m n. m. Z územného hľadiska patrí do regiónu Horehronia.

Hiadeľ
Obec vznikla približne v 2. polovici 14. storočia je však pravdepodobné, že údolie potoka Vážna bolo obývané aj predtým. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1424. V Hiadeľskej doline sa v stredoveku ťažili vzácne kovy najmä striebro. Náleziská nerastných surovín boli pravdepodobne dôvodom trvalého osídlenia doliny v 14. storočí.

Donovaly
Horská obec Donovaly sa nachádza severne od Banskej Bystrice v nadmorskej výške 960 metrov, na rozhraní pohorí Veľká Fatra a Starohorské vrchy. Jednotlivé osady obce ležia tak na severných (liptovských), ako aj južných (horehronských) svahoch horského sedla, pričom hranica katastra, a teda i okresu Banská Bystrica,

prechádza takmer k osade Korytnica. V južnej časti sedla pramení Starohorský potok, ktorého prítoky odvádzajú vodu do Hrona, severnú časť chotára odvodňujú prítoky Korytnice. Osady - Donovaly (centrum), Bully, Hanesy, Mistríky, Mišúty, Polianka, Sliačany.

Liptovská Osada
Územie obce bolo osídlené už na prelome 11. a 12. storočia, vznikla tu benediktínska pustovňa (spomínaná ako Gothal, božie domčeky), okolo ktorej postupne vyrástla osada. Prvá písomná zmienka sa datuje do roku 1288. Administratívnou súčasťou obce je aj osada Korytnica kúpele.

Ružomberok
Ružomberok (nem. Rosenberg, maď. Rózsahegy) je okresné mesto ležiace v Žilinskom kraji. Je okresné mesto na severe Slovenska a centrum dolného Liptova. Mesto leží v západnej časti Liptovskej kotliny na sútoku Váhu a Revúcej, obklopené pohoriami Veľká Fatra, Nízke Tatry a Chočské vrchy. Osídlenie územia dnešného Ružomberka a jeho okolia – boli tu objavené dve menšie praveké opevnené sídla púchovskej kultúry. Mesto sa vyvinulo zo slovanskej hradištnej osady, ktorej prvá písomná zmienka pochádza z roku 1233. V 13. storočí medzi riekou Revúca a potokom Štiavnica existovala slovanská osada, ktorá sa stala základom neskoršieho mesta. Mestské výsady boli udelené mestu v roku 1318 z poverenia magistra Donča, zvolenského župana. V roku 1340 kráľ Karol Róbert z Anjou výsady mestu potvrdil. Súčasťou výsad bolo aj vymedzenie hraníc mestského chotára, v tom čase jedného z najväčších na Slovensku, v ktorom sa vytvorili tzv. ulice mesta – Biely Potok, Vlkolínec, Černová a Villa Ludrová. Rozvoj mesta sa zastavil v roku 1390, kedy kráľ Žigmund Luxemburský dal Ružomberok likavskému panstvu. Štatút poddaného mestečka neprial rozvoju mesta, ale napriek tomu sa mesto hlavne vďaka významnej križovatke soľných ciest, na ktorej leží, vyvíjalo v prirodzené obchodno-trhovo-remeselnícke centrum.
K tradičnej poľnohospodárskej, drevárskej, ovčiarskej a trhovo-obchodnej tradícii sa pridružilo remeselníctvo, ktoré sa neskôr združilo do početných cechov. Z nich sa začali vytvárať menšie podniky, z ktorých sa v poslednej tretine 19. storočia, aj vďaka vybudovaniu Košicko-bohumínskej železnice, začal rodiť významný slovenský priemysel. Konkrétne išlo o rozvoj papierenského a textilného priemyslu, spracovanie dreva, ale aj o rozvoj tehelne (1871), bryndziarne (1850) a zápalkárne (1890). S rozvojom priemyslu v meste vznikali aj slovenské peňažné ústavy (Ružomberský účastinársky úverový spolok (1879) a Ľudová banka). V poslednej tretine 19. a v prvej polovici 20. storočia sa Ružomberok stal významným finančným a priemyselným centrom Slovenska.
Na tradíciu výroby papiera nadviazala v roku 1883 založená továreň na drevovinu a lepenku (Biely Potok). Z týchto tradícii došlo k vzniku nového závodu Sólo (1880) a v rokoch 1907 a 1908 k vzniku ďalšieho závodu, ktorý časom dostal meno Supra. V západnej časti mesta začal koncom 19. storočia (1894) vyrastať ďalší veľký priemyselný kolos – Rybárpoľská textilka, ktorá sa postupne stala najväčšou v Uhorsku. Okrem spomínaného veľkého priemyslu pôsobilo v meste mnoho stredných a menších podnikov.

Hrboltová
Hrboltová je mestská časť Ružomberka od roku 1980. Nachádza sa v severozápadnej časti mesta, na pravom brehu rieky Váh. Nachádza sa tu čistička

odpadových vôd a železničná zastávka. Je tu osem ulíc s názvami: Potočná, Priehrada (bývalá ulica Zamadlenovce), Prúty, Príjazdová, Mlynská, Sadová, Ostrá a Záskalie.

Liptovská Lúžna
Obec sa nachádza na dolnom Liptove, asi 15 km južne od Ružomberka v Lúžňanskej doline, zasadenej v severnej časti Nízkych Tatier. Obcou preteká riečka Lúžňanka, ktorá sa v Liptovskej Osade po vstupe do Revúckej doliny vlieva do Revúcej.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Okres Banská Bystrica
Z priemyselných odvetví prevláda chemický, farmaceutický, drevospracujúci, strojársky a papierenský. V posledných rokoch nadobudol rozmach priemysel zaoberajúci sa odpadovým hospodárstvom.
Poľnohospodárstvo regiónu Banskej Bystrice je zamerané na rastlinnú aj živočíšnu výrobu. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie silážnej kukurice, obilnín, repky olejnej. Živočíšna výroba je zameraná na chov hovädzieho dobytka a oviec.

Okres Ružomberok
Z hľadiska ekonomických činností je medzi podnikmi najviac zastúpená oblasť papierenského priemyslu a textilného priemyslu, veľkoobchodu a maloobchodu
V okrese Ružomberok je lesná výroba zameraná na ťažbu dreva a drevársku výrobu. Na území Žilinského kraja tvoria po lesoch najvýraznejší krajinný prvok a určujú charakter agrárnej krajiny. Intenzívne obhospodarovaná pôda prevažuje nad plochami trvalých trávnych porastov.

3.4. DOPRAVA

Cestnú dopravnú sieť okresov Banská Bystrica a Ružomberok tvoria cesty miestneho, regionálneho, nadregionálneho a medzinárodného významu.
Cestná sieť zabezpečuje dopravné spojenie všetkých mestských a vidieckych sídiel. Ružomberok má tri železničné stanice pre osobnú dopravu. Na železničnej stanici Ružomberok stoja osobné vlaky a rýchliky (v smeroch Žilina a Košice) a na staniciach Ružomberok-Rybárpole a Hrboltová iba osobné vlaky.
Neďaleko Ružomberka v obci Lisková sa nachádza malé športové letisko, ktoré slúži hlavne na rekreačné letecké účely.
Banská Bystrica sa nachádza na križovatke trate Zvolen – Vrútky, ktorá je v úseku Zvolen – Banská Bystrica elektrifikovaná a trate Banská Bystrica – Červená Skala, ktorá elektrifikovaná nie je.
Letecká doprava v Banskej Bystrici funguje pri fakultnej nemocnici F.D.Roosevelta - stanica vrtuľníkovej záchrannej zdravotnej služby s volacím znakom Krištof 02. Neďaleko mesta sa nachádza medzinárodné Letisko Sliač.
Heliportom disponuje aj Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je na úrovni okresných sídiel ako aj menších vidieckych sídiel a možno ju považovať za štandardnú (vodovod, elektrická energia, telekomunikácie). Väčšina miest a obcí čističky odpadových vôd. Pre trasy vedení technickej infraštruktúry sú vymedzené koridory ochranných pásiem.

Mestá a obce majú vybudovaný vlastný systém nakladania s odpadmi a zberné stredisko odpadov, kde môžu občania bezplatne odovzdať vyseparované zložky komunálneho odpadu, drobný stavebný odpad a nebezpečný odpad.

3.6. SLUŽBY A CESTOVNÝ RUCH

Región navrhovanej činnosti - okres Banská Bystrica a Ružomberok zabezpečujú základnú a mestskú vybavenosť pre obyvateľov mesta a nadmestskú vybavenosť pre obyvateľov celého okresu v oblastiach základného a stredného školstva, zdravotníctva, sociálnej pomoci, kultúry, verejnej správy, administratívy, športu, rekreácie, dopravy a rezortov na úrovni okresu a kraja. Rekreačný a turistický potenciál okresov Banská Bystrica a Ružomberok sú veľké. V meste a jeho bližšom záujmovom okolí sa nachádza množstvo pamätihodností a pozoruhodností, pamiatok a atraktivít. Ide o architektonické pamiatky, technické pamiatky najmä z obdobia baníctva a hutníctva, múzeá, kultúrno - spoločenské inštitúcie, a rôzne športové a kultúrne podujatia. V blízkosti mesta sa nachádza NP Veľká Fatra a NP Nízke Tatry, ktoré majú dobré podmienky pre širokú škálu aktivít: pešia turistika, cyklistika, atď.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Priamo na dotknutých územiach vedenia VN sa kultúrne, historické pamiatky nenachádzajú.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.

Aktuálna environmentálna regionalizácia SR (2016) diferencuje územie Slovenska do 5 kategórií environmentálnej kvality z hľadiska stavu životného prostredia od prostredia s vysokou úrovňou až po silne narušené prostredie. V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené). Na základe uvedeného dokumentu možno konštatovať, že záujmové územie je v klasifikované prevažne do prostredia 1. až 3. kategórie (prostredie vysokej kvality, vyhovujúce a miestne narušené) environmentálnej kvality životného prostredia.

Environmentálne záťaže

V okrese Banská Bystrica je evidovaných 39 environmentálnych záťaží z toho 21 v registri A (pravdepodobná environmentálna záťaž), 8 v registri B (Environmentálna záťaž) a 10 v registri C (Sanovaná, rekultivovaná lokalita). Väčšinou sa jedná o staré skládky komunálneho odpadu a plochy bývalej priemyselnej výroby.

Environmentálne záťaže sa v katastri obce Medzibrod, Hiadeľ, Donovaly nenachádzajú.

V okrese Ružomberok je evidovaných 27 environmentálnych záťaží z toho 12 v registri A (pravdepodobná environmentálna záťaž), 4 v registri B (Environmentálna záťaž) a 11 v registri C (Sanovaná, rekultivovaná lokalita).
Environmentálne záťaže v katastri Liptovská Osada, Ružomberok.

- RK (004) / Liptovská Osada – skládka TKO SK/EZ/RK/738 – register A
- RK (001) / Liptovská Osada – ČS PHM Slovnaft SK/EZ/RK/1473 – register C – prebehli prieskumné a sanačné práce, monitoruje sa sporadicky
-
- RK (011) / Ružomberok – areál Kovostavu SK/EZ/RK/745 – register A
- RK (012) / Ružomberok – areál SCP – závod SOLO SK/EZ/RK/746 – register A
- RK (013) / Ružomberok – areál SCP – závod SUPRA SK/EZ/RK/747 – register C – sanácia ukončená, monitoruje sa pravidelne najmenej 1 x ročne
- RK (014) / Ružomberok – areál Texicomu – mazutové hospodárstvo SK/EZ/RK/748 – register B – prebehli prieskumné práce, bola vypracovaná riziková analýza, monitoruje sa pravidelne 1 x ročne
- RK (015) / Ružomberok – areál Texicomu – opravárenské dielne SK/EZ/RK/749 – register A
- RK (016) / Ružomberok – ČS PHM Biely Potok – SK/EZ/RK/750 – register A
- RK (017) / Ružomberok – kasárne – SK/EZ/RK/751 – register B – prebehli prieskumné a sanačné práce, monitoruje sa sporadicky
- RK (017) / Ružomberok – kasárne SK/EZ/RK/751 – register C – prebehli prieskumné a sanačné práce, bola vypracovaná riziková analýza,
- RK (018) / Ružomberok – obaľovačka SK/EZ/RK/752 – register A
- RK (019) / Ružomberok – tehelňa SK/EZ/RK/753 – register B – prebehli prieskumné práce, monitoruje sa pravidelne 1 x ročne
- RK (020) / Ružomberok – terminál Slovnaft SK/EZ/RK/754 – register C – prebehli prieskumné a sanačné práce, bola vypracovaná riziková analýza,
- RK (004) / Ružomberok – ČS PHM Černová SK/EZ/RK/1476 – register C – prebehli prieskumné a sanačné práce,
- RK (005) / Ružomberok – ČS PHM Roveň SK/EZ/RK/1477 – register C – prebehli prieskumné a sanačné práce,
- RK (007) / Ružomberok –skládka TKO Biela Púť SK/EZ/RK/1478 – register C – prebehli prieskumné a sanačné práce,

Environmentálne záťaže sa v katastri obce Liptovská Lúžna nenachádzajú.

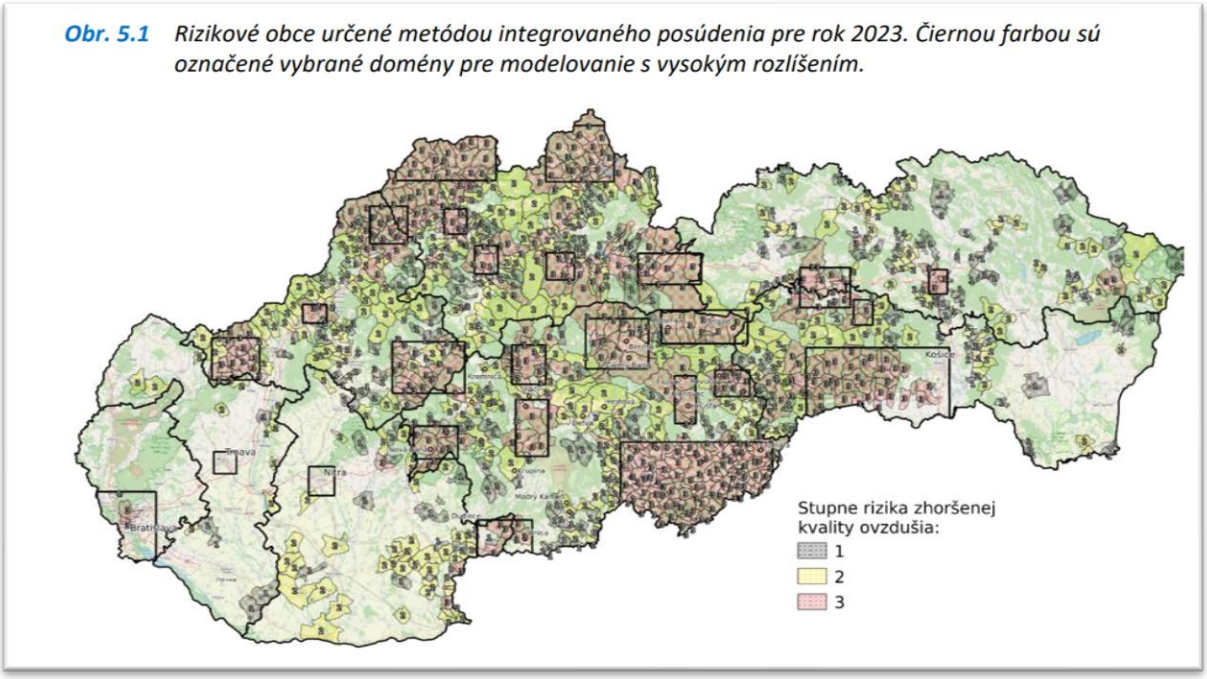
4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Na znečisťovaní ovzdušia sa v regióne v podstatnej miere podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, poľnohospodárstvo a automobilová doprava, ktoré zaťažujú ovzdušie hlavne tuhými znečisťujúcimi látkami (TZL), oxidmi síry (SOx), oxidmi dusíka (NOx) a oxidom uhoľnatým (CO).

Na celkovom znečistení ovzdušia okresov Banská Bystrica a Ružomberok sa podieľajú aj stredné a malé zdroje, ktoré predstavujú emisie zo zdrojov zabezpečujúce dodavku tepla pre bytovo - komunálnu sféru, ale ich podiel je značne menší v porovnaní s veľkými zdrojmi. K významným zdrojom znečistenia ovzdušia patrí aj automobilová doprava, ktorá je koncentrovaná predovšetkým v hlavných

dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a v centrálnych častiach miest, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

Návrh vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia v roku 2023 je znázornené na nasledujúcom obrázku:



Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Banská Bystrica (v tonách za rok)

Emisie	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
TZL	17,201	18,297	20,819	22,348	23,929	24,417	30,336
SO_2	167,521	164,371	177,157	177,565	172,442	181,101	86,362
NO_x	345,270	355,630	346,647	352,100	350,098	364,571	260,962
CO	132,043	148,405	146,748	160,347	125,463	129,215	121,296
TOC	74,558	60,526	58,954	56,692	57,883	79,633	71,413

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Ružomberok (v tonách za rok)

Emisie	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
TZL	104,845	129,024	117,782	86,806	87,572	92,396	87,765
SO_2	118,581	105,349	142,447	125,189	62,303	203,778	100,856
NO_x	1 277,823	1 439,734	1 272,282	1 147,340	1 090,410	1 198,917	1 234,671
CO	1 284,910	1 298,763	712,425	477,556	408,386	555,599	2 055,863
TOC	134,364	104,261	97,421	101,860	113,573	106,890	110,177

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia na území Žilinského kraja je tvorená 4 monitorovacími stanicami na území troch okresov Žilina, Martin, Ružomberok, ktoré sú vo vlastníctve SHMÚ.
Monitorovacie stanice sú účelovo vybavené analyzátormi podľa zdrojov znečistenia v danej lokalite.

Limitná hodnota pre priemerné denné koncentrácie PM_{10} ani pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} nebola v zóne Žilinský kraj prekročená, rovnako ako limitné hodnoty pre SO_2, NO_2, benzén a CO. Rovnako tu neprišlo ani k prekročeniu cieľovej hodnoty pre $PM_{2,5}$.
Zdroje znečisťovania ovzdušia v hornatej časti kraja je vykurovanie domácností tuhým palivom významným zdrojom znečistenia ovzdušia. Automobilová doprava ho ovplyvňuje najintenzívnejšie v okresoch Žilina, Martin a Bytča.
Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako sú papierne, cementárne, výroba vápna, či ferozliatín sú v tomto kraji z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.
Dominantný podiel na znečistení ovzdušia v Žilinskom kraja má energetika, strojárska výroba, drevárska výroba, chemický priemysel (výroba papiera a celulózy). Prevažná časť emisnej záťaže v regióne pochádza najmä z okresu Ružomberok, Martin a Žilina kde sú situované veľké priemyselné zdroje, ktoré sú významnými zástupcami palivovo-energetického a chemického priemyslu v Slovenskej republike.
V Žilinskom kraji bolo v roku 2017 evidovaných v databáze Národného emisného informačného systému (NEIS) 1 597 veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia.
Z hľadiska zaťaženia územia, najvyššie zastúpenie množstva emisných zložiek NO_2 a CO má okres Ružomberok, ďalej je to okres Dolný Kubín a Žilina.

Významným zdrojom emisií a tým aj znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje – a to predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov - CO, NO_x, prchavé uhľovodíky (VOC), zlúčeniny olova. Znečistenie ovzdušia ako jeden z bezprostredných dopadov automobilovej dopravy na okolie vzniká hlavne prevádzkou motorov pohybujúcich sa vozidiel, ale aj vírením čiastočiek prachu usadených na komunikácii a jej okolí a tiež opotrebovaním jednotlivých častí vozidla. K hlavným látkam znečisťujúcim ovzdušie pochádzajúcim z automobilovej dopravy patria najmä oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka NO_x a aromatické uhľovodíky C_xH_y a pevné častice, zlúčeniny olova.
Vplyv automobilovej dopravy na znečistenie ovzdušia býva väčšinou posudzovaný z dvoch hlavných hľadísk - celková produkcia znečisťujúcich látok do ovzdušia (t/rok) od celodennej 24-hodinovej dopravy a kritické 30-minútové koncentrácie oxidov dusíka NO_x ($\mu g.m^{-3}$) vznikajúce od maximálnej polhodinovej špičkovej dopravy. Pre celkové množstvá emisií od dopravy neexistujú emisné limity, ani sa tieto ukazovatele nevyhodnocujú.

4.2. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná. Zvýšená hladina hluku v dotknutom území je dokumentovaná najmä z dopravy.

4.3. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobo nepriaznivá. V niektorých ukazovateľoch sa od roku 1990 síce zlepšuje (čo je dôsledkom najmä podstatného zlepšenia technológií, zvýšenia podielu čistenia odpadových vôd, ale aj poklesom výroby), napriek tomu na množstve vodných tokov pretrvávajú problémy najmä v prípade kvality biologických a mikrobiologických ukazovateľov a základných chemických a fyzikálnych ukazovateľov.
Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).
V dotknutom území ani v jeho bezprostrednej blízkosti sa významný povrchový tok nenachádza.

Kvalita podzemných vôd

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrváva nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekračovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV}. Časté prekračovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách.
Priamo v hodnotenom území ani v jeho blízkosti sa nenachádza objekt monitorovacej siete kvality podzemných vôd.

4.4. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Problematika znečistenia a poškodenia horninového prostredia úzko súvisí so znečistením a poškodením pôdneho krytu a so znečistením podzemných vôd. Zmeny vlastností pôd v negatívnom i v pozitívnom zmysle, ako aj znečistenie pôdy a podzemných vôd zapríčinené rôznymi aktivitami človeka, prebiehajú už veľmi dlho, ale najintenzívnejšie od začiatku rozvoja priemyslu, intenzívneho spaľovania fosílnych palív a od začiatku moderného poľnohospodárstva používajúceho agrochemikálie a mechanizáciu obrábania pôd.
Pôdy v hodnotenej oblasti sú dlhodobo vystavené aj emisnému vplyvu z viacerých zdrojov. Najväčší podiel na ich kontaminácii majú emisie pochádzajúce z chemického a strojárskeho priemyslu, komunálnej sféry a poľnohospodárskej výroby.

4.5. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.
V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a

vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplývania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické (vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce) a abiotické (vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky).
Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.
Na ohrození vegetácie širšieho okolia územia sa podieľa viacero negatívnych faktorov – priemyselné emisie, dopravné exhaláty, lesohospodárske faktory a pod. Vplyv týchto faktorov zhoršuje celkovú vitalitu vegetácie, predovšetkým lesných spoločenstiev.

4.6. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

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

Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.
K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

Tab.: Zomretí za rok 2023 podľa príčin smrti a okresov

Príčina úmrtia	Okres Banská Bystrica	Okres Ružomberok
	Spolu	Spolu
I. Infekčné a parazitárne choroby	33	26
II. Nádory	288	148
III. Choroby krvi a krvotvorných orgánov	3	0
IV. Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	17	11
V. Duševné poruchy a poruchy správania	0	0
VI. Choroby nervového systému	17	10
VIII Choroby ucha a hlávkového výbežku	0	0
IX. Choroby obehovej sústavy	512	252
X. Choroby dýchacej sústavy	78	49
XI. Choroby tráviacej sústavy	58	34

XII. Choroby kože a podkožného tkaniva	0	0
XIII. Choroby svalovej a kostrovej sústavy	1	1
XIV. Choroby močovej a pohlavnej sústavy	27	11
XV. Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	0
XVI. Choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	0	0
XVII. Vrodené chyby, deformácie a anomálie	1	0
XVIII. Subjektívne a objektívne príznaky	19	13
XX. Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	50	28
XXII. Kódy na osobitné účely Infekcia COVID-19	18	11

Obyvatelia dotknutých okresov najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria vonkajšie príčiny smrti ako zranenia, otravy, ako a úmyselné sebapoškodenia a infekčné choroby.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Banskobystrickom a Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Banská Bystrica katastrálne územie Medzibrod, Hiadeľ, Donovaly a okrese Ružomberok, katastrálne územie Liptovská Osada, Ružomberok, Hrboltová, Liptovská Lúžna.

Trasy navrhovanej činnosti - navrhovaného vzdušného vedenia sa nachádzajú na parcelách, ktorých je navrhnutá predmetná činnosť, sú charakterizované ako Orná pôda, Zastavané plochy a nádvoria, Trvalé trávne porasty, Záhrady, Lesné pozemky, Vodné plochy, Ostatné plochy, Zastavané plochy a nádvoria. Pri realizácii vedenia VVN dôjde k záberu pôdy v manipulačnom priestore - záber bude v jednotlivých úsekoch vedenia na dobu kratšiu ako 1 rok, preto v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. nepríde k dočasnému odňatiu pôdy z PPF. V mieste stožiarov dôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy. Predpokladá sa výmera jednotlivo do 25 m^2, presná výmera záberu bude špecifikovaná v ďalších stupňoch dokumentácie. Na lesných pozemkoch sa predpokladá dočasné vyňatie lesa v šírke ochranného pásma na dobu výstavby a trvalé obmedzenie po uvedení stavby do užívania. Na pozemkoch navrhovanej činnosti sa nachádzajú vzrastlé stromy a kroviny cestnej a ostatnej zelene z čoho vyplýva, že bude potrebné požiadať o súhlas na výrub v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V rámci prípravy stavby elektrickej stanice (ESt) ako celku sa záujmové územie odhumusuje v hrúbke cca 30cm a urobia sa zemné práce potrebné na úpravu terénu pre ESt a prístup k nej. V rámci tohto stavebného objektu sa urobia zemné práce, na ktoré budú nadväzovať všetky stavebné objekty v rámci stavby.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti budú využívané mobilné WC boxy a pitná voda bude predbežne zabezpečovaná dovozom.

Potreba vody počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nevzniká potreba napojenia na verejný vodovod a pri prevádzke sa nepredpokladá potreba úžitkovej vody.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude materiálové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Pri prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad potreby materiálov len v súvislosti s údržbou.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nevzniká potreba napojenia na elektrickú energiu. Počas výstavby bude prebiehať demontáž existujúcich nevyhovujúcich zariadení pre distribúciu elektrickej energie.

Počas prevádzky

Hlavným zdrojom pre vlastnú spotrebu (VS) v ESt bude transformátor vlastnej spotreby TVS 22/0,4kV, ktorý bude umiestnený v budove spoločných prevádzok BSP.

Rozvod VS pozostáva z nasledovných rozvádzačov a komponentov:
- hlavný rozvádzač vlastnej spotreby – AC, 50Hz, 400/230V
- rozvádzač pomocných napätí – DC, 110V
- zdroje pre nabíjanie staničných akumulátorových batérií – nabíjačky
- staničné akumulátorové batérie
- transformátor vlastnej spotreby TVS – 160kVA.

Uzemňovacia sieť v ESt musí vyhovovať požiadavkám na elektrickú bezpečnosť a uzemňovanie vzhľadom na prítomnosť striedavých (110kV, 22kV, 0,4kV, 0,23kV, AC, 50Hz), resp. jednosmerných (110V, DC) elektrických sietí. Vzhľadom na predpokladané skratové pomery v ESt a nastavení jednotlivých ochrán bude vybudovaná jednotná uzemňovacia sieť. Navrhuje sa vytvorenie uzemňovacej siete z pásikov FeZn 60x5mm, resp. 2x FeZn 30x4mm uložených v zemi, resp. v betónových základoch. Okolo BSP a R110kV bude vybudovaný ekvipotencionálny prah. Uzemnenie oplotenia bude prepojené s uzemňovacou sieťou ESt. Na spoločnú uzemňovaciu sústavu budú pripojené aj zvody bleskozvodov LPS na objektoch BSP, R110kV.

Plyn

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Zabezpečenie zemným plynom počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Dotknuté územie bude dopravne napojené na existujúcu dopravnú infraštruktúru v lokalite.

Počas prevádzky

Nová asfaltobetónová vozovka príjazdovej komunikácie sa zrealizuje od napojenia sa na jestvujúcu komunikáciu – cesta I. triedy 59 (B. Bystrica – Ružomberok) po bránu v oplotení ESt. Dopravný pohyb bude riadený prevádzkovým poriadkom a dopravným značením.

Stavebný objekt pozostáva z nasledovných prác :

* búracie práce
* vozovka dopravných plôch
* lemovanie dopravných plôch
* odvodnenie

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie max. 20 pracovníkov naraz.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť po zaradení do prevádzky je riešená ako zariadenie bez potrebnej obsluhy. Navrhovaná rozvodňa bude taktiež bezobslužná, k zariadeniu budú vyslaní zamestnanci iba v prípade plánovanej alebo preventívnej kontroly.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

V rámci výstavby navrhovanej činnosti bude na niektorých miestach potrebné odstránenie vzrastlých drevín v rozsahu nutnom pre realizáciu navrhovanej činnosti.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.
Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať emisie. Obyvatelia v okolí trasy nového vedenia VVN nebudú ovplyvňovaní škodlivinami, prípustné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší sa prevádzkou nezvýšia.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 20 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné chemické sociálne zariadenie.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpadové vody.

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

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

Tab.: Odhadované odpady vznikajúce počas výstavby

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	2,5
15 01 02	Obaly z plastov	O	1,55
15 01 03	Obaly z dreva	O	1,75
17 01 01	Betón	O	4,5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	1,5
17 02 01	Drevo	O	5
17 02 02	Sklo	O	0,2
17 04 02	Kovy vrátane ich zliatin – hliník	O	0,1
17 04 05	Železo a oceľ	O	1,25
17 04 11	Kovy (vrátane ich zliatin) káble	O	0,05
17 05 06	Zemina (vrátane výkopovej zeminy)	O	1515

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1,5
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	2

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Odpady vznikajúce počas prevádzky budú charakteristické pre údržbu.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať emisie hluku.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Hodnoty intenzity elektrického poľa a magnetickej indukcie musia spĺňať kritériá podľa vyhlášky MZ SR č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí. Vzhľadom na vzdialenosť vedenia od obytných území, prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Pri realizácii a prevádzke navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli šíriť zápach a teplo.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

V súčasnom štádiu projektu nie sú známe predpokladané vyvolané investície. Vyvolané investície budú známe až v ďalšom projektovom stupni pri umiestňovaní samotnej stavby.

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

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti na otvorenej ploche väčšinou poľnohospodárskych pozemkov sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na

geologické a geomorfologické pomery lokality. Zakladanie stavieb stožiarov nezmení povahu geologického podložia ani výrazne nezmení reliéf dotknutého územia. Potenciálny negatívny vplyv na horninové prostredie predstavuje riziko havárie na komunikácii, pri ktorom môže dôjsť k znečisteniu pôdy a horninového prostredia.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf ako bez vplyvu.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Povrchové vody v lokalite výstavby sú reprezentované najmä hydrologickou osou územia je rieka Váh. Navrhovaná činnosť nie je v kontakte s uvedenými povrchovými vodami, preto ich negatívne ovplyvnenie sa nepredpokladá.
Priamo v dotknutom území sa vyskytujú podložné neogénne íly, ktoré majú nízku priepustnosť a tým aj veľmi nízky stupeň filtrácie. V hodnotenom území predstavujú izolant, ktorý výrazne ovplyvňuje hladinu podzemnej vody. Podzemné vody sú dotované hlavne zrážkami, preto úroveň hladiny podzemnej vody je závislá od klimatických podmienok.
Potenciálny negatívny vplyv na podzemné vody predstavuje riziko havárie vozidiel, prepravujúcich nebezpečné látky, na komunikácii. Vzhľadom na ílovité nepriepustné podložie, ktoré pôsobí ako izolátor, je riziko znečistenia podzemných vôd aj v takomto prípade pomerne nízke.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom nezmenený, jedná sa o líniovú stavbu, ktorá emisie neprodukuje.
Pri realizácii navrhovanej činnosti môže dôjsť v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší a na trasách prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že v porovnaní so súčasným stavom nedôjde k zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky a hodnotíme preto vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu v prípade všetkých variantov ako bez vplyvu.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Najzávažnejším vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý a dočasný záber pod objekty stavby, ktorým dochádza k zníženiu plošnej výmery a kvality jej pôdnych vlastností.
Vzhľadom na povahu navrhovanej činnosti nie je vplyv na pôdu relevantný. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

V prípade realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Trasa plánovaného VVN prechádza vo väčšine dĺžky územím s 1. stupňom ochrany. V severnej časti trasa križuje rieku Váh a prechádza územím SKUEV Váh. Ďalej pokračuje paralelne s hranicou SKUEV Veľká Fatra, trasa je od územia vzdialená priemerne 1.6 km. Najbližší bod trasy k SKUEV sa nachádza zapadne od obce Liptovská Osada vo vzdialenosti 0.45 km. Trasa ďalej križuje SKUEV Zvolen a SKUEV Ďumbierske Tatry. Z hľadiska chránených vtáčích území trasa prechádza cez dve územia - východným okrajom SKCHVU Veľká Fatra (medzi Liptovskou Osadou a Donovalmi) a križuje SKCHVU Nízke Tatry (na trase Donovaly - Medzibrod).
Pre navrhovanú činnosť bolo vypracované posúdenie na chránené územia nachádzajúce sa v blízkosti trasy vedenia vypracovanej podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR, 2014) „Identifikácia vplyvu plánovaného projektu „VVN Donovaly“ na sústavu NATURA 2000“ (GEObotany s.r.o., 02/2024). Táto štúdia tvorí prílohu zámeru.

V rámci štúdie sa uvádzajú vplyvy navrhovanej činnosti na:

Obojživelníky a plazy –
Biotop kunky žltobruchej (Bombina variegata) by bol ohrozený len v prípade realizácie rozvodne ETS_KO - v tomto prípade by došlo k záberu biotopu 6430. Samotné VVN je vedené vzduchom a stožiare je možné umiestniť tak aby k zásahu do biotopov kunky nedošlo. K ohrozeniu môže dôjsť počas stavebných prác v prípade využívania existujúcich lesných ciest s mlákami ak by sa v nich kunky vyskytovali. V takomto prípade bude potrebné načasovať využitie ciest mimo reprodukčného obdobia (prípadne zabezpečiť transfer).

Netopiere
Druhy *Rhinolophus hipposideros* a *Myotis myotis* sú viazané prevažne na jaskynné a podkrovné priestory, preto ich úkrytové biotopy nebudú ohrozené. Ostatné zistené druhy však využívajú stromové dutiny alebo priestory pod kôrou, preto môžu byť ich biotopy ohrozené v prípade výrubu ochranného pásma v starších porastoch.

Cicavce
Samotné elektrické vedenie nepredstavuje pre medveďa a rysa migračnú bariéru, počas výstavby však v dôsledku stavebných prác môže dôjsť k vyrušovaniu živočíchov a ich odklonu od súčasnej migračnej trasy.

Vtáky
Elektrické vedenie predstavuje riziko kolízie pre druhy s veľkým zaťažením krídla, ako napr. dravce. Ďatle, dutinové hniezdiče a tetrov hôlnia a hlucháň môžu byť negatívne ovplyvnené výrubmi v starších lesných porastoch. Kumulatívny vplyv spolu s existujúcimi vedeniami a bariérovými prvkami môže mať plánované vedenie na migrujúce druhy vtákov. Druhy, ktoré sú najviac ohrozené elektrickým prúdom zo stožiarov distribučných vedení, sú dravce a iné veľké sedavé vtáky, ktoré ich často používajú ako bidlá na lov a ako hniezdiská. Najviac ohrozenou skupinou vtákov sú dravce - orly, sokoly, jastraby, myšiaky a haje (Prinsen et al. 2011, Ferrer 2012, Gadziev 2013), ktoré patria medzi stredné až veľké druhy.

Na trase vedenia VN cez lokality vysokej vegetácie platia obmedzenia pre výšku rastu stromov a krov nad stanovenú mieru. Vegetácia, ktorá presiahne výšku 3 metre bude musieť byť odstránená.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a biotopy ako negatívny.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny a štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená. Poloha koridoru nového vedenia rešpektuje súčasnú štruktúru krajiny a jej funkčné využitie územia v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutých obcí. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

V zmysle zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike § 43 je ochranné pásmo vonkajšieho vedenia veľmi vysokého napätia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je pre 110 kV vedenia 15 m.
Podľa zákona 251/2012 Z. z. je v ochrannom pásme zakázané:

- zriaďovať stavby a konštrukcie
- pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m. Vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča je možno porasty pestovať do takej výšky, aby sa pri páde nemohli dotknúť vodiča vedenia
- uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky
- vykonávať iné činnosti, pri ktorých by sa mohla ohroziť bezpečnosť osôb a majetku, prípadne pri ktorých by sa mohlo poškodiť elektrické vedenie alebo bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky

Káblové vedenie:
Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.
V ochrannom pásme vonkajšieho podzemného elektrického vedenia a nad týmto vedením je zakázané

- zriaďovať stavby, konštrukcie, skládky, vysádzať trvalé porasty a používať osobitne ťažké mechanizmy,
- vykonávať bez predchádzajúceho súhlasu prevádzkovateľa elektrického vedenia zemné práce a iné činnosti, ktoré by mohli ohroziť elektrické vedenie, spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky, prípadne sťažiť prístup k elektrickému vedeniu.

Elektrická stanica:
Vonkajšieho vyhotovenia elektrickej stanice s napätím 110 kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice.
V ochrannom pásme elektrickej stanice je zakázané vykonávať činnosti, pri ktorých je ohrozená bezpečnosť osôb, majetku a spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky elektrickej stanice.

V blízkosti ochranného pásma elektrických zariadení je osoba, ktorá zriaďuje stavby alebo vykonáva činnosť, ktorou sa môže priblížiť k elektrickým zariadeniam, povinná vopred oznámiť takúto činnosť prevádzkovateľovi prenosovej sústavy, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy a vlastníkovi priameho vedenia a dodržiavať nimi určené podmienky.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.
Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, nové vedenie VVN prispeje k zabezpečeniu prevádzky distribučnej sústavy s dôrazom na zlepšenie spoľahlivosti zásobovania elektrinou. Uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky bude mať pozitívny vplyv na rozvoj dotknutého regiónu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Rozvod elektrickej energie je spojený so zásahom do životného prostredia človeka, ako aj ekosystémov a je najmenej preskúmanou problematikou vplyvov elektromagnetického poľa. Zdrojov elektromagnetických polí je v súčasnosti množstvo a spolu tvoria v životnom prostredí tzv. elektromagnetický smog. Elektromagnetický smog je interferencia EMG polí, pričom tieto sú charakterizované elektrickým a magnetickým poľom a ich vzájomnými zmenami v čase a priestore. Vlastnosti takéhoto poľa je možné posudzovať z mnohých hľadísk, avšak ak sa sústredíme na posudzovanie vlastností a vplyvu EMG polí v okolí prenosových 110 kV alebo 400 kV vedení VVN na človeka, potom posudzovanie z praktického hľadiska redukujeme na nízkofrekvenčné polia s rôznymi intenzitami elektrického poľa a magnetickej indukcie.

Požiadavky vyhlášky MZ SR č. 534/2007 o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí sa týkajú ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami vystaveniu elektromagnetického poľa na ľudský organizmus, ktoré sú spôsobené indukovanými elektrickými prúdmi, absorpciou energie a kontaktnými prúdmi. Objektivizácia expozície obyvateľstva EMG poľu od zdrojov sa vykonáva pred uvedením do prevádzky a najmenej tri roky od uvedenia do prevádzky. Objektivizácia sa vykonávat aj pri ich zmene prevádzky alebo pri zmene v okolí zdroja.

Podľa výsledkov výskumov, vykonaných v súvislosti s výskumom intenzity elektrického poľa boli stanovené doby pobytu s intenzitou elektrického poľa E = 5 $kV.m^{-1}$.

E intenzita elektrického poľa ($kV.m^{-1}$)	**čas (min)**
do 5	neohraničene
5 - 10	180
10 - 15	90
15 - 20	10
20 - 25	5

t = doba pobytu bez zdravotných ťažkostí a bez pomôcok (minút)

Elektromagnetické pole 110 kV vedenia nemá negatívny vplyv na zdravie ľudí zdržujúcich sa hoci aj trvalo v blízkosti elektrického vedenia. Minimálna výška vodičov od terénu je predpísaná normou STN 33 3300 a je 6 m, navrhovaná 7m. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

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

Navrhovaná trasa vedenia nebude zasahovať či už do maloplošných alebo veľkoplošných prvkov ochrany prírody a krajiny. Chránené územia lokalizované v blízkosti nebudú dotknuté realizáciou, Výstavba novej trasy VVN si vyžiada výrub drevín v trase, ktorých počet a druhy bude určený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.
Stavba nie je v kolízii s prvkami územného systému ekologickej stability a ani s lokálnymi migračnými koridormi. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie územia na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Plánovaným projektom budú priamo ovplyvnené tri územia európskeho významu (SKUEV Váh, SKUEV Zvolen a SKUEV Ďumbierske tatry) a dve chránené vtáčie územia (SKCHVU Veľká Fatra a SKCHVU Nízke Tatry). Nepriamo ovplyvnené budú územia európskeho významu SKUEV Veľká Fatra a SKUEV Salatín. Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na územia spadajúce pod medzinárodný dohovor o ochrane mokradí (Ramsarský dohovor), nakoľko sa tieto v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.
Územie navrhovanej činnosti priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

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

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia prírodného a antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity. Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu a v prípade vplyvu na obyvateľstvo ako pozitívny a v prípade vplyvu na faunu, flóru a ich biotopy ako negatívny.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

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

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

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutých lokalitách ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov.

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

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

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

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

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku bude investor informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečí sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a nezhoršovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečí sa aby na rozhranie jemnozrnných ílovitých zemín podložia a násypu z drveného kameňa, alebo drveného betónu ak bude potrebné bola zabudovaná separačná geotextília.

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE A ŽIVOČÍCHOV:

- Zabezpečí sa, aby existujúca zeleň lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná.
- Počas údržby navrhovanej prevádzky v jej ochrannom pásme navrhujeme selektívny výrub, pri ktorom dreviny a kry do výšky 3 m budú ponechané kvôli zachovaniu habitatov pre hniezdenie vtákov.
- Realizovať opatrenia pre zníženie rizika kolízie vtáctva s navrhovaným elektrickým vedením v zmysle platnej legislatívy a odporúčaniami uvedenými v dokumente

Identifikácia vplyvu plánovaného projektu „VVN Donovaly“ na sústavu NATURA 2000“ (GEObotany s.r.o., 02/2024).

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- Zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Na základe záverečného odporúčania v rámci štúdie Identifikácia vplyvu plánovaného projektu „VVN Donovaly“ na sústavu NATURA 2000“ (GEObotany s.r.o., 02/2024) navrhnúť a realizovať opatrenia, ktoré vyplynuli z hodnotenia vplyvov na sústavu Natura 2000:

- Konkrétne zmierňujúce opatrenia budú navrhnuté po finálnom výbere trasy a určite budú zahŕňať zabezpečenie vedenia proti kolíziám z vtákmi, káblové vedenie v časti Donovaly v prípade trasy zasahujúcej biotopy európskeho významu, revitalizáciu a údržbu lúčnych porastov v ochranných pásmach a načasovanie stavebných prác tak aby nedochádzalo k zvýšenému vyrušovaniu v čase hniezdenia, rozmnožovania obojživelníkov v periodických mlákach na prístupových cestách a migrácie veľkých šeliem.

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

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

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

Bude potrebné schváliť zmeny a doplnky územnoplánovacej dokumentácie všetkých dotknutých obcí a miest, ktorých katastrálnym územím prechádza navrhovaná činnosť- Medzibrod, Hiadeľ, Donovaly, Liptovská Osada, Liptovská Lúžna, Liptovská Osada, Ružomberok a mestská časť Ružomberku – Hrboltová. Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s platnými nadradenými územnoplánovacími dokumentmi.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované

a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

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

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

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre oba navrhované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov hluku, klimatických pomerov a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

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

V porovnaní s nulovým variantom počítajú navrhnuté varianty s výstavbou novej elektrickej stanici 110/22 kV s transformátorom 25 MVA. Pre napojenie novej elektrickej stanice je potrebné vybudovať nové prívodné vzdušné vedenie 110 kV z existujúcej elektrickej stanice (ESt) Medzibrod a z novej plánovanej ESt Hrboltová. Impulzom je dynamický vývoj výstavby a požiadavky investorov v lokalite Donovaly ako aj časté výpadky v dodávkach elektrickej energie.

Optimálne varianty realizácie v rámci navrhovanej činnosti sú pre:

- **Prívodné vedenie ESt Medzibrod – Donovaly**
  Variant T2 vedenie ESt Medzibrod – Est D3, vzdušná trasa

- **Prívodné vedenie ESt Hrboltová – Donovaly**
  Variant T7 vedenie ESt Hrboltová – ESt D3, v katastri obce Donovaly napojenie sa na T2

V rámci realizácie predloženého zámeru sa zabezpečí eliminácia environmentálnych aj zdravotných rizík. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Trasa plánovaného VVN prechádza vo väčšine dĺžky územím s 1. stupňom ochrany. V severnej časti trasa križuje rieku Váh a prechádza územím SKUEV Váh. Ďalej pokračuje paralelne s hranicou SKUEV Veľká Fatra, trasa je od územia vzdialená priemerne 1.6 km. Najbližší bod trasy k SKUEV sa nachádza zapadne od obce Liptovská Osada vo vzdialenosti 0.45 km. Trasa ďalej križuje SKUEV Zvolen a SKUEV Ďumbierske Tatry. Z hľadiska chránených vtáčích území

trasa prechádza cez dve územia - východným okrajom SKCHVU Veľká Fatra (medzi Liptovskou Osadou a Donovalmi) a križuje SKCHVU Nízke Tatry (na trase Donovaly - Medzibrod).

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

Na základe uvedených skutočností a záverov správy vypracovanej podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR, 2014) „Identifikácia vplyvu plánovaného projektu „VVN Donovaly“ na sústavu NATURA 2000“ (GEObotany s.r.o., 02/2024) môžeme odporúčať realizáciu optimálneho variantu T2 a T7, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení, ktoré budú konkrétne navrhnuté po finálnom výbere trasy a s podmienkami opatrení uvedenými v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich ani navrhovaných prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom vzhľadom na zabezpečenie bezpečnej a spoľahlivej dodávky elektrickej energie.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Celková situácia 1: 50 000
Príloha 2: Situačné mapy T2, T3, T3, T6 a T7
Príloha 3: Identifikácia vplyvu plánovaného projektu „VVN Donovaly“ na sústavu NATURA 2000
Príloha 4: Zoznam parciel

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

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

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

Pre predmetný zámer bola podkladom pre spracovanie:

- „Identifikácia vplyvu plánovaného projektu „VVN Donovaly“ na sústavu NATURA 2000“ (GEObotany s.r.o., 02/2024).

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk/mosmis
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://www.saget.szm.sk
@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk

@ http://uzemneplany.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http://www.ssc.sk
@ http://envirozataze.enviroportal.sk

LEGISLATÍVA

§ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
§ Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
§ Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
§ Nariadenie vlády SR č. 222/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore, v platnom znení
§ Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
§ Nariadenie vlády č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy
§ Vyhláška č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
§ Vyhláška MŽP SR č. 579/2008 Z. z , ktorou sa mení vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

- § Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z. z o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí
- § Zákon č. 251/2012 Z. z o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu

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

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne predbežné vyjadrenia alebo stanoviská.

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

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

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, september 2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
Mgr. Andrea Žúborová
Ing. Izabela Ráczová

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

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

.....
Ing. Juraj Samaš
za navrhovateľa zámeru pečiatka
na základe plnomocenstva