NAFTA a.s.

TESTOVACIA JEDNOTKA NA ÚPRAVU ZEMNÉHO PLYNU A ZAPOJENIE PRIESKUMNÉHO VRTU KÚTY 48



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

máj 2023

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi 5
I.1. Názov (meno) 5
I.2. Identifikačné číslo 5
I.3. Sídlo 5
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 5
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 5
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 6
II.1. Názov 6
II.2. Účel 6
II.3. Užívateľ 6
II.4. Charakteristika navrhovanej činnosti 7
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 7
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 9
II.7. Termín začatia a skončenia zriaďovania, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10
II.8. Opis technického a technologického riešenia 10
II.8.1. Variant 0 – súčasný stav 10
II.8.2. Variant 1 – navrhovaná činnosť 11
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 28
II.10. Celkové náklady (orientačné) 29
II.11. Dotknutá obec 29
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 29
II.13. Dotknuté orgány 29
II.14. Povoľujúci orgán 30
II.15. Rezortný orgán 30
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 30
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 31
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územnia 32
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 32
III.1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 32
III.1.2. Geomorfologické pomery 32
III.1.3. Geologické pomery 33
III.1.4. Pôdne pomery 35
III.1.6. Hydrologické pomery 36
III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma 40
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 47
III.2.1. Krajina, krajinný obraz, scenéria 47
III.2.2. Stabilita krajiny 49
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 50
III.3.1. Obyvateľstvo 50

III.3.2. Sídla ... 51
III.3.3. Priemyselná výroba ... 52
III.3.4. Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo ... 52
III.3.5. Doprava a dopravné plochy ... 53
III.3.6. Občianske vybavenie ... 53
III.3.7. Rekreácia a cestovný ruch ... 55
III.3.8. Odpadové hospodárstvo ... 56
III.3.9. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ... 58
III.3.10. Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality ... 58
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 59
III.4.1. Znečistenie ovzdušia ... 59
III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd ... 62
III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia ... 69
III.4.4. Hluková záťaž ... 70
III.4.5. Poškodenie vegetácie a ohrozenie živočíšstva ... 71
III.4.6. Radónové riziko a žiarenie ... 72
III.4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka ... 72
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ... 74
IV.1. Požiadavky na vstupy ... 74
IV.1.1. Záber pôdy ... 74
IV.1.2. Spotreba vody ... 75
IV.1.3. Surovinové zdroje ... 76
IV.1.4. Energetické zdroje ... 78
IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru ... 79
IV.2. Údaje o výstupoch ... 81
IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia ... 81
IV.2.3. Odpady ... 85
IV.2.4. Hluk a vibrácie ... 87
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 88
IV.2.6. Zápach, teplo a iné výstupy ... 89
IV.2.7. Doplňujúce údaje ... 89
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 90
IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo ... 90
IV.3.2.Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 92
IV.3.3. Vplyvy na klimatické pomery ... 93
IV.3.4. Vplyvy na ovzdušie ... 94
IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery ... 96
IV.3.6. Vplyvy na pôdu ... 98
IV.3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 99
IV.3.8. Vplyvy na krajinu ... 100
IV.3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 101
IV.3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ... 103
IV.3.11. Vplyvy na archeologické náleziská ... 103
IV.3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 103
IV.3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ... 103

IV.3.14. Iné vplyvy 103
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík 103
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 105
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 107
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 109
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 109
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 110
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 111
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 116
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 116
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov . 116
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 118
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 118
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 119
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 121
VI. Mapová a iná obrazová príloha 123
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 123
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 123
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 124
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 124
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 125
IX. Potvrdenie správnosti údajov 125
IX.1 Spracovatelia zámeru 125
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 126

Niektoré použité skratky 127

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno)

NAFTA a.s.

I.2. Identifikačné číslo

36 286 192

I.3. Sídlo

Votrubova 1
821 09 Bratislava

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

Meno: Ing. Martin Kollár, vedúci oddelenia HSE a QPR
Adresa: NAFTA a.s.
PTB Plavecký Štvrtok
900 68 Plavecký Štvrtok č. 900
E-mail: martin.kollar@nafta.sk
Tel.: +421 905 352 793

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

Meno: Ing. Martin Kollár
Adresa: NAFTA a.s., PTB Plavecký Štvrtok
900 68 Plavecký Štvrtok č. 900
E-mail: martin.kollar@nafta.sk
Tel.: +421 905 352 793

Miesto na konzultácie: NAFTA a.s., Prevádzkovotechnická budova, 900 68 Plavecký Štvrtok

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Testovacia jednotka na úpravu zemného plynu a zapojenie prieskumného vrtu Kúty 48

II.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je **overenie ťažiteľného množstva zásob horľavého zemného plynu** nového ložiska v rámci prieskumného územia Viedenská panva – sever. Za týmto účelom sa navrhuje zrealizovať:

- zriadenie/odvŕtanie geologického diela/**prieskumného vrtu Kúty 48** s prevádzkou technologických skúšok – dlhodobých čerpacích skúšok, určených na otestovanie produkčných vlastností nového, doposiaľ nezisteného ložiska horľavého zemného plynu pre účely následného spracovania a schválenia výpočtu zásob horľavého zemného plynu;
- vybudovanie testovacej jednotky na úpravu/spracovanie horľavého zemného plynu – **testovacia jednotka Kúty**, určenej na otestovanie produkčných vlastností nového ložiska horľavého zemného plynu pre účely následného spracovania a schválenia výpočtu zásob horľavého zemného plynu; zemný plyn získaný počas testovania bude spracovaný v technológii testovacej jednotky a dodaný do distribučnej siete;
- vybudovanie **líniových stavieb** – elektrické rozvody a expedičný plynovod z testovacej jednotky do distribučnej siete.

Po overení dostatočne ťažiteľného potenciálu ložiska horľavého zemného plynu prejde etapa vyhľadávacieho ložiskového geologického prieskumu danej oblasti kontinuálne do etapy dobývania horľavého zemného plynu na určenom chránenom ložiskovom území a dobývacom priestore na základe osobitného povolenia banskej činnosti na dobývanie výhradného ložiska horľavého zemného plynu s využitím existujúcej technológie vrtu Kúty 48 (ďalej aj ako „K 48“), ako banského diela/ťažobného vrtu a existujúcej technológie úpravy plynu testovacej jednotky Kúty (ďalej aj ako „TJ Kúty“ / „TJ“).

Účelom realizácie navrhovanej činnosti je racionálne a efektívne využitie nerastných surovín pri súčasnom zvýšení energetickej sebestačnosti a bezpečnosti na lokálnej úrovni v tejto geografickej oblasti Slovenska.

II.3. Užívateľ

NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava

II.4. Charakteristika 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 (ďalej aj ako „zákon o posudzovaní vplyvov“) patrí navrhovaná činnosť do kategórie:

1. Ťažobný priemysel:

- položka č. 5. **Ťažba a úprava zemného plynu, do 500 000 m^3/deň**, časť B – *zisťovacie konanie*;
- položka č. 6**. Povrchové priemyselné prevádzky pre ťažbu uhlia, lignitu, ropy, zemného plynu, rúd a bituminóznych hornín**, **bez limitu**, časť B – *zisťovacie konanie*;
- položka č. 16: **Vrty (okrem vrtov na skúmanie stability pôdy súvisiacich s ťažobnou činnosťou) najmä:** ..., **od 600 m**, časť B – *zisťovacie konanie*.

Navrhovaná činnosť predstavuje **novú činnosť**.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský
Okres: Senica
Obec: Kúty
Katastrálne územie: Kúty
Parcely číslo: viď tabuľka nižšie
Druh pozemku: viď tabuľka nižšie

Tabuľka č. 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti – parcelné čísla a druh pozemku

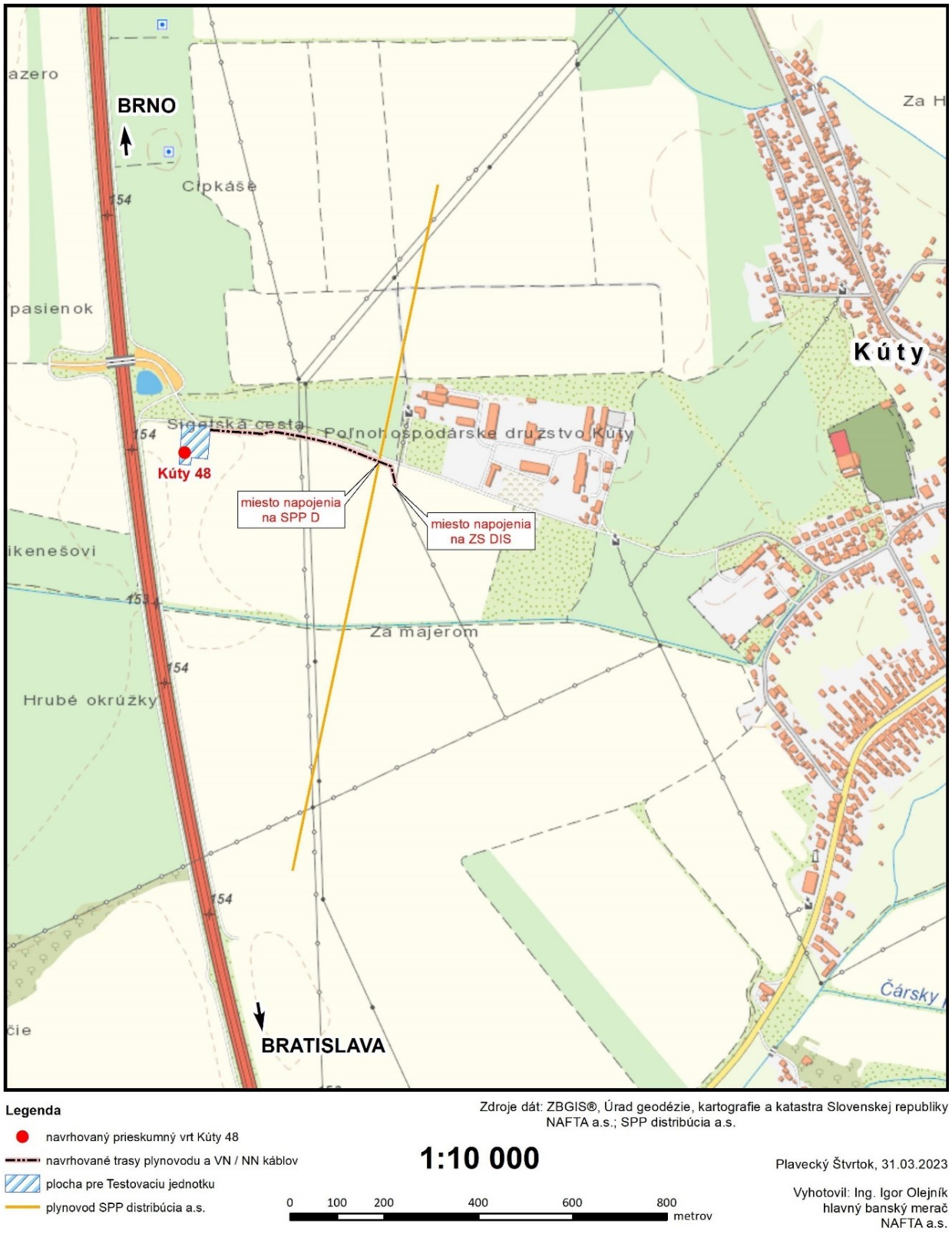
KN-C parcelné číslo	**Druh pozemku**	**Navrhované zariadenia**
10480/1	Orná pôda	TJ Kúty – SPP distribúcia – trasa plynovodu TJ Kúty – ZS distribučná – trasa kábla
10480/2	Orná pôda	**K 48 – realizácia vrtu** **TJ Kúty – plocha pre realizáciu TJ (ťažba)** TJ Kúty – SPP distribúcia – trasa plynovodu TJ Kúty – ZS distribučná – trasa kábla

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v katastrálnom území obce Kúty, mimo zastavané územie obce.
Prieskumný vrt K 48 a TJ Kúty budú umiestnené na časti parcely KN-C č. 10480/2. Parcela KN-C č. 10480/1 bude dotknutá realizáciou príslušnej infraštruktúry (elektrická prípojka/trasa kábla, expedičný plynovod/trasa plynovodu a pod.).

Predmetná lokalita s umiestnením navrhovanej činnosti (prieskumného vrtu a testovacej jednotky) je vzdialená od najbližšieho zastavaného územia obce Kúty približne 1 km západným smerom, cca 3 km juhozápadne od zastavaného územia obce Brodské, cca 5 km severozápadne od obce Kuklov a cca 6 km západne od obce Čáry.

Pre prístup k vrtu K 48 a TJ Kúty bude využitá existujúca účelová komunikácia, ktorá je napojená na miestnu komunikáciu v obci Kúty a ktorá bude spevnená cestným makadamom.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok č. 1: Situovanie predmetnej lokality určenej pre umiestnenie prieskumného vrtu Kúty 48 a Testovacej jednotky Kúty

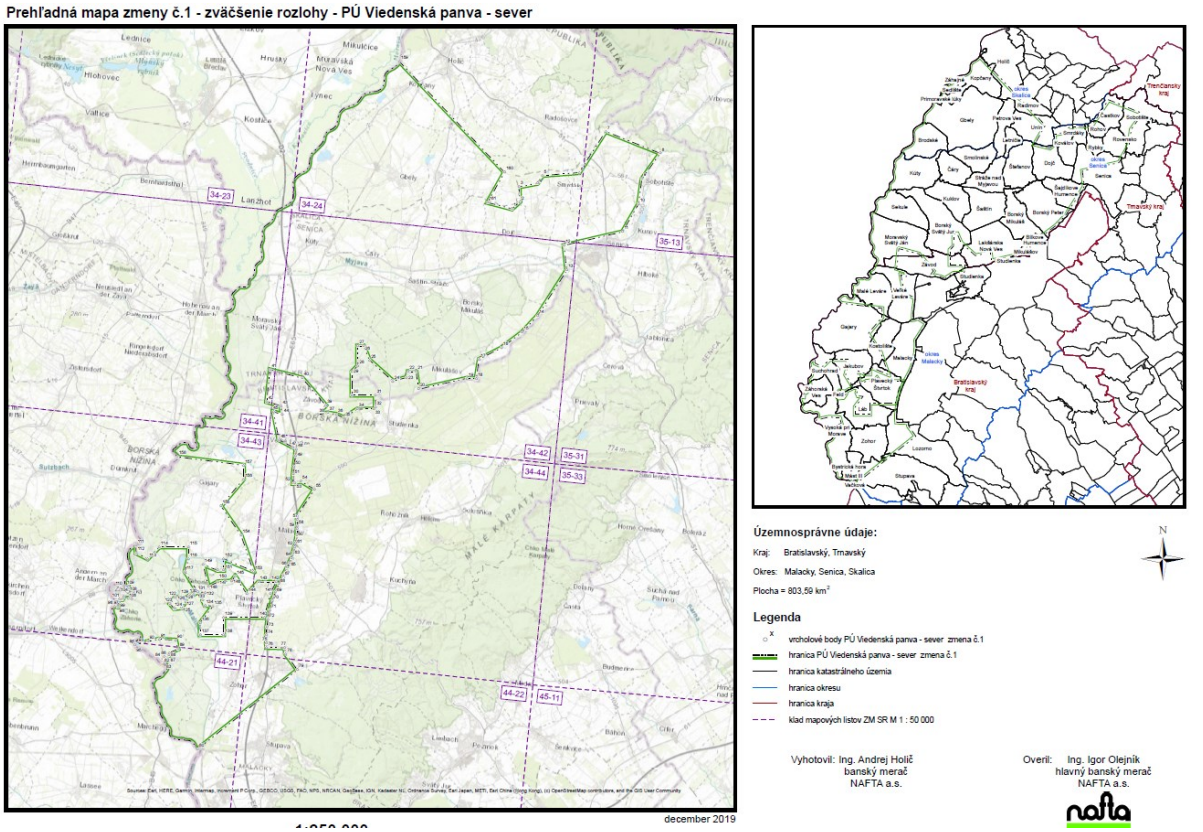
II.7. Termín začatia a skončenia zriaďovania, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný začiatok realizácie:	2023
Predpokladané trvanie realizácie:	12 – 20 mesiacov
Predpokladaný začiatok prevádzky:	2024/2025
Predpokladané ukončenie prevádzky:	po racionálnom vydobytí zásob zemného plynu, t. j. s predpokladom v horizonte cca 15 rokov od začiatku ťažby plynu (odhadované celkové zásoby do 50 mil. m^3). V prípade negatívneho výsledku čerpacej skúšky z vrtu K 48, bude tento fyzicky zlikvidovaný a pozemok uvedený do pôvodného stavu.

II.8. Opis technického a technologického riešenia

II.8.1. Variant 0 – súčasný stav

Prieskumné územie Viedenská panva – sever (ďalej len „PÚ VP-s“), je určené spoločnosti NAFTA a.s., Bratislava, držiteľovi a objednávateľovi geologických prác, na vyhľadávanie ložísk vyhradených nerastov: ropy a horľavého zemného plynu v etape vyhľadávacieho ložiskového geologického prieskumu s platnosťou na 4 roky do 28. 06. 2024 (rozhodnutie MŽP SR pod č. zázn. 33535/2019 k č. sp. 7186/2019-5.3 z 24. 06. 2019, právoplatné 28. 06. 2019). Rozloha po zmene – zväčšení – PÚ VP-s je 803,59 km^2 (rozhodnutie MŽP SR pod č. zázn. 29210/2020 k č. sp. 7508/2020-5.3 z 18. 06. 2020, právoplatné 19. 06. 2020).
Oprávneným zhotoviteľom geologických prác na základe geologického oprávnenia je spoločnosť NAFTA a.s., Bratislava.



Obrázok č. 2: Prieskumné územie Viedenská panva – sever

II.8.2. Variant 1 – navrhovaná činnosť

Navrhovaná činnosť, t. j. navrhovaný realizačný variant, spočíva v zriadení **prieskumného vrtu** vrtnými prácami za účelom overenia ťažiteľného množstva zásob horľavého zemného plynu technologickými skúškami – dlhodobými čerpacími pokusmi v rámci PÚ VP-s. Súčasťou navrhovanej činnosti je vybudovanie **testovacej jednotky na úpravu a spracovanie horľavého zemného plynu** (TJ Kúty), elektrických rozvodov a expedičného plynovodu. Realizácia testovacej jednotky je závislé na pozitívnom výsledku overenia dostatočnej plynonosnosti vrtom K 48.

Účelom navrhovanej činnosti je (i) overenie zásob horľavého zemného plynu nového, doposiaľ nezisteného plynového ložiska v rámci ložiskového geologického prieskumu prostredníctvom odvŕtaného prieskumného vrtu a vybudovanej testovacej jednotky pre dlhodobú čerpaciu skúšku, t. j. vybudovanie technológie zberu, separácie, sušenia, úpravy a merania množstva plynu s napojením na distribučnú sieť a (ii) po overení ekonomicky ťažiteľných zásob horľavého zemného plynu dlhodobou čerpacou skúškou plynulo kontinuálne bez prerušenia ťažby plynu po posúdení a schválení výpočtu zásob ložiska prejsť z geologického prieskumu do dobývania horľavého zemného plynu v Obvodným banským úradom v Bratislave zmenenom – zmenšenom – chránenom ložiskovom území Kúty, určenom dobývacom priestore a na základe povolenia banskej činnosti na dobývanie.

Predmetom navrhovanej činnosti je zriadenie prieskumného vrtu K 48, krátkodobá čerpacia skúška s cieľom overenia zásob horľavého zemného plynu, následná ťažba formou dlhodobej

čerpacej skúšky cez novovybudovanú testovaciu jednotku Kúty (na ploche vrtu K 48), ktorá zabezpečí úpravu vyťaženého plynu tak, aby spĺňal technické a kvalitatívne podmienky vstupu do distribučnej siete. Vyťažený zemný plyn počas dlhodobej čerpacej skúšky bude dodávaný do distribučnej siete.
Maximálna denná ťažba zemného plynu sa očakáva na úrovni do cca 50 000 m^3 plynu/vrt s postupným poklesom vplyvom odťažovania zásob.
Expedičný plynovod DN 150, PN 40 dĺžky cca 400 m bude zaústený do distribučnej siete DN 500 spoločnosti SPP distribúcia a.s.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v okrese Senica, v katastrálnom území Kúty, mimo zastavané územie obce Kúty. Priamo dotknutý bude pozemok KN-C č. 10480/2 (*orná pôda*), na časti ktorého sa navrhuje realizovať vrt K 48 spolu s testovacou jednotkou (v prípade pozitívneho výsledku vrtu K 48).
Parcela KN-C č. 10480/1 bude dotknutá realizáciou príslušnej infraštruktúry (elektrická prípojka/trasa kábla, expedičný plynovod/trasa plynovodu, a pod.).

Testovanie produkčných schopností prieskumného vrtu ako geologického diela bude prebiehať podľa právnej úpravy geologického zákona v znení neskorších predpisov, na základe ktorého bolo určené a zmenené PÚ VP-s (kap. II.8.1.), oprávňujúce navrhovateľa ako objednávateľa geologických prác financovať geologické práce a na základe geologického oprávnenia ako zhotoviteľa vykonávať geologické práce v PÚ VP-s v súlade so schválenou geologickou úlohou, t. j. realizovať ťažbu horľavého zemného plynu formou dlhodobej čerpacej skúšky z vrtu s cieľom overiť existenciu ložiska, množstvo zásob ložiska a jeho produkčné vlastností. Na základe dosiahnutých a vyhodnotených pozitívnych výsledkov geologických prác sa pristupuje k výpočtu zásob ložiska a po ich posúdení a schválení MŽP SR a vydaní osvedčenia o výhradnom ložisku MŽP SR v zmenenom – zmenšenom – chránenom ložiskovom území Kúty na ochranu proti sťaženiu alebo znemožneniu využívania výhradného ložiska následne sa pristupuje k spracovaniu jednotlivých podkladov a návrhov do čiastkových správnych konaní za účelom (i) určiť dobývací priestor, oprávňujúci na dobývanie výhradného ložiska a k využívaniu zásob horľavého zemného plynu, ktoré budú overené v rámci geologickej úlohy v PÚ VP-s a (ii) získať povolenie banskej činnosti na dobývanie horľavého zemného plynu podľa banských predpisov (viď kap. II.16.).

II.8.2.1. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude pozostávať z nasledovných krokov:

- zriadenie prieskumného vrtu K 48 a overenie plynonosnosti sedimentov sarmatu a bádenu v kútskej priekope;
- overenie množstva zásob horľavého zemného plynu – predpokladané plynové horizonty budú overené krátkodobou a následne dlhodobou čerpacou skúškou;
- vybudovanie testovacej jednotky (TJ) na spracovanie vyťaženého plynu, ktorá bude situovaná na ploche vrtu K 48;
- vybudovanie elektrickej VN zemnej prípojky od vzdušnej distribučnej sústavy do TJ;
- vybudovanie expedičného plynovodu DN 150 PN 40 od TJ do distribučnej siete;
- ťažba a úprava zemného plynu (zbavenie vody a mechanických nečistôt);
- meranie a regulácia tlaku a množstva zemného plynu;
- v prípade potvrdenia dostatočného objemu zásob a expanzného režimu ložiska bude možné zostatkové zásoby doťažiť plynovým kompresorom s elektrickým pohonom.

Vyťažený zemný plyn pri dlhodobej čerpacej skúške bude dodávaný do distribučnej siete.

Tabuľka č. 2: Základné údaje o navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Množstvo/objem
Predpokladaná maximálna ťažba plynu	do 50 000 m^3/deň/vrt
Plánovaný vrt	1 vrt: Kúty 48
Ťažba gazolínu*	nepredpokladá sa
Ťažba banskej vody (ložiskovej)	0 – 10 m^3/deň/vrt
Max. dynamický tlak na ústí vrtu (počas samotokovej ťažby)	cca 15 MPa
Min. dynamický tlak na ústí sondy (pred inštaláciou kompresora)	3,5 MPa

* Výskyt gazolínu (plynový kondenzát) v zemnom plyne sa nepredpokladá, resp. len v minimálnom množstve. V prípade jeho výskytu bude gazolín zachytávaný v nízkoteplotnom separátore, skladovaný v dvojplášťovej nádrži a odvážaný obdobne ako banská voda automobilovými ADR cisternami.

II.8.2.2. Postup pri dobývaní ložiska

Ťažba horľavého zemného plynu sa plánuje realizovať jedným prieskumným vrtom – Kúty 48 (K 48) s následnou ťažbou a úpravou plynu v TJ Kúty.
V priebehu dobývania ložiska sa budú spresňovať znalosti o rozmiestnení zásob, o ich kvalite a o optimálnom (kontinuálnom, resp. intervalovom) režime ťažby v závislosti na vývoji produkčných vlastností sond. Celkový ročný objem ťažby bude vplyvom odťažovania zásob klesať.

Prieskumný vrt K 48 je interpretovaný na základe 3D seizmiky z roku 2014. Ložisko plynu sa predpokladá v sedimentoch sarmatu a bádenu v kútskej priekope. Jedná sa o stratigraficko-štruktúrny typ pasce. Predpokladá sa objavenie 4 plynových horizontov v hĺbkovom intervale 1 330 – 1 580 m. Celková hĺbka vrtu bude 1 700 m TVD (1 742 m MD).

II.8.2.3. Zriaďovanie prieskumného vrtu K 48

Pre prístup k vrtu K 48 bude využitá existujúca účelová komunikácia, ktorá je napojená na miestnu komunikáciu v obci Kúty.

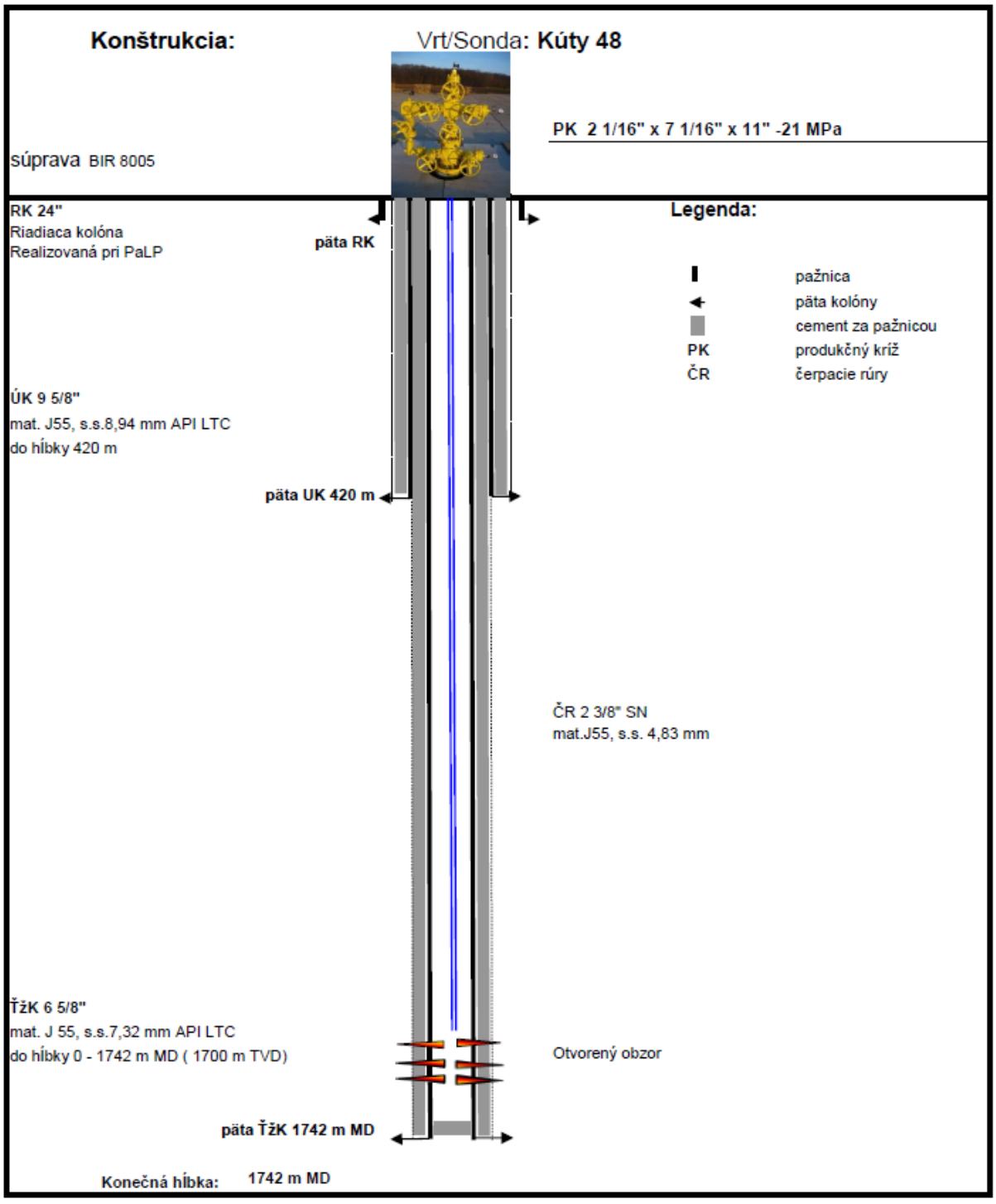
Prípravné práce budú pozostávať z vykonania potrebných úprav manipulačnej plochy pre zriadenie pracoviska vrtu.

Zriadenie pracoviska vrtu **K 48** bude zahŕňať výstavbu prístupovej panelovej komunikácie v dĺžke cca 30 m (nadväzujúcej na existujúcu účelovú komunikáciu), prípravu a výstavbu pracovnej plochy vrtu (skrývka ornice, vyrovnanie plochy, vyhĺbenie šachty pre vrtnú súpravu, uloženie panelov a pod.) a dovoz a montáž vrtnej súpravy s príslušenstvom.
Zriadením vrtu K 48 bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 10480/2 (*orná pôda*), pričom záber pôdy manipulačnou plochou bude na úrovni 6 134 m^2 a záber ornicou 905 m^2. Po zriadení vrtu

sa pracovná plocha zredukuje na cca 4 512 m^2 a dobuduje sa oplotenie. V prípade pozitívneho výsledku vrtu K 48 bude vrt súčasťou TJ s celkovým záberom 4 512 m^2.
Celkový dočasný záber ornej pôdy za účelom realizácie vrtu K 48 sa očakáva na úrovni 7 039 m^2. Následne v prípade pozitívneho výsledku vrtu K 48 a po vybudovaní TJ bude záber ornej pôdy 4 512 m^2.

Spevnená plocha okolo vrtu bude tvorená z cestných betónových panelov, nadväzujúcich na prístupovú komunikáciu.
Zriadenie pracoviska vrtu bude trvať maximálne 2 mesiace a bude pozostávať z:
- zriadenie/úprava prístupovej komunikácie,
- zriadenie pracovnej plochy vrtu a
- dovoz a montáž vrtnej súpravy s príslušenstvom.

Pracovisko vrtu (počas hĺbenia a vystrojenia) bude pozostávať z:
- vrtná súprava,
- výplachové hospodárstvo,
- sklad trubného materiálu a PHM,
- pomocné technické (dielňa) a sociálne objekty (unimobunka pre obsluhu).



Obrázok č. 3: Schematické znázornenie vrtu Kúty 48 – Zabezpečenie vrtu a ochrana vôd

Opis vrtnej súpravy a popis vrtných prác

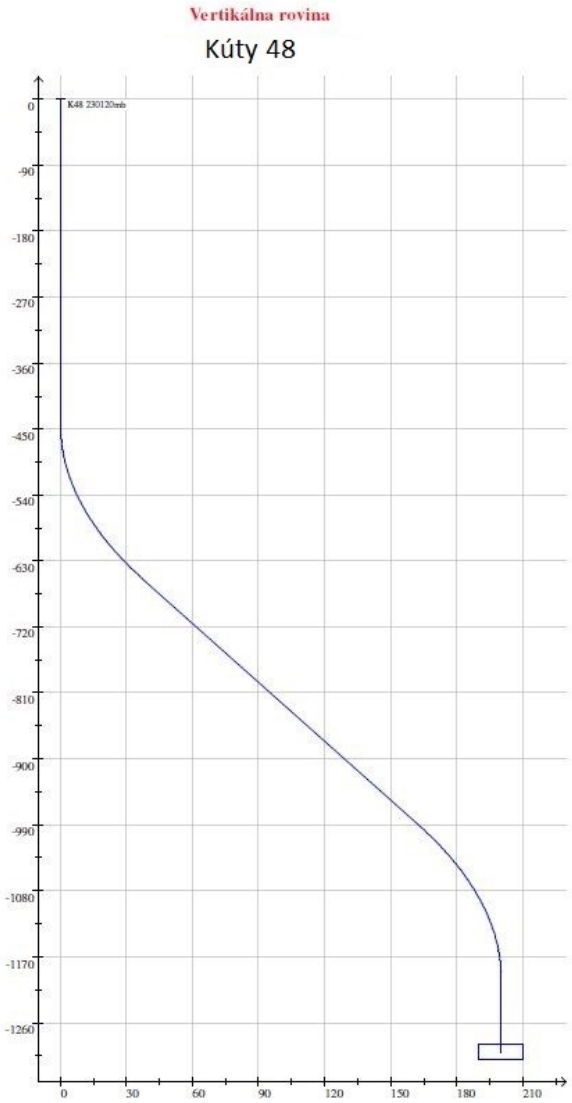
Vrtné súpravy sú komplexné sústavy zariadení pozostávajúce z viacerých prvkov. Sú určené na vykonávanie technických vrtných prác na zriadenie geologického diela (prieskumného vrtu), resp. banského diela (ťažobného vrtu), na miestach určených na základe predchádzajúceho pozitívneho ložiskového geologického prieskumu a na operácie vo vrte.

Vrt je hĺbený rotačným spôsobom použitím sústavy vrtných rúr, ktorá je ukončená vrtným dlátom. Hornina, rozrušená otáčaním vrtného dláta, je vyplachovaná z vrtu pomocou pracovnej kvapaliny, ktorá je neustále začerpávaná do vrtu cez vrtné rúry a stúpa nahor medzikružím medzi rúrami a stenou vrtu. Pracovná kvapalina vytekajúca z vrtu je následne očistená od všetkej horniny. Čistenie prebieha mechanicky, pomocou sít a odstredivých očisťovacích zariadení. Po očistení je pracovná kvapalina opätovne zaradená do cirkulačného okruhu. Cirkulácia a očisťovanie kvapaliny sú kontinuálne procesy prebiehajúce súbežne za pomoci sústavy nádrží.
Po dosiahnutí určenej hĺbky sa náradie vytiahne a do vrtu sa zapustí kolóna oceľových rúr, aby sa zabránilo zborteniu stien vrtu počas ďalšieho vŕtania.
Celý priestor medzi oceľovou rúrou a stenou vrtu sa po celej dĺžke vyplní cementovou zmesou. Tento proces slúži na upevnenie rúr vo vrte, ochrana rúr pred koróziou vysoko mineralizovanými vodami. Najdôležitejšou úlohou však je hermetizovať jednotlivé vrstvy horniny voči sebe a zabrániť akejkoľvek možnosti prenikania kvapalín a plynov z jednej vrstvy do druhej, či priamo na povrch.
Následne sa pokračuje v hĺbení vrtu menším priemerom vrtného dláta. Počet a dĺžka jednotlivých kolón závisí od geologických a technických podmienok. Týmto spôsobom sa vrt vyhĺbi až do určenej projektovanej hĺbky.
Moderné technológie umožňujú riadiť smer vŕtania, čím upravujeme trajektóriu vrtu do požadovaného tvaru.

Vrt K 48 bude začínať ako zvislý. Od hĺbky 445 m sa začne odkláňať a skončí opäť vo zvislom smere, čím bude mať tvar písmena „S“ (viď obrázok nižšie).
Trvanie realizácie vŕtania jedného vrtu je krátkodobé a to max. 1 mesiac.

Vrtný proces bude pozostávať z nasledujúcich základných operácií:

- zapúšťanie náradia do vrtu,
- práca vrtného dláta (rozrušovanie horniny),
- popúšťanie a pridávanie náradia,
- ťahanie náradia a výmena vrtného dláta.



Obrázok č. 4: Vertikálna rovina vrtu K 48

Jednotlivé fázy realizácie vrtu K 48:

Fáza 1 – ***Inštalácia riadiacej kolóny***

Mechanické (bez použitia akejkoľvek kvapaliny, bez vŕtania) zatlačenie oceľovej rúry (zatláčanie na sucho), prípadne vŕtanie pomocou bentonitového výplachu. Slúži najmä na ochranu povrchových vôd, ale tiež na ochranu terénu pred rozrušením povrchu cirkulujúcim výplachom počas následnej vrtby.

Riadiaca kolóna (RK): max Ø 24“, hĺbka cca 20 m.

Fáza 2 – ***Inštalácia úvodnej kolóny***

Vrtný proces je obdobný ako pri vŕtaní zdrojov na pitnú vodu, Nasleduje osadenie oceľovej rúry a cementácia medzipriestoru až po povrch. Táto časť vrtu teda slúži najmä na ochranu sladkovodných vrstiev. Zároveň je na úvodnú kolónu prichytené protierupčné zariadenie.

Úvodná kolóna (UK): max Ø 9 5/8“ hĺbka cca 420 m.

Fáza 3 – ***Inštalácia ťažobnej kolóny***

V prípade hlbších vrtov bude tejto kolóne predchádzať ešte technická kolóna. Ide opäť o vrtný proces pomocou výplachu (zloženie výplachu – viď. Tabuľka č. 3), osadenie oceľovej rúry a cementácia päty vrtu a medzipriestoru. Táto kolóna slúži po perforovaní na samotnú ťažbu.
Ťažobná kolóna (ŤžK): max Ø 7“, hĺbka cca 1 742 m MD, interval ŤžK bude vŕtaný vrtnou súpravou použitím polymérového výplachu.
Presný interval paženia jednotlivých kolón bude stanovený po zhodnotení karotážneho merania a výsledkov geologickej kontroly vrtu (ďalej „GKV“).

Trhacie práce malého rozsahu

Trhacie práce vo vrte, vykonávané v „malom rozsahu“, podľa § 45 ods. 1 písm. e) zákona č. 58/2014 Z. z. o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sú definované ako trhacie práce pri vrtných a geofyzikálnych prácach a pri ťažbe ropy a zemného plynu, ak hmotnosť celkovej nálože vo vrte nepresiahne 400 kg trhavín, v súvislej zástavbe nesmie presiahnuť 30 kg trhavín. Hmotnosť celkovej nálože trhaviny v prieskumných vrtoch v rámci navrhovanej činnosti nepresiahne 26 kg na jednu perforáciu v jednom vrte. Perforácie budú realizované v hĺbkovom intervale cca 1310 – 1 580 m pod povrchom.
Trhacie práce malého rozsahu (ďalej „TPMR“) musia byť vykonané odborne spôsobilými osobami, oprávnenými samostatne privádzať výbušniny k výbuchu pri TPMR a riadiť práce s výbušninami, t. j. strelmajstrami pre vrtné a geofyzikálne práce, ktorí sú držiteľmi strelmajstrovského oprávnenia a môžu byť vykonané oprávnenou osobou na základe rozhodnutia o povolení TPMR príslušným Obvodným banským úradom v Bratislave. Oprávnená osoba musí byť držiteľom živnostenského oprávnenia pre viazanú živnosť – trhacie práce a povolenia na odber výbušnín, prepravu výbušnín uskutočňovať podľa ADR predpisov. Výkon prác riadi zodpovedný vedúci zamestnanec na zaistenie odborného a bezpečného riadenia banskej činnosti, TPMR vykonáva strelmajster.
Používanie výbušnín pri TPMR vo vrte zabezpečuje vytvorenie kontaktu s produktívnym obzorom v ložisku, ktoré vzhľadom na charakter prác „malého rozsahu“ a veľkú hĺbku miesta detonácie výbušniny pod povrchom nie je pre ochranu práv a záujmov organizácií a občanov nebezpečné. TPMR sa na povrchu terénu neprejavujú svojimi účinkami, ktoré by si vyžadovali zvláštne opatrenia na ochranu záujmov organizácií a občanov. Vykonanie TPMR vo vrte neohrozuje fyzické osoby, ani právnické osoby. Manipulácia s výbušninami na povrchu, ich preprava, skladovanie podlieha schváleným bezpečnostným opatreniam podľa technologického postupu TPMR. Konkrétne použitie výbušniny (množstvo výbušniny, interval perforácie vrtu a pod.) sa bude riešiť v technickej časti projektu. Presný interval perforácie a množstvo výbušniny sa určí na základe interpretácie výsledkov karotážnych meraní, GKV a SFT testov zodpovedným geológom v perforačnom príkaze vrtu (ako bolo uvedené menej však ako 26 kg výbušnín na jednu perforáciu na jednom vrte mimo súvislej zástavby). V požadovanom rozsahu budú s projektom, bezpečnostným okruhom a manipulačným priestorom oboznámení zamestnanci vrtnej osádky. Celý proces (nadobúdanie výbušnín, uskladnenie výbušnín, výber výbušnín zo skladov, prevoz výbušnín, príprava a odstrel výbušnín na vrte, odstraňovanie zlýhaviek) trhacích prác budú vykonávať strelmajstri.

Čerpacie skúšky

V jednotlivých vrtoch bude na základe výsledkov karotážneho merania a GKV vykonaná čerpacia skúška v trvaní 4 až 8 hodín, ktorej účelom bude overenie prítoku horľavého zemného plynu. Pre vykonanie čerpacej skúšky budú použité technické zariadenia vrtnej súpravy, povrchové aj podpovrchové vystrojenie vrtu, záznamníky tlaku a vzorkovnice. Počas tejto

skúšky sa predpokladá vyťaženie cca 5 tis.m^3 zemného plynu, ktorý bude vypustený do ovzdušia. Ak bude ťažený plyn obsahovať kvapalnú zložku (ložiskovú vodu), tak tá bude odseparovaná a zadržaná v nádrži separátora.
Ak sa potvrdia predpoklady o prítomnosti zemného plynu a jeho dostatočnej produktivite, bude následovať krátkodobá čerpacia skúška za účelom ocenenia množstva zásob. Technológia tejto čerpacej skúšky pozostáva z uzatváracích, regulačných ventilov, rozvodov produktov, separátoru, poľného horáka a skladovacích nádrží. V procese čerpacieho pokusu sa nastaví prietok zo sondy, odseparuje sa kvapalná zložka z toku (ložisková voda), pričom je použitý horák, ktorý je nastavený na efektívne spaľovanie zemného plynu. Množstvo zemného plynu je merané pred jeho spálením a následne sú vypočítané emisie. Celá technológia je konštrukčne vyhotovená tak, aby sa dosiahla separácia zemného plynu od ložiskovej vody a jeho najefektívnejšie spaľovanie, trvajúce krátkodobo cca 3 - 5 dní pri otestovaní objemu spravidla 50 až 100 tis. m^3 plynu.

Výplach
Výplach bude slúžiť ako bezpečnostná bariéra, t. j. plní úlohu umŕtvenia vrtu, kedy svojou tiažou a špecifickými vlastnosťami vytvára protitlak zemnému plynu v ložiskovom obzore (protitlak na ložisko). Úlohou je taktiež výnos materiálu z vrtu. Objem výplachu vo vrte sa odhaduje na 70 m^3. Výplach musí/bude spĺňať:

- požadovanú hustotu na vytvorenie požadovaného hydrostatického tlaku na ložisko;
- reologické vlastnosti, pre dostatočnú schopnosť vynášať materiál;
- schopnosť blokovať ložisko proti stratám pracovnej kvapaliny.

Špecifická hmotnosť a ostatné reologické vlastnosti výplachu budú udržiavané s ohľadom na predpokladané ložiskové tlaky a vlastnosti prevrtávaných hornín. Výplach bude upravovaný na potrebné a vhodné parametre počas celého vrtného procesu.
Jednotlivé zložky výplachu (druh a zastúpenie) uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 3: Zloženie polymérového výplachu

Zložka	Popis	Iné použitie	Podiel [%]
Voda			**cca 85 %**
Uhličitan draselný	Biela kryštalická látka, dobre rozpustná vo vode. Netoxické pre živé organizmy, biodegradovateľné.	V potravinárstve (E501) ako emulgátor, súčasť kypriaceho prášku. Pri výrobe skla, je súčasťou pracích práškov, vo farmaceutickom priemysle.	**max. 8 %**
Uhličitan vápenatý	Biela kryštalická látka, nerozpustný vo vode. Netoxické pre živé organizmy, biodegradovateľné.	V medicíne ako antacidum, v keramickom priemysle, v potravinárskom priemysle (E170) ako regulátor kyslosti, stabilizátor	**max. 5 %**
Polyetylénglykol	Viskózna svetložltá kvapalina dobre rozpustná vo vode. Biodegradovateľné.	Vo farmaceutickom priemysle ako aditívum, v potravinárskom priemysle (E1521) ako dochucovadla a aróma.	**max. 3 %**
Polyaniónová celulóza	Biela tuhá látka práškového charakteru, výborne rozpustná vo vode. Netoxické pre živé organizmy, biodegradovateľné.	Zahusťovacia látka, stabilizátor (vyrába sa chemickou úpravou prírodnej celulózy), v textilnom	**max. 1 %**

		priemysle, potravinárstve, papiernickom priemysle	
Xantánová guma	Biela kryštalická látka, dobre rozpustná vo vode. Netoxické pre živé organizmy, biodegradovateľné.	Používa sa ako zahusťovadlo (E415) v potravinárskom priemysle.	**max. 0,2 %**
Glyoxal	Žltá kvapalina, biodegradovateľné.	Používa sa v organickej syntéze heterocyklov a na fixáciu roztokov v histológii.	**max. 0,2 %**
Kyselina citrónová	Biela kryštalická látka, dobre rozpustná vo vode. Netoxické pre živé organizmy, biodegradovateľné.	Využíva sa v potravinárstve (E330) ako ochranná a dochucovacia látka.	**max. 0,1 %**

II.8.2.4. Spôsob dobývania ložiska – ťažba horľavého zemného plynu

Technológia ťažby a úpravy zemného plynu vychádza zo zaužívaných a v NAFTA a.s. osvedčených postupov. Koncepcia a technické riešenie spočíva v centrálnom zbere ťaženej produkcie od vrtu k TJ Kúty.

Zariadenie TJ Kúty zabezpečí úpravu ťaženého zemného plynu na požadovanú úroveň kvalitatívnych akostných znakov vyplývajúcich z technických podmienok akosti a bude spĺňať kapacitné požiadavky dané ťažobným výkonom napojeného plynového vrtu. Vyťažený a upravený zemný plyn bude dopravovaný expedičným plynovodom do existujúcej distribučnej siete SPP – distribúcia, a. s.

Horľavý zemný plyn bude prúdiť z ložiska do ťažobnej pažnicovej kolóny cez perforáciu. V spodnej časti pažnicovej kolóny bude plyn vstupovať do kolóny čerpacích rúr Ø 2 3/8“ a nimi bude tlakom ložiska dopravený na povrch sondy. Tu bude prechádzať produkčným krížom PN 210, ktorý bude slúžiť okrem ťažobných účelov aj ako protierupčné zabezpečenie sondy. Produkčný kríž bude vystrojený uzatváracími armatúrami a zariadením na miestne meranie tlaku v čerpacích rúrach a medzikruží. Do ramena produkčného kríža bude zaústený aj spätný ventil pre dávkovanie metanolu do prúdu ťaženého plynu. Metanol zabraňuje vzniku hydrátových zátok vo vysokotlakovej prípojke a tak udržuje ťažbu plynu kontinuálnu.

Metanol do ramena vrtu K 48 bude dávkovaný z čerpacej stanice metanolu TJ nakoľko vrt bude situovaný priamo v areáli TJ. Cez rameno produkčného kríža bude plyn postupovať do povrchovej časti vysokotlakovej prípojky sondy v dĺžke cca 10 – 12 m, tzv. rameno sondy. Toto rameno sondyDN 80 PN 100 – 160 (v závislosti od výšky ložiskového tlaku danej sondy) bude vystrojené miestnym aj diaľkovým meraním tlaku a teploty, bezpečnostným uzatváracím ventilom, uzatváracími, odtlakovacími a vzorkovacími armatúrami.

V TJ Kúty bude vyťažený plyn zbavovaný kvapalných a tuhých prímesí (banská voda, prípadný gazolín a drobné mechanické nečistoty strhávané prúdom plynu z ložiska). Takto očistený plyn spĺňa komerčné kvalitatívne parametre a po zmeraní jeho množstva určeným meradlom je dodávaný do distribučnej siete.

Všetky dôležité procesné údaje (napr. tlaky, teploty, prietoky, medzné stavy...) v TJ Kúty budú snímané a monitorované prostredníctvom riadiaceho systému.

Detailný dizajn bude navrhnutý a spracovaný po overení pozitívneho výsledku z prieskumného vrtu.

Získaním dostatočného množstva informácií o existencii ložiska, jeho množstve a kvalite zásob, ako aj o jeho produkčných vlastnostiach, na podkladoch ťažby plynu pri dlhodobej čerpacej skúške počas geologického prieskumu, možno pozitívne výsledky geologických prác vyhodnotiť čiastkovou záverečnou správou a pripraviť návrhy do čiastkových správnych konaní, vedených príslušným obvodným banským úradom.
Po posúdení a schválení výpočtu zásob výhradného ložiska a vydaní osvedčenia o výhradnom ložisku príslušným MŽP SR, odborom štátnej geologickej správy, nie je nutné revidovať súčasné zabezpečenie zákonnej požiadavky ochrany výhradného ložiska horľavého zemného plynu proti sťaženiu alebo znemožneniu jeho využívania , a to vzhľadom na platnosť zmeny – zmenšenia – chráneného ložiskového územia Kúty (rozhodnutie Obvodného banského úradu v Bratislave pod č. 14-187/2014 zo 16. 01. 2014, právoplatné 05. 02. 2014), ktoré dostatočne zabezpečí územné požiadavky ochrany nového ložiska.
Pre účely dobývania výhradného ložiska je nutné určiť dobývací priestor, oprávňujúci na dobývanie výhradného ložiska a k využívaniu zásob horľavého zemného plynu.
Povolenie banskej činnosti na dobývanie horľavého zemného plynu vychádza zo schválenej dokumentácie plánu ťažby plynu podľa požiadaviek a zásad racionálneho využívania výhradných ložísk ustanovených banským zákonom a súvisiacich osobitných a vykonávacích predpisov (viď kap. II.16.). Na základe povolenia banskej činnosti je vykonávaná kontinuálna prevádzka ťažby až do prirodzeného ukončenia ťažby odťažením vyťažiteľného množstva zásob plynu pričom využívané budú už zriadené technologické zariadenia, t. j. vrt, technológia ťažby a úpravy zemného plynu vrátane zabezpečenia pracoviska.

Dobývanie ložiska banským dielom – vrtom K 48 po ukončení čerpacej skúšky bude pokračovať v určenom dobývacom priestore na dobývanie horľavého zemného plynu na základe povolenia banskej činnosti príslušným Obvodným banským úradom v Bratislave. Predpokladaná maximálna denná ťažba zemného plynu sa očakáva na úrovni do cca 50 000 m^3 plynu/vrt.

II.8.2.5. Údržba vrtu

Počas životnosti vrtu, môže dôjsť k potrebe vykonania údržby v nevyhnutnom rozsahu. V závislosti od typu údržby môže vzniknúť potreba inštalácie súpravy na výkon podzemnej opravy vrtu. Tieto práce majú podobné náležitosti ako vrtné práce a zvyčajne nepresahujú 10 dní.
Dôvodom pre podzemnú opravu vrtu môže byť:

- Pri technickej oprave vrtu sú dané stavom vrtu, ktorý obmedzuje efektívnu ťažbu a sú spôsobené najmä:
  - v procese ťažby kedy dochádza k upchávaniu perforácie vrtu výnosom ložiskového materiálu. Oprava vrtu spočíva po jeho umŕtvení vo vytiahnutí čerpacích rúr, prepracovaní (prečistení) vrtu zubovou korunkou a v následnom opätovnom vystrojení vrtu kolónou čerpacích rúr a oživení vrtu;;
  - zistenou netesnosťou produkčného kríža pod hlavným posúvačom. Oprava vrtu spočíva po jeho umŕtvení v odstránení netesnosti produkčného kríža a v následnom opätovnom oživení vrtu;;
  - v prípade nízkej priepustnosti kolektorskej horniny je možná intenzifikácia prítoku plynu do vrtu zväčšením kontaktu s ložiskom realizáciou malopriemerových (cca do 50 mm) radiálnych vrtov dĺžky do 200 m z existujúceho vrtu.

- Pri geologickej oprave vrtu sú dané vyčerpaním ťažiteľných zásob z drenážnej oblasti vrtu otvoreného produktívneho obzoru a tým potrebou prechodu spravidla na vyšší produktívny obzor. Oprava vrtu spočíva po jeho umŕtvení vo vytiahnutí čerpacích rúr, v izolácii vyťaženého obzoru cementovým, resp. mechanickým mostíkom, v perforácii pažnicovej kolóny v hĺbke nového produktívneho obzoru za použitia výbušnín pri trhacích prácach malého rozsahu a v následnom opätovnom vystrojení vrtu kolónou čerpacích rúr a oživením vrtu.

V prípade potreby budú uvedené činnosti realizované súpravou pre POS so strojným a nádržovým príslušenstvom.

II.8.2.6. Likvidácia / zabezpečenie vrtu

Likvidácia a/alebo zabezpečenie vrtu môžu byť vykonané len na základe návrhu predloženého odborom prieskumu a schváleného riaditeľom divízie PaŤ. Likvidácia a/alebo zabezpečenie prieskumného vrtu musí byť vykonané podľa projektu geologickej úlohy v PÚ VP-s, v prípade ťažobného vrtu môže byť likvidácia a/alebo zabezpečenie vrtu vykonané výlučne na základe povolenia banskej činnosti na likvidáciu a/alebo zabezpečenie vrtov a sond príslušného obvodného banského úradu podľa plánu likvidácie a/alebo zabezpečenia vrtov a sond.

K *likvidácii vrtu* možno pristúpiť len vtedy, ak vrt splní svoj účel, zistené skutočnosti budú spoľahlivo zdokumentované a vyhodnotené a NAFTA a.s. nebude mať záujem ho využiť inak, t. j. pre účely ťažby, osobitných zásahov do zemskej kôry a pod. podľa osobitných predpisov, tak aby sa nezmarilo alebo nesťažilo využitie výsledkov geologickej úlohy – najmä využívanie zásob uhľovodíkov.

K *zabezpečeniu (konzervácii) vrtu* možno pristúpiť, ak výsledky riešenia geologickej úlohy nasvedčujú tomu, že ich využitie v budúcnosti bude účelné, najmä pre účely ťažby, osobitných zásahov do zemskej kôry a pod. alebo podľa osobitných predpisov, tak aby sa nezmarilo alebo nesťažilo využitie výsledkov geologickej úlohy – najmä využívanie zásob uhľovodíkov.

Skutočnosti zistené o stave vrtu rozhodujú o spôsobe jeho likvidácie alebo zabezpečenia a potrebných nákladoch.

Likvidácia podzemnej časti vrtu

Likvidácia negatívneho vrtu:

V revitalizovanej časti vrtu sa nachádzajú iba horizonty s tlakom hydrostatickým, pri ich izolácii treba vziať do úvahy výsledky karotážnych meraní a testov.

- Otvorené perforácie sa prekryjú tlakovým cementovým mostíkom (prípadne viacerými) o hrúbke min. 50 m nad perforáciou.
- Po cementačnej prestávke sa overí hlava mostíka.
- Vykoná sa skúška hermetickosti mostíka a ŤK tlakom.
- Interval od hlavy cementového mostíka až do hĺbky cca 60 m od ústia sa naplní výplachom/pracovnou kvapalinou/konzervačnou kvapalinou.
- V ústi vrtu sa urobí 60 m likvidačný cementový mostík.

Likvidácia povrchovej časti vrtu

- Pažnice vrtu sa odkopú do hĺbky 2,5 m.
- V hĺbke min. 1,5 m sa upáli pahýľ pažnice a pažnica sa zaslepí navarením kovovej dosky a zaizoluje asfaltovou lepenkou.
- Odvezú sa všetky panely (drevené, betónové).
- Rozbijú sa základy, betónová šachta alebo iné stavebné časti.

- Prípadná kontaminovaná zemina sa vyberie a odvezie na miesto pre biologickú dekontamináciu.
- Pevný odpad (betónová drvina), alebo iná navážka sa odvezie na skládku určeného druhu odpadu.
- Po demolácii a odvezení základov, šachty, kotiev prípadne iných stavebných častí sa do týchto uvoľnených priestorov navezie zemina. Zemina sa navezie do úrovne pracovnej plochy.
- Rozoberie sa príjazdová cesta.
- Na celú plochu sa rozhrnie pôvodný humusový horizont do úrovne okolitého (pôvodného) terénu.
- Vykoná sa technická rekultivácia.
- Plocha sa odovzdá (fyzicky a písomne) užívateľovi dotknutého pozemku, ktorý urobí biologickú rekultiváciu podľa rekultivačného plánu.

Pre likvidáciu vrtu (prieskumného, ťažobného) bude okrem uvedených dokumentácii spracovaný samostatný technický projekt, ktorý bude vypracovaný zodpovednou osobou s osvedčením odbornej spôsobilosti banského projektanta, projekt schvaľuje vedúci organizácie. Likvidácia vrtu a technické vyhotovenie bude vychádzať z medzinárodných štandardov.

II.8.2.7. Technologické zariadenia na ťažbu a úpravu plynu

Testovacia jednotka Kúty bude umiestnená v oplotenom areáli priamo na parcele KN-C č. 10480/2 v katastri obce Kúty (druh pozemku: „*orná pôda*“), spolu s vrtom K 48. TJ a vrt K 48 budú situované v jednom spoločnom areáli, na spoločnej parcele. Prístupová cesta k TJ bude umiestnená bezprostredne na hranici existujúcej účelovej komunikácie. Oplotenie areálu bude z plotových oceľových dielcov s možnosťou jednoduchej demontáže a spätnej montáže. Plocha areálu TJ bude o rozlohe cca 4 512 m^2.

Väčšina technológie TJ na spracovanie a úpravu plynu bude umiestnená voľne na ploche, čerpadlá metanolu budú pod prístreškom, regulačná stanica a výstupná meracia trať pod prístreškom, resp. v kontajneri a velín, šatne, dielňa a pod. v unimobunkách. Spevnené plochy v TJ a okolo vrtu budú tvorené z cestných betónových panelov. Technológia bude zväčša na mobilných oceľových skidoch a pod časťou technológie budú betónové základy. Ostatná plocha TJ bude vysypaná kamennou drťou a trávnatými porastami.

Pre potreby technologickej vody bude v objekte TJ vybudovaná vŕtaná studňa. Vybudovaniu studne bude predchádzať v zmysle § 21 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách povolenie na osobitné užívanie vôd a § 26 povolenie na uskutočnenie vodnej stavby a následne povolenie na uvedenie do prevádzky.

Pre *ťažbu a zber zemného plynu* budú využívané hlavne nasledovné zariadenia:

- Ťažobné sondy (s oplotenou technológiou):
  - ramená sond
  - dávkovanie metanolu
- Plynovodné prípojky

Pre *úpravu plynu v TJ Kúty* budú využívané najmä:

- vstupný kolektor,
- separácia (dripy, ohrev, vstupné meracie trate, regulačné trysky, separátor, chemister, výmenníky tepla a chladiče plynu, deliace separátory),

- sušenie plynu (nízkoteplotný a dosušovací separátor),
- vstupná meracia trať,
- dávkovanie metanolu, regulačná stanica,
- zariadenia MaR a riadiaci systém vrátane EPS a PDS,
- prevádzkové dvojplášťové nádrže metanolu a banskej vody prípadne gazolínu,
- stáčacie stanovisko so záchytnou dvojplášťovou nádržou – podzemnou,
- poľný horák so zachytávacou nádržou kvapaliny a degazátorom,
- chladiaci kompresor s príslušenstvom,
- kotolňa,
- s technológiou súvisiace potrubné línie, uzatvárajúce, regulačné a bezpečnostné armatúry,
- klimatizovaný velín a kancelária majstra,
- sociálne a skladové priestory (unimobunky),
- predpríprava (zaslepený prírubový spoj) pre pripojenie plynového kompresora pre finálne doťaženie zásob plynu v záverečnej fáze ťažby.

Horľavý zemný plyn bude z vrtu zvedený od produkčného kríža k vstupnému kolektoru v TJ prostredníctvom samostatnej vysokotlakej plynovej prípojky (ďalej aj ako „VVTL“).
Do ramena produkčného kríža na ústí vrtu bude zaústené impulzné potrubie cez spätný ventil pre dávkovanie metanolu do prúdu ťaženého plynu. Metanol bude zabraňovať vzniku hydrátových zátok vo vysokotlakovej prípojke a tiež udržuje ťažbu plynu kontinuálnu.
Technológia ťažby a úpravy zemného plynu vychádza zo zaužívaných a v spoločnosti NAFTA a.s. osvedčených postupov.

Technológia v TJ bude členená do hlavných súborov – technologických celkov nasledovne:

a) Vstupný kolektor

Na vstupný kolektor (manifold) bude napojená VVTL prípojka od vrtu. Vstupný kolektor bude poskytovať:

- možnosť núdzového odvetrania (odtlakovania) prípojky s následným spálením odplynov;
- zachytenie kvapaliny v odlučovači umiestnenom pred horákom zbytkového plynu, resp. v degazátore.

Primárna separácia: Ťažená produkcia zemného plynu bude pri vstupe do TJ v odlučovačoch kvapaliny (dripoch) zbavená voľnej kvapaliny, ďalej sa ohreje v technologických ohrevoch a produkcia bude zmeraná na vstupných meracích tratiach. Požadovaný prietok a tlak plynu bude regulovaný na regulačných armatúrach, umiestnených za vstupnými meracími traťami. Kvapalina oddelená zo zemného plynu (banská voda a prípadný gazolín) bude z dripu automatický odpúšťaná cez kvapalinový kolektor do deliaceho trojfázového separátora. V ňom bude dochádzať k deleniu kvapaliny na gazolín a vodu na základe rozdielnej hustoty kvapalín. Gazolín (ak bude v plyne prítomný – bude upresnené po odvŕtaní vrtu a analýze plynu) bude automaticky odpúšťaný do gazolínovej nádrže a voda do nádrže banskej vody. Nádrže budú konštrukčne riešené ako dvojplášťové. Banská voda aj gazolín, získavané v procese sušenia a úpravy plynu, budú z TJ odvážané automobilovými ADR cisternami.
Zemný plyn, oddelený v trojfázovom separátore, bude vzhľadom na jeho nízky tlak použitý ako palivo pre vlastnú technologickú spotrebu TJ.

b) Sušenie plynu

Ďalší postup spracovania zemného plynu – zbavenie sa vlhkosti (sušenie) bude založená na princípe ***nízkoteplotnej separácie*** s využitím:

- Joule-Thomsonovho efektu – využíva tlakový spád a ním vznikajúci efekt ochladenia plynu;
- princípu prídavného chladenia (kompresor s umelým chladením).

Pre zamedzenie vytvárania hydrátov v procese nízkoteplotného sušenia bude pred teplotné výmenníky, resp. regulátory prietoku, nastrekovaný metanol.

c) Zvod a delenie kvapaliny

K zberu a deleniu kvapalín bude určený deliaci 3-fázový separátor, ktorý budú pracovať na princípe uvoľnenia rozpusteného plynu z kvapaliny pri znížení tlaku a vzájomného oddelenia kvapalín na základe ich rozdielnych merných hmotností (gazolínu a banskej vody s metanolom). Odplyny z deliaceho separátora budú použité ako palivo pre kotolňu.

d) ***Stabilizácia gazolínu*** *(v prípade ak bude gazolín prítomný)*

Výskyt gazolínu sa nepredpokladá, resp. len v minimálnom množstve. V prípade výskytu gazolínu bude jeho stabilizáciu zabezpečovať nádrž s ohrevom gazolínu na teplotu do cca 50 °C s následným ochladením cez chladič. Odplyn zo stabilizácie gazolínu bude spálený na poľnom horáku.

e) Regulačná stanica a Kotolňa

Úlohou regulačnej stanice v TJ Kúty bude napájanie jednotlivých plynových spotrebičov plynom (kotolňa, technologické ohrevy, ...). Na zabezpečenie pohonu zariadení merania a regulácie (ďalej len „MaR“) bude slúžiť tlakovzdušný stanica s rozvodom pracovného vzduchu.

Zdrojom tepla bude malý teplovodný kotol (2 ks – jeden ako 100 % záloha), spaľujúci prednostne odplyny z technológie úpravy zemného plynu. Teplovodný kotol bude slúžiť zároveň aj na temperovanie potrebných zariadení (napríklad v prípade výpadku ťažby). Výkon kotla je odhadovaný na približne do 0,1 MW. Plynový kotol bude napájaný odplynmi a prípadný nedostatok bude doplňovaný upraveným plynom z odbočky z potrubia pred výstupným meraním.
Pre sociálne potreby, t. j. na úpravu teplej úžitkovej vody, bude v TJ inštalovaný samostatný kondenzačný plynový kotol, s výkonom pod 0,05 MW.
Bližší popis stavebného riešenia objektu kotolne, ako aj jednotlivých zdrojov tepla, bude riešený v ďalšom kroku projektovej prípravy investície.

f) Zariadenia MaR

Informačný systém bude zabezpečovať monitorovanie, zber a prenos dát z vrtu a technológie TJ do velína pričom sa sleduje, signalizuje hraničné stavy, zaznamenáva prevádzkové parametre a automaticky odstavuje technologické zariadenie z prevádzky pri dosiahnutí medzných hodnôt ako napr.:

- tlaku,
- teploty,
- výšky hladiny,
- aktuálneho a kumulatívneho prietoku plynu,
- koncentrácie metánu v ovzduší,
- havarijného stavu zariadení,
- nežiadúce narušenie objektov TJ a vrtu.

Bude zabezpečený on-line prenos vybraných parametrov z velína TJ do PC technologickej podpory ťažby, ako aj na ťažobný dispečing. Údaje z výstupnej meracej trate budú prenášané priamo aj na dispečing SPP – distribúcia, a.s.

g) ***Elektrická požiarna signalizácia a detekcia úniku plynu***

Elektrická požiarna stabilizácia (ďalej ako „EPS“) sa bude riešiť podľa vyhlášky MV č. 96/2004 Z. z. na základe projektu protipožiarnej ochrany. V prípade potreby realizácie bude systém EPS napojený na riadiaci systém. Detekcia úniku plynu (ďalej ako „PDS“) sa bude riešiť na základe posúdenia rizík po odsúhlasení projektanta s prevádzkovateľom.

h) Skladové hospodárstvo

Prevádzkové nádrže na zber a dočasné uskladnenie kvapalín, vrátane stabilizácie plynového kondenzátu, budú zahŕňať skladovanie:

- banskej vody,
- plynového kondenzátu (gazolínu),
- metanolu (na ploche vrtu),
- havarijnú nádrž napojenú na stáčacie stanovisko.

Produkty, ktoré budú pri úprave plynu vznikať, t. j. banská voda s obsahom metanolu a prípadný plynový kondenzát (gazolín), budú uskladňované v procesných dvojplášťových nadzemných temperovaných nádržiach spĺňajúcich príslušné legislatívne predpisy a normy, a to za nasledovných podmienok:

- Nádrže budú vybavené zariadením s detekciou úniku v medziplášti, zariadením proti preplneniu, signalizáciou minimálnej a maximálnej hladiny.
  Plynový kondenzát a banská voda budú prečerpávané do autocisterny na manipulačnej ploche a následne z TJ expedované.
- Všetky nádrže v TJ budú potrubím pripojené na stáčacie stanovisko na príjem, resp. výdaj uvedených médií – prečerpávané z/do autocisterny. Stáčacie stanovisko bude prepojené s podzemnou havarijnou nádržou o objeme do cca 20 m^3.

Metanolové hospodárstvo v TJ bude pozostávať z:

- nádrže na skladovanie metanolu (cca 10 m^3) – dvojplášťová;
- čerpadla na nástrek metanolu pred NTS a do produkčného kríža vrtu K 48.

i) Systém zberu odplynov

Pre zvýšenie bezpečnosti a ekologickej nezávadnosti bude na TJ Kúty vybudovaný odvádzací systém odplynov pozostávajúci zo zberných potrubí, odlučovača kondenzátu a horáka zvyškových plynov. Na zberný plynový systém horáka budú napojené odplyny z procesných technologických celkov, skladovacích nádrži, prevádzkových dvojplášťových nádrži a odplyny z autocisterny. Technologické odplyny budú prednostne využité ako palivo pre kotolňu.

j) Expedičný plynovod

Vyťažený a upravený zemný plyn bude zmeraný na výstupnej obchodnej meracej trati (umiestnenej v objekte TJ) a plynovodom dopravovaný do distribučnej siete DN 500 PN 25. Plynovod bude uložený v zemi a značený trasovými stĺpikmi v zmysle platnej normy.
Výstupná trať bude osadená meracou zostavou s určeným meradlom vhodným pre kapacitné predpoklady.

Dimenzia plynovodu DN 150 PN 40 bude zvolená na kapacitu maximálne do 100 000 m^3/deň. Dĺžka plynovodu sa očakáva na úrovni cca 400 m.
Plynovod bude katodicky chránený a opatrený izoláciou proti zemnej vlhkosti.

k) Sociálne zariadenia a personálne požiadavky

Sociálne zariadenia budú tvorené 8 ks „Schafy“ kontajnermi s určením:

- kancelária majstra: 1 ks,
- šatňa pre obsluhu TJ: 1 ks,
- velín s riadiacim systémom: 2 ks (spojené),
- umyvárka s toaletou: 1 ks,
- elektrorozvodňa: 2 ks (spojené),
- príručný sklad a dielňa: 1 ks.

Prevádzka bude nepretržitá s 12 zamestnancami = 2 pracovníci na zmene + 1 pochôdzkar + 1 majster.

Kapacitne je potrebné uvažovať s parkovacím miestom pre vozidlo obsluhy, parkovanie súkromných vozidiel a návštev pred TJ (na pozemku NAFTA a.s.) v počte 6 miest.
Všetky technologické zariadenia, prvky a iné časti TJ budú navrhnuté pre jeho autonómne fungovanie v nepretržitom režime tak aby boli splnené všetky zadefinované technologické a technické požiadavky a pre túto činnosť platné a relevantné legislatívne požiadavky, STN a iné súvisiace predpisy.

Využitie existujúcich zariadení pre úpravu plynu
V navrhovanej technológii je možné okrem nových zariadení využiť niektoré aparáty z existujúcich ťažobných stredísk, ktoré v súčasnosti nie sú využívané. Jedná sa najmä o dripy a 3-fázový separátor.

II.8.2.8. Dodávka energií pre TJ a vrt K 48

- *Elektrická energia*
  Prívod elektrickej energie bude realizovaný zemnou odbočkou z najbližšej vhodnej VN linky v súbehu s expedičným plynovodom v dĺžke do cca 500 m, s trafostanicou v areáli TJ Kúty.
- *Zdroj vody*
  Technologická voda, voda na sociálne účely a požiarna voda pre pracovisko prieskumného vrtu počas výstavby a zriaďovania vrtu bude dovážať v cisternách.
  Z realizácie TJ vyplýva potreba vybudovať studňu s úpravňou vody pre použitie vody na technologické a hygienické/sociálne účely. Pitná voda bude do TJ dovážaná balená.
- *Zemný plyn*
  Využitý bude odplyn z technológie spracovania plynu a prípadnú stabilizácie gazolínu (v prípade jeho výskytu). V prípade ich nedostatku bude už upravený zemný plyn odobraný pred výstupnou meracou traťou.
- *Pneuregulácia*
  Pre ovládanie a pohon pneumatických regulačných a bezpečnostných prvkov bude vybudovaná tlakovzdušná stanica.
- *Osvetlenie* TJ pri zníženej viditeľnosti a pri vrtoch podľa potreby.

II.8.2.9. Organizácia prevádzky

- Prevádzka TJ Kúty vrátane vrtu K 48 bude s nepretržitou prítomnosťou obsluhy a s pravidelnou údržbou.
- Areál bude oplotený, zabezpečený proti neoprávnenému vstupu, osvetlený podľa potreby.
- Dôležité technologické, technické, prevádzkové a bezpečnostné údaje budú nepretržite diaľkovo monitorované, zaznamenávané a prenášané na dispečing v Michalovciach, operátorské pracovisko TJ Kúty a určeným zamestnancom technologickej služby.
- Metanol pre technologické účely bude dovážaný do dvojplášťovej nádrže objemu cca do 10 m^3 ADR autocisternou. Pre dávkovanie metanolu do prúdu plynu bude použité elektrické vysokotlakové čerpadlo a povrchové potrubné rozvody. Spotreba metanolu sa očakáva na úrovni približne 20 ton/rok/vrt/TJ.
- Kvapaliny získané počas ťažby spolu so zemným plynom budú z areálu TJ Kúty odvážané ADR automobilovou cisternou.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Navrhovaná činnosť bude umiestnená mimo zastavaného územia dotknutej obce Kúty.
Špecifickým znakom zdrojov nerastných surovín je skutočnosť, že ich nemožno premiestniť do inej lokality a ich dobývanie sa môže uskutočňovať len v tých lokalitách, kde bol výskyt nerastných surovín overený predchádzajúcim úspešným ložiskovým geologickým prieskumom. Tak je to i v prípade umiestnenia ťažby a úpravy horľavého zemného plynu v lokalite Kúty.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je situované v oblasti zmeneného – zväčšeného – PÚ Viedenská panva-sever – ropa a horľavý zemný plyn na základe rozhodnutia MŽP SR pod č. zázn. 29210/20202020 k č. sp. 7508/2020 z 18. 06. 2020, právoplatným 19. 06. 2020, na vykonávanie ložiskového geologického prieskumu vyhradených nerastov: ropa a horľavý zemný plyn v etape vyhľadávacieho ložiskového geologického prieskumu (kap. II.8.1.).
Prieskumný vrt K 48 bude situovaný na základe výsledkov 3D seizmického merania realizovaného v roku 2014. Výsledky prieskumu indikujú že v oblasti sa nachádza predpokladaná akumulácia plynu, pričom vrt je situovaný tak, aby umožnil čo najefektívnejšie vyťaženie ložiskovej časti. Plynová akumulácia vznikla ako výsledok geologických procesov trvajúcich milióny rokov v danej lokalite a miesto jej akumulácie je jedinečné.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, zdravia obyvateľstva, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny, banských a geologických predpisov. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s existujúcim dopravným napojením.
Navrhovaná činnosť bude podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov situovaná v prvom stupni územnej ochrany prírody, t. j. najnižšom stupni ochrany prírody (voľná krajina).
Pri realizácií zámeru na danej lokalite budú rešpektované technické, krajinnoekologické a socioekonomické hľadiská s cieľom minimalizácie negatívnych vplyvov na životné prostredie a jeho zložky, ako aj na zdravie obyvateľstva.

Ako ďalšie pozitíva realizácie navrhovanej činnosti je možné uviesť:

- ✓ Lokalizácia vrtu K 48 je priamo naviazaná na existenciu PÚ VP-s a je určená na základe výsledkov 3D seizmického merania Kúty (2014).
- ✓ Pri plánovaní a následnej realizácií zámeru budú rešpektované technické, krajinno-ekologické a socioekonomické hľadiská s cieľom minimalizácie negatívnych vplyvov na životné prostredie a jeho zložky ako aj na zdravie dotknutého obyvateľstva.
- ✓ Z technologického hľadiska bude navrhovaná činnosť spĺňať všetky požadované limity a bude v súlade s platnou legislatívou.
- ✓ Obytná zóna je v primeranej vzdialenosti a navrhovaná činnosť je bez očakávaných významných negatívnych vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.
- ✓ Z hľadiska ochrany prírody a krajiny je navrhovaná činnosť umiestnená v území, ktorému prináleží prvý, t. j. najnižší, stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (voľná krajina).
- ✓ Zvýšenie energetickej sebestačnosti a bezpečnosti na lokálnej úrovni.
- ✓ Nemožnosť realizovať požadovanú činnosť v inej lokalite vzhľadom na prítomnosť prirodzených akumulácií plynu práve na predmetnom území.
- ✓ Efektívne využívanie domácej surovinovej základne.
- ✓ Súlad navrhovanej činnosti so surovinovou politikou SR.
- ✓ Súlad s územným plánom VÚC Trnavského kraja.
- ✓ Súlad s ÚPD obce Kúty.
- ✓ Bezproblémový prístup na lokalitu prostredníctvom existujúcej účelovej prístupovej cesty.
- ✓ Verejná prospešnosť navrhovanej činnosti z hľadiska prijatých strategických dokumentov (napr. „Surovinová politika SR“, „Energetická politika SR“, „Stratégia energetickej bezpečnosti SR“, „Koncepcia geologického výskumu a geologického prieskumu územia SR“), resp. aj z hľadiska normotvorby a strategických koncepcií na komunitárnej úrovni.

II.10. Celkové náklady (orientačné)

cca 5 mil. €

II.11. Dotknutá obec

Obec Kúty

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Úrad Trnavského samosprávneho kraja
Okresný úrad Senica, odbor starostlivosti o životné prostredie, Senica

Okresný úrad Senica, odbor krízového riadenia, Senica
Okresný úrad Senica, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Senica
Okresný úrad Senica, pozemkový a lesný odbor
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Senici
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici
Obvodný banský úrad v Bratislave
Obec Kúty, samospráva
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava, odbor štátnej geologickej správy

II.14. Povoľujúci orgán

Obec Kúty – stavebný úrad
Obvodný banský úrad v Bratislave

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, Bratislava

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia navrhovanej činnosti v etape ložiskového geologického prieskumu si vyžaduje:

- ✓ **územné povolenie, stavebné povolenie, kolaudačné rozhodnutie** príslušného stavebného úradu, Obce Kúty, podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- ✓ **súhlasné stanovisko** príslušného Okresného úradu Senica, pozemkového a lesného odboru, **s použitím poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely** na dobu kratšiu ako 1 rok vrátane uvedenia poľnohospodárskej pôdy do pôvodného stavu v zmysle zákona 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 v znení neskorších predpisov;
- ✓ **súhlas na vydanie rozhodnutia** o umiestnení stavieb veľkých zdrojov a stredných zdrojov, rozhodnutí o povolení stavieb veľkých zdrojov a stredných zdrojov a malých zdrojov vrátane ich zmien a rozhodnutí na ich užívanie a vydanie súboru technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení v zmysle § 17 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov;
- ✓ **povolenie trhacích prác malého rozsahu** príslušného Obvodného banského úradu v Bratislave na podkladoch projektu geologickej úlohy a technologických postupov trhacích prác podľa zákona č. 58/2014 Z. z. o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- ✓ **záväzné stanovisko** orgánu ochrany prírody príslušného Okresného úradu Senica, odboru starostlivosti o životné prostredie, podľa § 9 ods. 1 písm. n) zákona č. 543/2002 Z. z. o

ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov **k schváleniu alebo zmene projektu** alebo geologického zámeru geologickej úlohy, ak sa geologickými prácami navrhuje realizácia geologického diela;

- ✓ **povolenie na osobitné užívanie vôd** v zmysle § 21 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a § 26 **povolenie na uskutočnenie vodnej stavby** a následne povolenie na uvedenie do prevádzky.

Realizácia navrhovanej činnosti v <u>etape dobývania ložiska</u> si vyžaduje:

- ✓ **určenie dobývacieho priestoru** rozhodnutím príslušného obvodného banského úradu podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov;
- ✓ **povolenie banskej činnosti na dobývanie, na likvidáciu a/alebo zabezpečenie vrtov a sond** na podkladoch schválenej dokumentácie plánu ťažby plynu, likvidácie a/alebo zabezpečenie vrtov a sond, rozhodnutiami príslušného obvodného banského úradu podľa zákona SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov;
- ✓ **povolenie trhacích prác malého rozsahu** príslušného Obvodného banského úradu v Bratislave na podkladoch plánu ťažby a technologických postupov trhacích prác podľa zákona č. 58/2014 Z. z. o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- ✓ rozhodnutie príslušného Okresného úradu Senica, pozemkového a lesného odboru, **o dočasnom odňatí** poľnohospodárskej pôdy na dobu 10 rokov v zmysle zákona 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.

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

Predmetná lokalita určená pre umiestnenie navrhovanej činnosti je vzdialená od štátnej hranice s Českou republikou približne 1,5 km východným smerom.
Vzhľadom k charakteru dotknutej činnosti a ňou vyvolaných vplyvov, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

Plynom sýtené telesá v sarmatských a vrchnobádenských sedimentoch predstavujú plošne obmedzené telesá, ktoré na základe 3D seizmických dát nezasahujú mimo územie Slovenska. Z vyššie uvedených dôvodov nepredpokladáme vplyv navrhovanej činnosti presahujúci štátnu hranicu.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Senica, v katastrálnom území obce Kúty.
Obec Kúty leží v severozápadnej časti Záhorskej nížiny v tesnej blízkosti hraníc s Českou republikou a ďalej i Rakúskou republikou. Obec susedí na severe s obcou Brodské, na východe s obcami Čáry a Kuklov, z juhu s obcou Borský Svätý Jur a obcou Sekule. Rieka Morava tvorí prírodnú hranicu so susednými republikami.
V súčasnosti má obec Kúty 4 009 obyvateľov (stav k 31. 12. 2021). Hustota zaľudnenia v obci je 147,86 obyv./km^2.
Dotknuté územie určené na realizáciu navrhovanej činnosti je situované mimo zastavaného územia obce Kúty, ktoré je vzdialené približne 1 000 m od predmetnej lokality.
Z hľadiska okolitých obcí bude predmetná lokalita situovaná vo vzdialenosti približne 3 km od zastavaného územia obce Brodské, cca 5 km od obcí Kuklov a Borský Svätý Jur a asi 6 km od obce Čáry.

III.1.2. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš; In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí širšie záujmové územie do:

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Panónska panva
Provincia:	Západopanónska panva
Subprovincia:	Viedenská kotlina
Oblasť:	Juhomoravská panva / Záhorská nížina
Celok:	Dolnomoravský úval / Borská nížina
Podcelok:	Dyjsko-moravská niva / Gbelský dvor

Územie obce Kúty sa nachádza na rozhraní dvoch geomorfologických oblastí, a to Záhorskej nížiny reprezentovanej Borskou nížinou – časť Gbelský bor a Juhomoravskej panvy, zastúpenej Dolnomoravským úvalom – časť Dyjsko-moravská niva. Uvedené oblasti spadajú do Viedenskej kotliny (*Mazúr, Lukniš, 1986*).
Typ reliéfu dotknutého územia a jeho bezprostredného okolia je možné charakterizovať ako reliéf rovín a nív, ktorý je v dotknutom území tvorený strednými riečnymi terasami Moravy. Z hľadiska morfoštruktúr ide o negatívnu mladú poklesávajúcu morfoštruktúru viedenskej panvy s agradáciou. Povrch predmetnej lokality je rovinatý, prvotne ovplyvnený fluviálnou akumuláciou rieky Morava, avšak v súčasnosti silno antropogénne poznačený.

III.1.3. Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Širšie záujmové územie je súčasťou viedenskej neogénnej panvy. Viedenská panva sa nachádza na hranici Východných Álp a Západných Karpát, jej západný okraj tvoria jednotky zvrásnenej molasy a krosnensko-menilitovej skupiny príkrovov vonkajších Západných Karpát. Viedenská panva oblasť kútskej depresie, je vyplnená sedimentmi neogénu a kvartéru. Neogén je zastúpený sedimentmi karpatu, bádenu, sarmatu a panónu, ktoré sú tvorené striedaním piesčitých a ílovitých fácii s rôznym stupňom spevnenia. Hrúbka neogénnej výplne dosahuje viac ako 3 000 m. Oblasť kútskej depresie je silne tektonicky porušená.
Kvartér je zastúpený fluviálnymi sedimentmi rieky Moravy, ktoré v našom záujmovom území budujú nižšiu strednú štrkopiesčitú terasu. Tieto kvartérne štrkopiesčité fluviálne sedimenty sú miestami prekryté eolickými jemnozrnnými pieskami a zväčša humóznymi piesčitými hlinami. Hrúbka kvartérnych sedimentov sa pohybuje v rozsahu približne od 2 do 6 m.

Väčšia časť územia obce Kúty sa rozkladá na nive rieky Myjava a nive a terasách rieky Morava, len severovýchodná časť zasahuje do Gbelského boru. Niva Myjavy a Moravy je najnižšie položenou časťou Záhorskej nížiny. Tvoria ju nánosy štvrtohorných riečnych usadenín – štrkopieskov. Gbelský bor predstavuje menšie územie pieskových dún, pričom piesok do tejto oblasti naviali silné západné vetry z povodia Moravy a Dyje po skončení poslednej doby ľadovej. Vrstvy naviateho piesku sčasti pokrývajú aj nivu Moravy a okraje nivy Myjavy.

Priamo predmetnú lokalitu zasahuje Dolnomoravský úval, ktorý tvoria sivé a pestré íly, silty, piesky, štrky, sloje lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufov, tufitov a tiež prevažne fluviálne štrky a piesky, menej lakustrické uloženiny (bazénové akumulácie). Samotná obec Kúty leží z hľadiska geologickej stavby na ílovitých a pieskovitých horninách, ktoré sú typické pre neogénne kotliny, medzi ktoré patrí aj Záhorská nížina.

Geodynamické javy

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny, ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa v dotknutom území prakticky neuplatňujú.
Povrch územia obce Kúty je rovinatý, tvoria ho prevažne mladšie treťohorné íly s nánosmi štvrtohorných riečnych uložení, terasových štrkopieskov a viatych pieskov.
Na území okresu Senica je možné sledovať výskyt vybraných geodynamických javov. Z mapy Vybrané geodynamické javy (in: *Atlas krajiny SR, 2002*) je vidieť, že v záujmovom území môže dochádzať až k silnému až extrémnemu ohrozeniu poľnohospodárskych pôd veternou eróziou. Z pohľadu erózie je navrhovaná lokalita so slabou potenciálnou vodnou eróziou pôdy (0,05 – 0,50 mm/rok). Územie nepatrí do plôch rizikových na zosuvy, ani do územia ohrozeného výmoľovou eróziou.

Radónové riziko

Podľa prognózy radónového rizika sa na predmetnej lokalite vyskytuje nízke radónové riziko. Uvedené hodnotenie sa uplatňuje pre celé katastrálne územie obce Kúty (*Atlas krajiny SR, 2002*).

Seizmicita územia

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z1 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Územie obce Kúty je situované na rozhraní území s hodnota zrýchlenia a = 0,63 m/s^2 a a = 0,86 m/s^2 (Tabuľka NB.6.1).

Východná polovica okresu Senica spadá do pásma 7. stupňa (zvýšené riziko seizmického ohrozenia) medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárníkova stupnica). Východná časť okresu spadá do kategórie nižšieho rizika seizmického ohrozenia (6. – 7. stupeň) podľa MSK-64. Najnižšie riziko seizmického ohrozenia podľa MSK-64 je v nive Moravy na západnej hranici okresu – 6. stupeň.

Predmetná lokalita patrí do pásma 6. stupňa (*Atlas krajiny SR, 2002*).

Inžiniersko-geologická charakteristika

Podľa členenia Slovenska z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (*Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002*) sa na území okresu Senica vyskytujú 3 základné mapované rajóny:

- Rajóny kvartérnych sedimentov:
  - rajón deluviálnych sedimentov,
  - rajón eolických pieskov,
  - rajón náplavov terasových stupňov,
  - rajón proluviálnych sedimentov,
  - rajón údolných riečnych náplavov,
  - rajón sprašových sedimentov.
- Rajóny predkvarternych hornín:
  - rajón pieskovcovo-zlepencových hornín,
  - rajón jemnozrnných sedimentov,
  - rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov,
  - rajón vápencovo-dolomitických hornín,
  - rajón spevnených sedimentov vcelku,
  - rajón flyšoidných hornín.
- Kombinované rajóny:
  - rajón organických sedimentov a rajón údolných riečnych náplavov,
  - rajón organických sedimentov a rajón eolických pieskov.

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie je priamo dotknutá lokalita zaradená do rajónu kvartérnych sedimentov – rajón náplavov terasových stupňov (T) (in: *Atlas krajiny SR, 2002, Miroslav Hrašna, Alena Klukanová*). V blízkom okolí, t. j. západným smerom od predmetnej lokality je územie súčasťou rajónu kvartérnych sedimentov – rajón údolných riečnych náplavov (F).

Ložiská nerastných surovín

Predmetné územie je lokalizované na zmenenom – zmenšenom – chránenom ložiskovom území Kúty (rozhodnutie Obvodného banského úradu v Bratislave č. 14-187/2014 zo 16. 01. 2014, právoplatné 05. 02. 2014) pre ochranu výhradného ložiska zemného plynu Kúty. Ide o ložisko s trvale ukončenou ťažbou (r. 2002). V širšom okolí sa tiež nachádzajú ložiská lignitu – ložisko Gbely – Dubňanský sloj (ťažené) a ložisko Kúty (neťažené). Lokalita je tiež lokalizovaná v zmenenom – rozšírenom – PÚ VP-s (kap. II.8.1.).

V nive Moravy sú lokalizované ložiská štrkopieskov a pieskov, zväčša so zastavenou ťažbou.

Územie ložiska Kúty – geologická charakteristika
Ložisko Kúty sa nachádza v kútskej priekope. Priekopa je ohraničená zo severnej časti systémom farských zlomov a z južnej časti jánskym zlomom. Sedimentárna výplň kútskej priekopy je tvorená sedimentami karpatu, bádenu, sarmatu, panónu a dáku. Celková hrúbka sedimentárnej výplne dosahuje viac ako 3 500 m. Sedimenty sú tvorené prevažne striedaním rôzne spevnenými vrstvami pieskovcov a ilovcov. Akumulácie plynu na ložisku Kúty boli zistené v piesčitých sedimentoch vrchného bádenu a spodného sarmatu. Jedná sa o štruktúrne pasce – poloklenby u farských zlomov. Ložisko je v súčasnosti neťažené.

III.1.4. Pôdne pomery

Z hľadiska typov pôd sa na území obce Kúty vyskytujú hnedé lesné, mačinové, lužné a nivné pôdy. Zalesnená je len západná časť obce. Pôdne pomery na tomto relatívne malom území sú pestré. V južnej časti na nive Myjavy, kde bývajú alebo v minulosti bývali časté záplavy, nájdeme úzke pruhy nivných pôd. Ďalej od riek, najmä pri Morave, kde záplavy bývali zriedkavejšie alebo úpravou korýt k nim už vôbec nedochádza, ale hladina podzemnej vody je vysoká, sa šíria lužné pôdy. Spĺňajú kritériá veľmi úrodných pôd. Na naviatych pieskoch vznikli menej úrodné mačinové pôdy.

Podľa prílohy č. 9 k vyhláške MP SR č. 508/2004 Z. z. (v znení vyhlášky MPaRV SR č. 59/2013 Z. z.) sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Na lokalite ako aj v jej okolí je v zmysle ÚPD obce Brodské určená BPEJ 0121031, ktorá je zaradená do skupiny kvality 6. Pre BPEJ 0121031 platia nasledovné charakteristiky:

- Klimatické regióny: teplý, veľmi suchý, nížinný
- Hlavné pôdne jednotky: čiernice typické
- Obsah skeletu: slabo skeletovité pôdy
- Hĺbka pôdy: stredne hlboké pôdy
- Zrnitosť pôdy: ľahké pôdy
- Bodová hodnota produkčného potenciálu: 73
- Typologicko-produkčná kategória: O4

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcele, ktorá je v Katastri nehnuteľnosti vedená ako „*orná pôda*“.

III.1.5. Klimatické pomery

Z hľadiska klímy zasahuje na územie teplá klimatická oblasť, podoblasť teplá, mierne suchá. Priemerná teplota vzduchu v regióne je 9,9 °C. Najchladnejší mesiac je január, kedy priemerná mesačná teplota vzduchu dosahuje hodnoty -2,1 °C. Najteplejší mesiac je júl s priemernou mesačnou teplotou 20,5 °C. Priemerný počet letných dní do roka v tomto regióne presahuje 70. Priemerný počet mrazových dní v roku je 96. Priemerný ročný úhrn zrážok býva okolo 600 mm. Oblasť Kútov patrí do jednej z najteplejších klimatických oblastí Slovenska.
Pre záujmové územie je počas vegetačného obdobia typický nedostatok vlahy. Ročné úhrny zrážok sa pohybujú v sledovanom území okolo 550 mm v nižších polohách a od 650 – 800 mm vo vyšších polohách. Zrážky sú najvýdatnejšie v letných mesiacoch (máj – august), najnižšie úhrny zrážok sú v zimnom a skorom jarnom období (január – marec).

Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti a neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly.
Z hľadiska rozptylu a prenosu znečisťujúcich látok v ovzduší sú veterné pomery dotknutého územia pri prevládajúcom severozápadnom prúdení priaznivé, nakoľko sú spojené s relatívne vyššími rýchlosťami vetra. Prevládajúcim prúdením je prúdenie južných smerov (juhozápadné, južné a juhovýchodné) a severné prúdenie. Pri rýchlostiach do 2 m/s je prúdenie vo všetkých smeroch, najvýraznejšie ale opäť v južných smeroch a v severnom smere. Pri rýchlostiach vyšších ako 2 m/s je prúdenie južné až juhozápadné.
V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) sa územie katastra obce Kúty nachádza v teplom, mierne suchom okrsku, s miernou zimou, s teplotou v januári nad -3 °C, s letnými dňami nad 50, Iz = 0 až -20.

III.1.6. Hydrologické pomery

Povrchové vody

Vodné toky

Územie okresu Senica spadá do čiastkového povodia Morava a Váh. Väčšina územia okresu spadá do čiastkového povodia Morava a len malá časť územia okresu na juhovýchode spadá pod čiastkové povodie Váh. Zo základných povodí zasahujú do okresu povodia Myjava a Morava od Myjavy po Dyju, Morava od Radejovky po Myjavu, Morava od Dyje po ústie, Váh od zaústenia Biskupického kanála po ústie Nitry a Dolný Dudváh po ústie. Dominantným vodným tokom na území okresu je Myjava, ktorá pramení v Bielych Karpatoch na území Českej republiky. Na západe okresu pozdĺž štátnej hranice preteká rieka Morava.
Vodné toky v širšom záujmovom území radíme do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú koncom leta a na začiatku jesene v mesiaci september.

Riečna sieť územia na území obce Kúty sa vyznačuje malým sklonom korýt Myjavy a Moravy upravených zásahmi človeka. Jej hustota zodpovedá nízkemu ročnému úhrnu zrážok, ktorý sa pohybuje od 600 do 650 milimetrov. Okrem vyššie uvedených riek v južnej časti katastra obce preteká Čársky potok. Dôkazom vodohospodárskej činnosti človeka je Malolevársky kanál, ktorý vedie v západnej časti katastra obce súbežne s korytom Moravy. Pri ťažbe štrkov a pieskov vznikli vodné nádrže (miestne názvy Drahy, U Janíčkov), ktoré sa postupne revitalizujú a začleňujú do krajiny.
Rieka Morava sa vyznačuje pomerne vysokým stupňom znečistenia. Hoci priemyselné zdroje boli v nedávnej minulosti zväčša odstránené, znečisťovanie z odvádzaných odpadových vôd z miest, obcí a z poľnohospodárskej výroby pretrváva.

Vzhľadom na dotknutú lokalitu sa najbližšie nachádza miestny potok, tečúci vo vzdialenosti cca 300 južným smerom, ktorý sa vlieva do kanála Kúty – Brodské. Ten si situovaný vo vzdialenosti približne 1 km západným smerom. Rieka Morava je vzdialená cca 1,8 km západne od predmetnej lokality.

Vodné plochy

Významné vodné plochy na území okresu Senica predstavujú vodné nádrže Kunov, Horná Studená voda, Dolná Studená voda, Kovalov, Jablonica a Osuské.

V blízkosti predmetnej lokality sa nenachádzajú významnejšie prirodzené ani umelé vodné plochy. Vo vzdialenosti približne 2 km sú situované vodné plochy – štrkoviská s miestnym názvom Drahy, U Janíčkov.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí predmetná lokalita ako aj širšie záujmové územie do rajónu Q 004 Kvartér Moravy od Brodského po Vysokú na Morave s medzizrnovou priepustnosťou. Prietočnosť a hydrogeologická produktivita predmetného územia je nízka ($T < 1.10^{-4}$ $m^2.s^{-1}$). Hydrogeologické pomery záujmového územia sú podmienené klimatickými pomermi a geologickou stavbou. Zásoby podzemných vôd sú dopĺňané prevažne z prírodných zdrojov podzemných vôd, tzn. infiltráciou atmosférických zrážok a infiltráciou povrchových vôd.

Obecne podzemná voda kvartéru sa vyznačuje voľnou až mierne napätou hladinou a plytkým obehom. Hladina podzemnej vody je časovo i miestne značne premenlivá, je závislá najmä na množstve spadnutých zrážok. V suchých obdobiach sa nachádza v hĺbke 1,0 až 1,5 m pod terénom, pri extrémne vysokých zrážkach až v blízkosti úrovne terénu, keďže nepriepustné ílovité podložie neogénu sa nachádza pomerne plytko pod povrchom terénu. Smer prúdenia podzemnej vody v plytkej kvartérnej zvodni zhruba kopíruje celkový spád územia smerom k západu.

Termálne a minerálne vody

Do územia okresu Senica zasahujú dva útvary podzemných geotermálnych vôd – viď. nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 4: Útvary podzemných geotermálnych vôd na území okresu Senica

Kód útvaru	Názov útvaru	Povodie	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
SK300030FK	Viedenská panva	Morava	karbonáty	puklinovo-krasová
SK300040FK	Trnavský záliv	Váh	karbonáty	puklinovo-krasová

Zdroj: MŽP SR, 2015

Predmetná lokalita sa nenachádza v zátopovej oblasti, ani v pramennej oblasti, či oblasti výskytu termálnych, či minerálnych vôd. Územie nezasahuje do ochranného pásma prírodných liečivých vôd.

Banské vody

Banské vody predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami. Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologicky výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do územia okresu Senica zasahuje jeden bansko-ložiskový región s jednou bansko-ložiskovou oblasťou. Konkrétne ide o bansko-ložiskový región Záhorská nížina a bansko-ložisková oblasť Gbely - Kúty (zdroj: Bajtoš a kol., 2011).

Vodohospodársky chránené územia

Predmetná lokalita sa nenachádza v žiadnom vodohospodársky chránenom území alebo pásme hygienickej ochrany vodného zdroja.

Mieste vodné toky širšieho okolia ako napr. Morava, Myjava, kanál Kúty – Brodské, Malolevársky kanál a pod. patria medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zmysle nariadenia vlády č. 174/2017 Z. z, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti nie je v katastri obce Kúty vymedzená zraniteľná oblasť. Za zraniteľné oblasti sú ustanovené poľnohospodársky využívané pozemky aj v okolitých obciach a to napríklad v obciach Gbely, Borský Svätý Jur, Čáry, Kuklov, Šaštín – Stráže a ďalšie.

III.1.7. Fauna a flóra

Flóra

Flóra záujmového územia a jeho okolia je vývojovo a štrukturálne relatívne rôznorodá, čo vyplýva z jeho polohy. Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1984) leží územie v oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*) – obvod europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) v celku Záhorská nížina.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník 2002) patrí predmetná lokalita do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, okresu niva Moravy a Myjavy a podokresu niva Moravy. Východným smerom od lokality už ide o okres a podokres Gbelský bor.

Rozdiely v rozmiestnení rastlinstva súvisia s rôznorodosťou geologického podkladu, pôdy a výšky hladiny podzemnej vody. Vlhké časti nivy Moravy a Myjavy sú porastené mäkkými lužnými lesmi s hojným výskytom vŕb a topoľov (vŕba biela, topoľ biely, topoľ čierny, topoľ sivý), ku ktorým pristupuje v nezaplavovaných častiach brest a jaseň (jaseň štíhly, jaseň úzkolistý), na suchších stanovištiach lipa malolistá a hrab obyčajný. Pre lužné lesy je typické výrazné odlíšenie stromového poschodia od krovinatého. Dominujú v nich rýchlo sa šíriace vlhkomilné byliny chrastnica trsťovitá, žihľava dvojdomá, stavikrv riedkokvetý, stavikrv pieprový, ostružina ožina, lipnica pospolitá, netýkavka nedotklivá, bleduľa letná. Vodné plochy zarastajú leknom bielym, leknicou žltou, šípovkou vodnou, kotvicou plávajúcou. Viate piesky pokrývajú porasty borovice, ktoré nahradili pôvodné dubové lesy. Dub letný sa však sporadicky vyskytuje. Podrast v presvetlených borovicových lesoch tvoria chudobné trávne spoločenstvá s lesostepnými, prípadne stepnými prvkami. K suchomilným bylinám v nich patrila slanimilka piesočná, klinček neskorý.

Rekonštruovaná (potenciálna) prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek. Charakteristiku rekonštruovanej prirodzenej vegetácie uvádzame podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko a kol., 1986). Jej prehľad pre okres Senica je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Na predmetnej lokalite a v jej blízkom okolí by prirodzená vegetácia bola tvorená hlavne nasledujúcimi jednotkami: dubovo-

hrabové lesy karpatské, lužné lesy nížinné, dubovo-cerové lesy, dubovo-hrabové lesy panónske, miestami aj lužné lesy vŕbovo-topoľové.

Tabuľka č. 5: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev prirodzenej vegetácie v okrese Senica

typ spoločenstva	plošné zastúpenie v %
Borovicové kyslomilné lesy a trávnaté porasty viatych pieskov (Dicrano-Pinion, Pino-Quericon p.p., Koelerio-Corynephoretea)	7,18
Bukové a jedľové lesy kvetnaté (F,A - Eu-Fagenion p.p. maj.)	2,52
Bukové kvetnaté lesy podhorské (Eu - Fagenion p.p. min.)	0,21
Bukové lesy vápnomilné (CF - Cephalanthero-Fagenion)	1,79
Dubové kyslomilné lesy (Qa - Genisto germanicae-Quercion daleschampii (Quercetalia robori-petraeae auct. Europeae orientalis))	0,02
Dubové nátržnikové lesy (Qp - Potentillo albae-Quercion)	11,73
Dubové xerotermofilné lesy submediteránne a skalné stepi (AQ - Aceri-Quercion)	0,12
Dubovo-cerové lesy (Qc - Quercetum petraeae-cerris s. l.)	6,32
Dubovo-hrabové lesy karpatské (C - Carici pilosae-Carpinenion betuli)	**28,14**
Dubovo-hrabové lesy panónske (Querco robori-Carpinenion betuli)	**19,21**
Lužné lesy nížinné (U - Ulmenion)	**18,43**
Lužné lesy podhorské a horské (A l - Alnenion glutinoso-incanae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni)	1,95
Lužné lesy vŕbovo-topoľové (Salicion albae, Salicion triandrae p.p.)	0,61
Osikové a brezové bezkolencové a brezové rašeliniskové lesíky (Molinio-Betuletum, Betulion pubescentis)	0,71
Slatiniská (Tofieldietalia, Molinion coerulaeae)	0,79
Vrchoviská a prechodné rašeliniská	0,25

Zdroj: Michalko a kol., 1986, Geobotanická mapa ČSSR, SAV, Bratislava

Reálna vegetácia samotného dotknutého územia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná. Z fytocenologického hľadiska je predmetná lokalita určená na realizáciu navrhovanej činnosti intenzívne poľnohospodársky obhospodarovaná so zastúpením poľnohospodárskych plodín. Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcele, ktorá je evidovaná v katastri nehnuteľnosti ako *orná pôd*a situovaná mimo zastavané územie obce.
Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádzajú biotopy národného ani európskeho významu v zmysle § 2 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Fauna
Podľa zoogeografického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš,1980) sa dotknuté územia nachádza v provincii stepí v Panónskom úseku.
Podľa zoogeografického členenia (Atlas krajiny 2002) patrí dotknuté územie v rámci terestrických biocyklu do provincie stepí, úseku panonského; z hľadiska limnického biocyklu do provincie pontokaspickej, okresu podunajského, časti západoslovenskej.
Vzhľadom na povahu dotknutého územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne zoocenózy poľnohospodárskej pôdy. V širšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú zoocenózy lesa, nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel. Na predmetnej lokalite a v jej okolí sa vyskytujú prevažne živočíšne druhy, ktoré sú viazané na poľnohospodársku krajinu.

Živočíšstvo v lúčnych častiach obce Kúty a na okrajoch polí tvoria zajac poľný, syseľ obyčajný, chrček roľný, hraboš poľný, potkan obyčajný, myš domová, líška, kuna obyčajná, jarabica poľná, bažant. Typické pre toto územie je vodné vtáctvo – sliepočka zelenonohá, kačica divá, v lete volavky, bociany. Na území obce sa vyskytuje chránené hniezdište husi divej. V okolí vodných tokov je možné nájsť veľa obojživelníkov – mlokov, žiab, vo vodných tokoch vodný hmyz a ryby (pstruh, kapor, belica, zubáč, ostrież). Celé územie obce Kúty sa vyznačuje bohatstvom druhov hmyzu.

Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Priamo na predmetnej lokalite, ako aj v jej bezprostrednom okolí, nie je evidovaný výskyt chránených vzácnych a ohrozených druhov a ich biotopov.

Vo vzdialenosti približne 1,8 km západným smerom preteká rieka Morava. Napriek čiastočnej regulácii si rieka Morava a jej záplavové územie zachovalo prírode blízky charakter. Pravidelné záplavy, ktoré zásobujú nivu živinami a vodou, zabezpečujú dynamiku, bez ktorej by tento typ krajiny zanikol. Hoci na zlomku pôvodnej rozlohy (odhaduje sa, že súčasné záplavové územie zaberá menej ako štvrtinu pôvodnej rozlohy), rieka Morava a jej niva sa považujú v podmienkach západnej a strednej Európy za vzácny fenomén. Územie je významné najmä kvôli výskytu stanovíšť bahnitých a piesočnatých riečnych brehov a dna a prirodzených stojatých vôd, bohatých až stredne bohatých na živiny, s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín. Rieka Morava ako prítok Dunaja je unikátnym miestom, kde sa vyskytujú druhy rýb, ktoré nenájdeme v iných častiach sveta, napr. hrebenačka vysoká, kolok veľký a kolok malý. Z rieky a jej prítokov je známych celkovo 62 druhov rýb. Rieka Morava je významnou lokalitou aj pre ďalšie druhy živočíchov ako napríklad vydra riečna, bobor vodný alebo netopiere – podkovár malý, uchaňa čierna, netopier obyčajný a netopier pobrežný, ktoré územie využívajú ako obľúbené lovisko. Menšie druhy živočíchov významné na celoeurópskej úrovni sú napr. korýtko riečne (lastúrnik) alebo vážka klinovka hadia. Významnú skupinu živočíchov tohto územia predstavujú vtáky – orliak morský, haja tmavá a haja červená, bocian čierny a bocian biely, kačica chrapačka, kačica chripľavka a iné. Pomoravie je tiež jedinou stálou hniezdnou lokalitou husi divej na Slovensku. Je zároveň významným migračným koridorom vtákov a miestom ich odpočinku.

Významné migračné koridory živočíchov

Samotná predmetná lokalita, vzhľadom na svoj pretvorený antropogénny charakter, nepredstavuje významný migračný koridor.

Predmetná lokalita určená na realizáciu navrhovanej činnosti je vo vymedzených blokoch špecifikovaná ako poľnohospodársky pôdny fond, v širšom okolí ktorého je z prvkov ÚSES situované nadregionálne biocentrum Gbelský les a to vo vzdialenosti cca 3 km severovýchodným smerom. Nadregionálny biokoridor niva rieky Morava je vzdialený približne 1,2 km od predmetnej lokality. V rovnakej vzdialenosti je trasovaný lokálny Zelnický potok, pričom je významná jeho väzba na nadregionálne biocentrum Gbelský les.

III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma

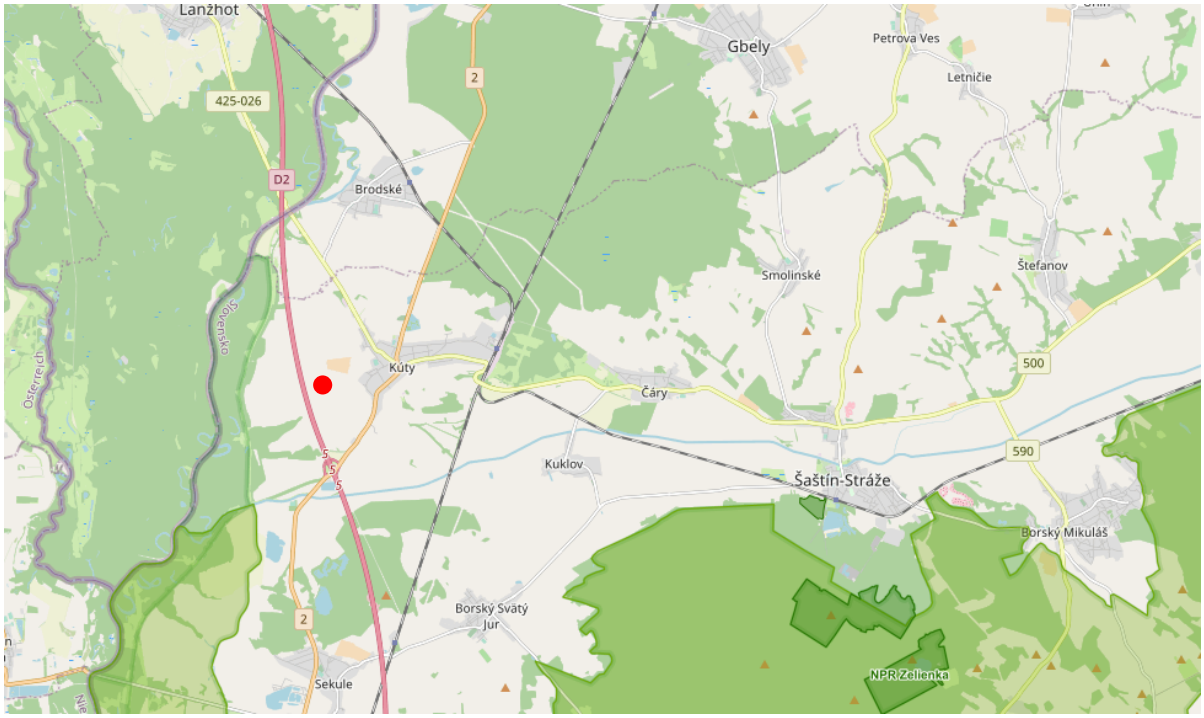
Priamo posudzovaná lokalita je zaradená do 1. stupňa územnej ochrany prírody podľa § 11 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (voľná krajina). Na dotknutej lokalite neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín

a živočíchov. Záujmové územie nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia.
Priamo na dotknutej lokalite neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov.

Veľkoplošné chránené územia
Do územia okresu Senica zasahujú 3 veľkoplošné chránené územia a to CHKO Biele Karpaty, CHKO Záhorie a CHKO Malé Karpaty. Z uvedených veľkoplošných chránených území sa vzhľadom na predmetnú lokalitu nachádza najbližšie CHKO Záhorie, vzdialené cca 3 km južným smerom.
CHKO Malé Karpaty a CHKO Biele sú situované vo vzdialenosti približne 27 km od predmetnej. Priamo dotknuté územie a ani jeho širšie okolie nie je súčasťou žiadneho veľkoplošného chráneného územia.
Chránená krajinná oblasť Záhorie pozostáva z dvoch častí – severovýchodnej a západnej. Severovýchodná časť je ovplyvnená veternými procesmi súvisiacimi s prenosom piesku. Reliéf tvoria presypové valy, vetrom zvlnené pokrovy, bachrany, oblé presypy a duny polmesiačikovitého tvaru. Záhorská nížina vďaka svojmu umiestneniu križuje horské celky na trase sever - juh, čím tvorí dôležitú migračnú trasu pre sezónne ťahy vtákov. Súčasný teplotný kontrast medzi studenými medzidunovými zníženinami a vyhriatymi pieskovými nánosmi podmieňuje bohatú druhovú pestrosť rastlín, kde sa striedajú druhy horské, pozostatky z chladnejších období, s druhmi typickými pre teplé a suché stanovištia.
Západná časť CHKO predstavuje krajinu modelovanú činnosťou veľkej rieky s riečnymi terasami a širokou riečnou nivou. Zaplavované nivné lúky so zachovalou bohatou kvetenou nemajú v súčasnosti svojou rozsiahlosťou na Slovensku obdobu. Lúky sú harmonicky rozprestreté v susedstve s lužnými lesmi, ktoré sú drevinovým zložením blízke pôvodným lesom. Členité hranice lesov s lúkami sú husto pretkané sieťou starých ramien, riečnych jazier a sezónnych mokradí. Tieto tri hlavné prvky krajinnej štruktúry spolu vytvárajú pestré a pravidelnými záplavami aj dynamické prostredie a vhodné životné podmienky pre veľkú škálu rastlinných a živočíšnych druhov.

Maloplošné chránené územia
Na území okresu Senica je vyhlásených aj 14 maloplošných chránených území z toho dve národné prírodné rezervácie, tri prírodné rezervácie, päť prírodných pamiatok a štyri chránené areály.
Vzhľadom na predmetnú lokalitu je najbližšie situovaný chránený areál ***CHA Jubilejný les***, vzdialený cca 10 km, s výmerou 14,98 ha. Lokalita bola vyhlásená najmä kvôli svojej historickej a dendrologickej hodnote. Jubilejný les je výnimočný skladbou drevín a bylín. Nájdeme v ňom dreviny, ktoré sú pre tento región netypické a nepôvodné, ako napríklad dúglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziensii*), orech čierny (*Juglans nigra*), borovica vejmutovka (*Pinus strobus*), dub červený (*Quercus rubra*), dub močiarny (*Q. palustris*) a iné.
V rovnakej vzdialenosti je vyhlásená prírodná rezervácia ***PR Vanišovec*** (výmera 196,84 ha), vyhlásená za účelom zabezpečenia ochrany biotopov európskeho významu: Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0), Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku (91I0), Vlhko a kyslomilné brezovo-dubové lesy (9190), Rašeliniskové brezové lesíky (91D0), Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), biotopov národného významu: Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy a Slatinné jelšové lesy, druhov európskeho významu a druhov národného významu. Územie má 4. a 5. stupeň ochrany.

Vo vzdialenosti približne 12 km je lokalizovaná ***NPR Zelienka,*** o výmere 141,68 ha. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je zabezpečenie ochrany biotopov európskeho významu: Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0), Vlhko a kyslomilné brezovo-dubové lesy (9190), Rašeliniskové brezové lesíky (91D0), Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160) a Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), biotopov národného významu: Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy a Slatinné jelšové lesy, druhov európskeho významu a druhov národného významu. Územie má 3., 4. a 5. stupeň ochrany, ochranné pásmo 3. stupeň ochrany. Ďalšie maloplošné chránené územia sú situované viac ako 14 km od predmetnej lokality, kde bude navrhovaný vrt umiestnený. Ide napríklad o NPR Červený rybník, CHA Vodná nádrž Petrova Ves a pod.



Obrázok č. 5: Veľkoplošné a maloplošné chránené územia v širšom okolí predmetnej lokality (www.sopsr.sk)

Chránené stromy

V okrese Senica sú vyhlásené dva chránené stromy. V katastri obce Kúty nie sú vyhlásené žiadne chránené stromy.

Priamo v dotknutom území a ani v jeho blízkom okolí sa chránené stromy nenachádzajú.

Územia siete NATURA 2000

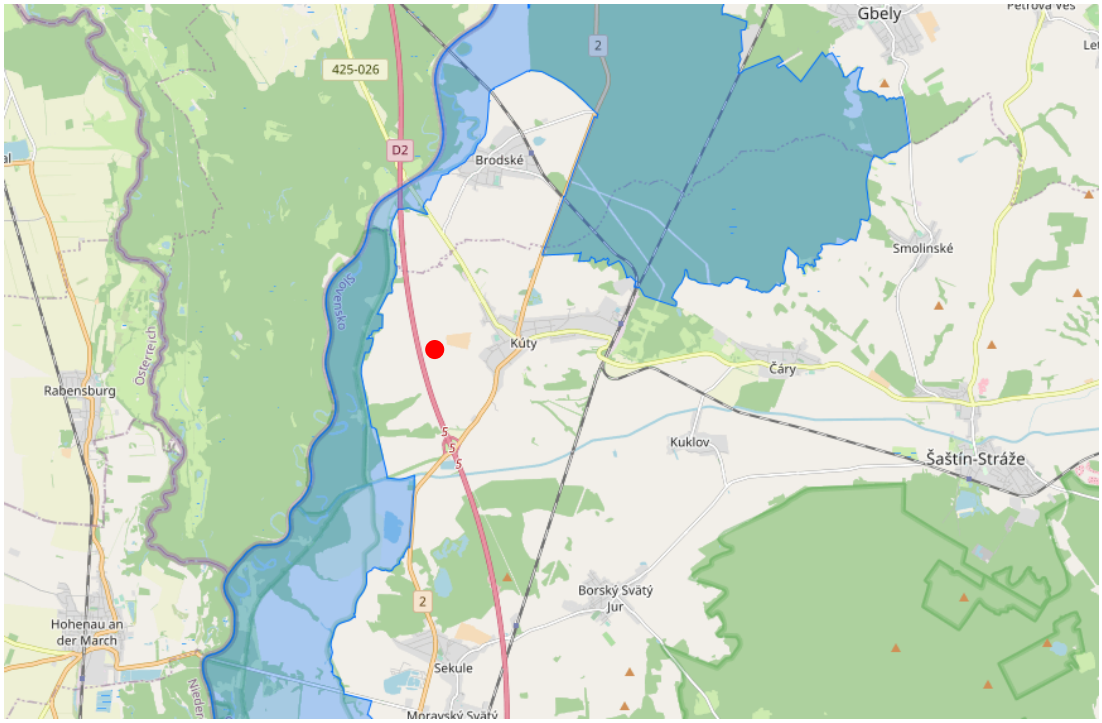
NATURA 2000 je celoeurópska ekologická sústava osobitne chránených území, ktorú vymedzujú členské štáty EÚ s cieľom zabezpečiť priaznivý stav ochrany biotopov európskeho významu a priaznivý stav ochrany druhov európskeho významu.

- ***Chránené vtáčie územia*** *(CHVÚ)*

V katastrálnom území obce Kúty je vyhlásené chránené vtáčie územia SKCHVU016 Záhorské Pomoravie (plocha 32 173,500 ha), pričom hranica územia je vzdialená cca 1 km západným smerom od lokality s umiestnením vrtu K 48 a TJ.

Chránené vtáčie územie *SKCHVU016 Záhorské Pomoravie* bolo vyhlásené nariadením vlády Slovenskej republiky číslo 145/2015 Z. z. z dôvodu zabezpečenia priaznivého stavu biotopov

druhov vtákov európskeho významu a sťahovavých druhov vtákov chriašteľa bodkovaného, bučiaka trsťového, haje tmavej, haje červenej, sokola rároha, rybára riečneho, bučiačika močiarneho, kane močiarnej, kalužiaka červenonohého, bociana bieleho, bociana čierneho, rybárika riečneho, muchárika bielokrkého, kačice chrapľavej, kačice chripľavej, hrdzavky potápavej, brehule hnedej, prepelice poľnej, hrdličky poľnej, muchára sivého, slávika modráka, škovránka stromového, lelka obyčajného, ďatľa prostredného, ďatľa čierneho a chrapkáča poľného a zimovísk husi bieločelej, husi divej, husi krátkozobej, husi malej, husi siatinnej, husi snežnej, bernikly tmavej, bernikly bielolícej a bernikly červenokrkej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.



Obrázok č. 6: NATURA 2000 – Chránené vtáčie územia v okolí predmetnej lokality – CHVÚ Záhorské Pomoravie (www.sopsr.sk)

- ***Územia európskeho významu***

V okrese Senica je vyhlásených 33 území európskeho významu (ÚEV), pričom na území katastra obce Kúty sa nachádza 5 ÚEV.

Vzhľadom na predmetnú lokalitu je najbližšie situované územie európskeho významu SKUEV2165 Kútsky les a to vo vzdialenosti približne 1,2 km západným smerom od lokality s umiestnením vrtu K 48 a TJ. SKUEV0311 Kačenky je vzdialené cca 2,6 km juhozápadne a vo vzdialenosti cca 3,2 km severovýchodným smerom je umiestnené SKUEV0904 Gbelský les. SKUEV0213 Kazarka a SKUEV0226 Vanišovec sú vzdialené viac ako 9 km. Ďalšie územia európskeho významu sú už vo väčšej vzdialenosti od predmetnej lokality.

Predmetná lokalita a ani jej bezprostredné okolie nezasahuje do žiadneho z vyššie uvedených území európskeho významu siete NATURA 2000.

SKUEV0165 Kútsky les

Územie o rozlohe 626,87 ha je situované v k. ú. Kúty. Na územie sa vzťahuje 2. stupeň ochrany. Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Prirodzené eutrofné

a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.*a *Bidentition p.p.* (3270), Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhov európskeho významu: plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), klinovka hadia (*Ophiogomphus cecilia*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), boleň dravý (*Aspius aspius*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), býčko (*Proterorhinus marmoratus*), pĺž severný (*Cobitis taenia*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) a bobor vodný (*Castor fiber*).

SKUEV0904 Gbelský les

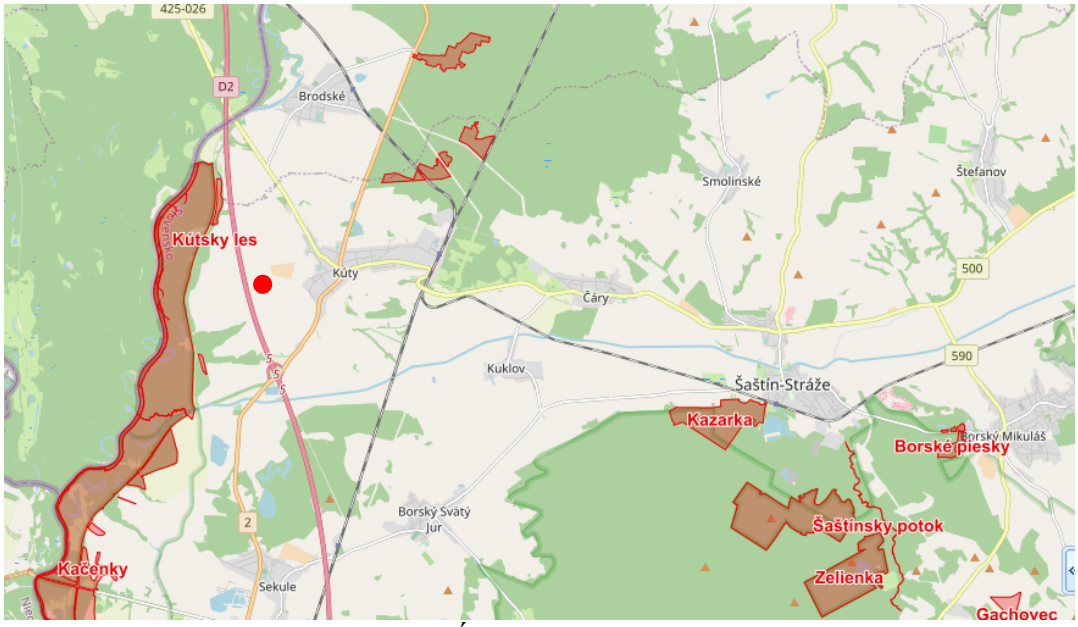
Územie o rozlohe 267,890 ha je situované v k. ú. Brodské, Čáry, Gbely, Kopčany, Kúty, Primoravské lúky. Na územie sa vzťahuje 2. stupeň ochrany. Dôvodom ochrany sú biotopy:

- 9190 Vlhké acidofilné brezové dúbravy
- 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek
- 3160 Prirodzené dystrofné stojaté vody
- 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
- 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina b*ombina), fuzáč veľký (*Cerambyx ce*rdo), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*).

SKUEV2165 Kútsky les

Územie o rozlohe 11,33 ha je situované v k. ú. Kúty a na územie sa vzťahuje 3. stupeň ochrany. Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár (3140), Xerotermné kroviny (*40A0), Porasty borievky obyčajnej (5130), Suchomilné travinobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*6210), Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), spriadač kostihojový (**Callimorpha quadripunctaria*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), bobor vodný (*Castor fiber*).



Obrázok č. 7: NATURA 2000 – Územia európskeho významu v okolí predmetnej lokality (www.sopsr.sk)

Mokrade

V okrese Senica je vyhlásených 58 mokradí, z ktorých sú tri mokrade národného významu. Na katastrálnom území obce Kúty sa nenachádza žiadna z vyhlásených mokradí.

Do katastrálneho územia obce Kúty zasahuje *Ramsarská lokalita Niva Moravy*. Územie zahŕňa slovenský úsek rieky Morava medzi Brodským a ústím do Dunaja a najcennejšiu časť nivy pri hraniciach s Českou republikou a Rakúskom, so zachovalými a vyvinutými komplexmi rôznych mokradí – tokov, kanálov, ramien, močiarov, periodických mlák, mokrých lúk a pasienkov, lužných lesov a pod. Väčšia časť leží v území CHKO Záhorie a zahŕňa aj niektoré rezervácie. Územie je dobrým a reprezentatívnym príkladom prírodných a prírodným blízkych typov mokradí viazaných a riečne ekosystémy v strednej Európe, v súčasnosti vzácnych a neobvyklých v tejto oblasti. Územie sa vyznačuje vysokou biodiverzitou (okolo 600 druhov siníc a rias, 800 druhov vyšších rastlín, 100 druhov mäkkýšov, 200 druhov pavúkov, 25 druhov vážok, vyše 300 druhov chrobákov, 14 druhov obojživelníkov, 256 druhov vtákov, 43 druhov cicavcov, z ktorých mnohé sú zaradené do Červeného zoznamu IUCN alebo národných červených zoznamov). Významné je aj vzácnymi a ohrozenými spoločenstvami. Územie je významným stanovišťom migrujúcich druhov vtákov a zimoviskom vodného vtáctva. V ramsarskej lokalite žijú veľké počty pôvodných druhov rýb (45-48 druhov) a ich populácií, doložená bola reprodukcia 28 druhov. Územie tejto mokrade je situované cca 1,2 km západným smerom od predmetnej lokality.

Vodohospodársky chránené územia

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadny zdroj pitnej vody, pre ktorý by boli na jeho ochranu určené vodohospodárskym orgánom pásma hygienickej ochrany.

Predmetné územie sa nenachádza ani v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

Do územia obce Kúty a jeho okolia nezasahuje žiadne vodohospodársky významné územie. Mieste vodné toky širšieho okolia ako napr. Morava, Myjava a pod. patria medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou

sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
Do dotknutého územia a ani jeho blízkeho okolia nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť.
Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zmysle nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti v znení nariadenia vlády SR č. 62/2022 Z. z., v katastri obce Kúty nie je vymedzená zraniteľná oblasť. Citlivé oblasti a zraniteľné oblasti v znení nariadenia sú ustanovené v okolí a to napr. obec Čáry, Šaštín – Stráže, Kuklov, Brodské, Borský Svätý Jur, Smolinské a pod.

Územný systém ekologickej stability
Územný systém ekologickej stability (ďalej aj ako „ÚSES“) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej – biosférickej a provinciálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.
Pre územie katastra obce Kúty nebol spracovaný Miestny územný systém ekologickej stability, preto pri určovaní ekologicky hodnotných prvkov krajiny sa vychádzalo z RÚSES okresu Senica.
Podľa aktualizovaného GNÚSES-u do okresu Senica zasahujú tieto prvky:

- biocentrá
  - NRBc Abrod (geomorfologická jednotka Borská nížina)
  - NRBc Bor (geomorfologická jednotka Borská nížina)
  - NRBc Gbelský les (geomorfologická jednotka Borská nížina)
  - NRBc Zámčisko (geomorfologická jednotka Chvojnická pahorkatina)
  - NRBc Biele Hory (geomorfologická jednotka Malé Karpaty)
  - NRBc Starý hrad (geomorfologická jednotka Myjavská pahorkatina)
- biokoridory
  - nadregionálny hydrický biokoridor Morava – niva rieky Morava,
  - nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Gbelský les s NRBc Bor a s NRBc Zámčisko,
  - nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Skalický Vrch s NRBc Starý hrad a s NRBc Melčické Bradlá.

Priamo predmetná lokalita nie je súčasťou existujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Z prvkov ÚSES sa najbližšie k predmetnej lokalite nachádza *nadregionálne biocentrum Gbelský les*, situovaný vo vzdialenosti cca 3 km severovýchodným smeorm. Biocentrum je súčasťou SKUEV0904 Gbelský les (viď. text vyššie). Ide o rozsiahly lesný komplex na rozhraní Chvojnickej pahorkatiny a Dolnomoravskej nivy. Vyskytujú sa tu spoločenstvá tvrdých luhov so zastúpením najmä jaseňa a duba. Tiež borovicové a dubovo – borovicové lesy. V depresiách a pozdĺž vodných tokov sú časté jelšiny, väčšinou s prímesou brezy. Na odkrytých plochách sú vyvinuté psamofytné spoločenstvá.
Nadregionálny biokoridor niva rieky Morava (cca 1,8 km od vrtu K 48 a TJ) spája nadregionálne biocentrum Dolnomoravská niva s provinciálnym biocentrom Moravsko-dyjský luh a v okrese Malacky zahŕňa slovenský úsek rieky Moravy. Lokalita reprezentuje dobre zachovalý komplex tokov, riečnych ramien, kanálov, periodických mlák, druhovo bohatých

aluviálnych lúk, ostricových porastov, vŕbovo-topoľových lužných lesov, pasienkov a pieskových dún.
Lokálny biokoridor Zelnický potok preteká cca 1,2 km severne od predmetnej lokality. Ide o lokálne zachované brehové porasty umožňujúce migráciu druhov. Významná je jeho väzba na NBc Gbelský les.

Genofondovo významné lokality
Na predmetnej lokalite a ani v jej okolí sa nevyskytujú žiadne genofondovo významné lokality.

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

III.2.1. Krajina, krajinný obraz, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra
Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je tvorená súborom prvkov na zemskom povrchu, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. K základným prvkom SKŠ patria najmä lesné porasty, nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, orná pôda, trvalé poľnohospodárske kultúry, vodné toky a plochy, zastavané prvky, ostatné prvky.

Na formovaní krajinnej scenérie širšieho záujmového územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľajú roviny Dolnomoravského úvalu, ako aj rovinatý, mierne zvlnený terén Borskej nížiny a zalesnené plochy Gbelského boru. Z antropogénnych prvkov k formovaniu krajinnej scenérie prispieva samotná obec Kúty, priľahlé vidiecke osídlenia a poľnohospodárska krajina. V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny - ide o poľnohospodársku krajinu s veľkoblokovými plochami ornej pôdy. Scenérii okolia predmetnej lokality dominujú objekty poľnohospodárskeho areálu ako aj diaľnica D2 Bratislava – Brno. Širšie okolie dotknutého územia je bez výraznejších vertikálnych dominánt.
Roviny sú najviac zastúpeným typom reliéfu na území okresu s 36,88 % pokrytím. Roviny sa nachádzajú v takmer celej západnej časti okresu v geomorfologických celkoch Borská nížina a Dolnomoravský úval.
Väčšia časť územia obce sa rozkladá na nive rieky Myjava a na nive a terasách rieky Morava, len severovýchodná časť zasahuje do Gbelského boru. Niva Myjavy a Moravy je najnižšie položenou časťou Záhorskej nížiny.
V krajinnej štruktúre širšieho záujmového územia prevládajú súvislé lesy a lesné spoločenstvá (Gbelský Bor), sídelný útvar (Kúty, Čáry) a orná pôda na nive Myjavy. Podiel trvalých trávnych porastov, prípadne rozptýlenej nelesnej drevinnej vegetácie má lokálny význam.

K významným bariéram v sledovanom území patria cestné dopravné línie diaľnice D2 SR-ČR, cesty 1. triedy I/2 paralelne v smere Bratislava-Malacky-Kúty a I/51 a dvojkoľajná železničná trať č. 110 Bratislava-Kúty-Břeclav.

Z hľadiska štruktúry využitia územie obce Kúty, s celkovou výmerou územia obce 2 715,7778 ha, je územie obce tvorené nasledovne (zdroj: *http://statdat.statistics.sk/*):
Poľnohospodárska pôda (spolu): 1 686,5768 ha

- orná pôda:	1 268,4750 ha
- vinica:	0,0366 ha
- záhrady:	65, 8441 ha
- ovocný sad:	0,3056 ha
- trvalý trávny porast:	351,9155 ha
Nepoľnohospodárska pôda (spolu):	1 029,2010 ha
- lesný pozemok:	545,5732 ha
- vodná plocha:	128,3842 ha
- zastavaná plocha a nádvorie:	242,0337 ha
- ostatná plocha:	113,2099 ha

Z vyššie uvedených údajov vyplýva, že poľnohospodárska pôda zaberá približne 62 % územia obce a približne 38 % predstavuje nepoľnohospodárska pôda. V zastúpení poľnohospodárskej pôdy dominuje orná pôda, ktorá zaberá takmer 47 % z celkovej výmery územia obce. TTP sú zastúpené na 13 % územia obce. Vinice a ovocné sady sú zastúpené len minimálne a záhrady predstavujú niečo vyše 2 %. Z celkovej výmery územia obce lesné pozemky predstavujú približne 20 %. Zastavané plochy a nádvoria sa vyskytujú takmer na 9 % a vodné plochy na takmer 5 % z výmery územia obce Kúty. Ostatné plochy tvoria cca 4 % z výmery obce.
Z hľadiska usporiadania krajinných typov v rámci katastra obce Brodské ide o katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde dominuje orná pôda, ktorá je na relatívne plochých formách reliéfu, TTP sú na menej strmých svahoch, porasty sadov resp. vinohradov a lesné fragmenty a fragmenty nelesnej drevinnej vegetácie sú v nedostupnejších častiach a v nižšom % zastúpení. Obec má kompaktný charakter a je naviazaná na líniový prvok cestnej siete.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry priamo predmetnú lokalitu určenú na navrhovanú činnosť možno charakterizovať ako človekom pozmenené územie, s intenzívnym poľnohospodárskym využitím.

Scenéria, krajinný obraz, krajinný ráz územia
Scenéria krajiny je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich kvalitu života človeka. Základné členenie okresu Senica na krajinné typy podľa štruktúry je nasledovné:

- urbanizovaná krajina – zastavané územie: 5,51 %;
- lesná krajina: 31,78 %;
- poľnohospodárska krajina: 56,83 % (pričom 46,49 % tvorí orná pôda).

Z hľadiska ***štruktúry krajinnej pokrývky*** je možné charakterizovať horskú krajinu Malých Karpát a lesy Bielych Karpát ako *lesnú krajinu*, kde usporiadanie zložiek krajinnej matrice je úzko prispôsobené prírodným podmienkam vrchoviny až hornatiny a pomer hmôt v krajine je pomerne vyrovnaný, krajina sa vyznačuje vysokou mierou ekologickej stability. Vyskytujú sa tu na viacerých katastrálnych územiach sukcesné štádia na rúbaniskách a TTP. Podobne je to aj v lesoch podcelku Gbelský Bor. *Lúčno-pasienkárska krajina* je typická pre TTP v nižšie položených častiach územia, v podhorí a Chvojnickej pahorkatine. V *oráčinovej krajine* Borskej nížiny, Chvojnickej pahorkatiny i nivy Moravy sú výraznými veľké lány obhospodarovaných polí a tiež poľnohospodárskych trávnych porastov. *Urbanizovaná krajina* je typická pre centrá miest a vidieckych sídel. Krajina tejto mierky sa vyznačuje zníženou mierou ekologickej stability spojenou aj s nepriechodnosťou zastavaného územia.

Krajinná scenéria ako špecifický vzhľad krajiny, súvisiaci s „náladou“ a aktuálnym počasím, časťou dňa, ročnými obdobiami, charakteristickými geo-klimatickými pomermi alebo ako krajinný priestor (scéna), ktorý vytvára krajinnú kulisu priestoru a je spájaný s konkrétnou výhľadovou lokalitou, odkiaľ môžeme krajinu vnímať.
Jedinečná scenéria krajiny je sledovateľná z nižšie položených bodov na kontakte Borskej nížiny, Chvojnickej a miernych svahov Bielych Karpát. Priestorovo determinované miesta v lesnom type krajiny – najmä v krajine na východe územia – sú vďaka kotlinám uzavreté pre ďaleké pohľady, z vnútra údolí je možné krajinu pozorovať na krátke vzdialenosti, resp. len zo špecifických vyhliadkových bodov.
Krajinný priestor centrálnej časti Boru tvorí vizuálne neprepojenú dunovú lesnú krajinu, bez výhľadových možností. Kvôli krajinnému rázu a jej usporiadaniu nie je možné celkové pozorovanie krajinných štruktúr z jedného bodu. Krajinné priestory, ktoré sú kotlinové sú vizuálne prepojené medzi sebou len v malej alebo žiadnej miere pozdĺž vodných tokov a komunikácii. Na nive Myjavy a Moravy majú krajinársku hodnotu zvyšky lesov luhov.
Okres Senica poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu zvlnených reliéfov v lesnatej časti menšiu vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. V území okresu naviazanom na otvorenú krajinu je možné vizuálne exponovaný krajinný priestor vnímať z úbočí a najvyšších výškových kót poľnohospodárskej krajiny, ktorá obklopuje centrálnu časť regiónu.

Typizácia krajiny pre podmienky Slovenska z hľadiska krajinnoekologických komplexov (KEK) a stupňa urbanizácie je spracovaná v Atlase krajiny SR (Miklós, Kočická, Kočický in Atlas krajiny SR, 2002). Územie predmetnej lokality je charakterizované ako krajinoekologický komplex riečnych rovín, s prevahou ornej pôdy. Územie situované na východ od predmetnej lokality je zaradené ako KEK tabúľ a pláňav – pláňava (dunová krajina), s mozaikou poľnohospodárskych kultúr a ornej pôdy.

III.2.2. Stabilita krajiny

Ekologickú stabilitu územia možno definovať ako schopnosť ekosystémov odolávať pôsobeniu negatívnych vplyvov a zachovať si pritom podmienky pre existenciu pôvodných druhov.
O stave ekologickej stability územia podáva najlepší prehľad zastúpenie jednotlivých kultúr, množstvo ekostabilizačných prvkov ako sú lesné porasty, vodné plochy, lúky a pod. a taktiež ich vzájomné prepojenie a rozmiestnenie v predmetnom území.
Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v konkrétnej obci.
Hodnota KES územia okresu Senica je 2,7, t. j. krajina so strednou ekologickou stabilitou. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi.
Koeficient ekologickej stability obce Kúty je 2,28, tzn. 3. stupeň ekologickej stability – stredná ekologická stabilita (1,51 – 3,00).

V katastrálnom území obce Kúty plošne dominujú plochy poľnohospodárskej pôdy vysoko zornenej (47 %), t. j. s najmenšou mierou ekostabilizácie, ale aj plochy lesných pozemkov (20 %), ktoré ako reprezentant územia s najvyššou hodnotou ekostability dávajú predpoklady pre plnohodnotnú kostru ÚSES. Na tvorbe ÚSES sa taktiež podieľajú vodné toky so sprievodnou

zeleňou prepájajúce plošné prvky, nelesná drevinná vegetácia a sprievodná zeleň dopravných koridorov a v menšej miere aj trvale trávnaté porasty. Mnohé z týchto prvkov predstavujú územia ochrany prírody alebo jednotlivé prvky územného systému ekologickej stability.

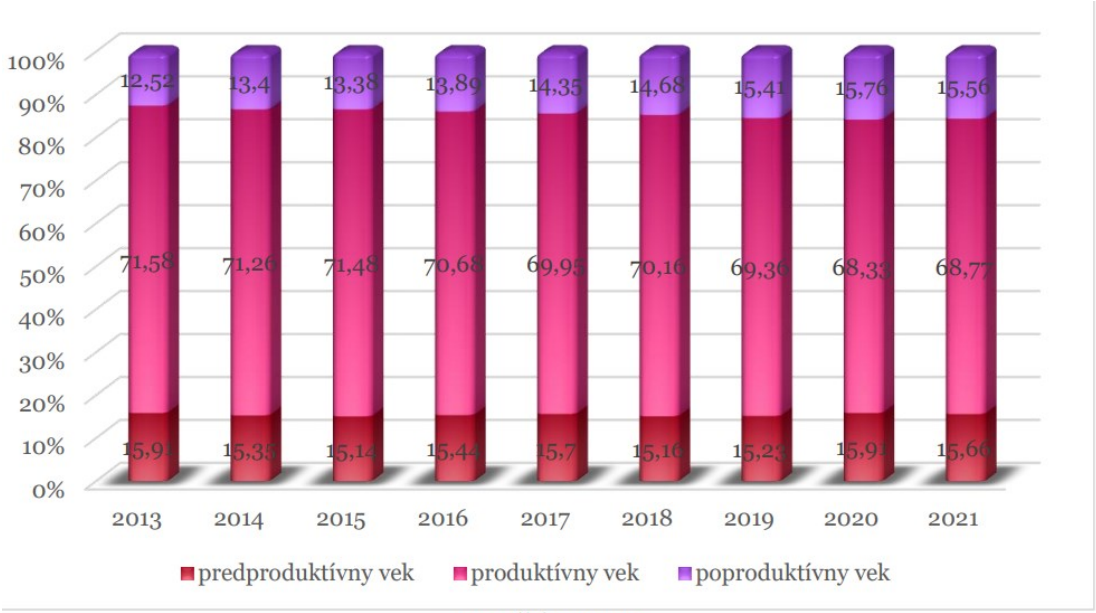
Priamo predmetná lokalita má poľnohospodársky charakter s intenzívnym využívaním ako orná pôda, pričom pôvodné druhy rastlín a živočíchov na predmetnej lokalite nie sú zachované, resp. sú zastúpené len veľmi zriedkavo. Z hľadiska stability môžeme predmetnú lokalitu ako aj širšie záujmové územie charakterizovať ako priestor ekologicky nestabilný (in: *Atlas krajiny SR, Milan Liška, 2002*). V rámci katastra obce Kúty priestor ekologicky stabilný predstavuje územie pozdĺž rieky Morava.

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

III.3.1. Obyvateľstvo

Podľa administratívneho členenia SR patrí posudzované územie do Trnavského kraja, okresu Senica, do katastrálneho územia obce Kúty.
Vďaka výhodnej geografickej polohe a priaznivým klimatickým podmienkam Záhorie patrí k najstaršie osídleným územiam na Slovensku.

K 31. 12. 2022 bol počet obyvateľov v obci Kúty 4 021. Hustota obyvateľstva bola na úrovni 148,05 obyv./km^2.
Veková štruktúra obyvateľstva v rokoch 2013 – 2021 ostáva vo veľmi vyrovnanom stave. Zmena v rámci počtu obyvateľov v predproduktívnom veku dosahuje od roku 2013 do roku 2021 zmenu len -0,25 %. Zmena je pozorovaná v pribúdaní obyvateľstva v poproduktívnom veku a tento počet sa zvýšil o 3,04 %. Z toho je možné dedukovať starnutie obyvateľstva v poslednom sledovanom období a tým pádom klesá počet obyvateľov v produktívnom veku. Pozitívom však ostáva, že počet obyvateľov v predproduktívnom veku klesá pomaly. Vývoj vekovej štruktúry v obce Kúty je uvedený na obrázku nižšie.
Pohlavná štruktúra v obci je v období rokov 2013 – 2021 veľmi vyrovnaná. Počet žien a mužov v jednotlivých rokoch na počet obyvateľov je zhruba 50 : 50. V prvých dvoch rokoch sledovaného obdobia prevažovali muži a následne bol väčší podiel obyvateľov ženského pohlavia, čo sa v rokoch 2020 a 2021 opäť zmenilo na prevahu mužského pohlavia.



Zdroj: ŠÚ SR,2022

Obrázok č. 8: Veková štruktúra obyvateľov obce Kúty

V obci Kúty žijú občania, ktorí sa podľa posledných dostupných údajov z roku 2021 hlásia v prevažnej väčšine k slovenskej národnosti (96 %), druhou najpočetnejšou národnosťou je skupina nezistená (3 %) a trojicu národností s najvyšším počtom príslušníkov uzatvára česká národnosť (1 %).
Z hľadiska religiozity je obyvateľstvo obce Kúty prevažne rímskokatolíckeho vierovyznania (79 %). Druhou najpočetnejšiu je kategória bez vyznania (16 %) a po nej nasleduje tretia najpočetnejšia kategória nezistené (5 %).
Na základe posledných dostupných údajov z roku 2021, majú obyvatelia obce Kúty vo väčšine prípadov ukončené stredné odborné a úplné stredné vzdelanie s maturitou. Ďalšími najpočetnejšími skupinami sú obyvatelia so základným vzdelaním, bez školského vzdelania a obyvatelia, ktorí majú ukončené vysokoškolské vzdelanie.
V roku 2021 bolo z celkového počtu 4 009 obyvateľov ekonomicky aktívnych 2757 obyvateľov, čo je 68,77 % všetkého obyvateľstva. V roku 2021 bol počet evidovaných nezamestnaných 165, čo predstavuje cca 4,12 % z celkového počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov obce.

III.3.2. Sídla

Obec Kúty sa nachádza na severozápade Slovenskej republiky v Trnavskom kraji v okrese Senica. Južne od obce preteká rieka Myjava. Obec sa rozprestiera na Záhorskej nížine. Stred obce sa rozkladá v nadmorskej výške 156 m n.m., pričom na území obce boli namerané nadmorské výšky od 152 m n.m. v blízkosti rieky Moravy do 180 m n.m., ktorá tvorí prírodnú hranicu s okolitými štátmi – Českou a Rakúskou republikou.

Z roku 1392 pocádza prvá zmienka o Kútoch vo forme *Kuth*, v roku 1498 sa objavuje v podobe *Kwhty*. Prítomnosť ľudí v tejto časti Slovenska však siaha ďaleko do minulosti, čo dokazujú archeologické nálezy osídlenia z doby kamennej (2000 – 1900 pred Kristom) a z doby bronzovej (1500 – 700 pred Kristom). Mladšie nálezy pochádzajú z doby železnej (500 – 0 po

Kristovi), predhradištnej a staršej doby hradištnej a poukazujú na kontinuálne osídlenie okolia sútoku riek Morava a Myjava.
Stredoveká osada bola súčasťou ostrokamenského panstva, neskôr patrila rodu Coborovcov. Veľký požiar postihol dedinu v roku 1645, no jej pomerne rýchle obnovenie dokazuje prítomnosť troch mlynov v roku 1678. V roku 1736 prechádza obec do majetku Habsburgovcov.

III.3.3. Priemyselná výroba

Sídelný útvar obec Kúty patrí k najväčším sídlam v okrese Senica. V obci sa nachádzajú viaceré priemyselné závody.

Tabuľka č. 6: Priemyselné závody v obci Kúty

Kovotvar, výrobné družstvo	výroba výrobkov z plechu a ich povrchovej úprave zinkovaním
Kufner textil, a.s.	výroba špeciálnych textílií
Baliarne Maxin, s.r.o.	vo výrobných halách tohto závodu sa nachádza baliareň a pražiareň kávy
Šikotrans	spoločnosť zabezpečujúca dopravu
Frenat s.r.o.	spoločnosť zabezpečujúca servis vozidiel
Autoservis Polák	spoločnosť zabezpečujúca servis vozidiel
Stavebniny	predaj stavebnín
Coop Jednota a iné	predajne potravín
TESCO	supermarket
Autoservis Burel	autoservis

Zdroj: Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Kúty 2021 – 2027

III.3.4. Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárstvo
Väčšinu pôd katastrálneho územia Kúty tvoria piesčité a hlinito-piesčité pôdy, strednej úrodnosti s nedostatočným obsahom humusu, čo limituje aj výber pestovaných poľnohospodárskych plodín. Výmera katastrálneho územia Kúty je 2 715,78 ha, z toho poľnohospodárska pôda predstavuje výmeru 1 686,58 ha. Nepoľnohospodárska pôda predstavuje výmeru 1 029,20 ha. Na poľnohospodárskej pôde v katastri obce hospodária viaceré podniky, napr. Poľnohospodárske družstvo Kúty – sústreďuje sa hlavne na chov dobytka, BIOASPA s.r.o., Kúty – pestovanie špargle a jahôd, FACH FEEDER – poľnohospodárska výroba. Ostatná poľnohospodárska pôda je buď neobrábaná alebo je obrábaná menšími samostatne hospodáriacimi roľníkmi alebo drobnými súkromnými vlastníkmi.
Podmienky pre rastlinnú výrobu sú pre všetky druhy zrnín, predovšetkým pšenice, kukurice a technických plodín. V živočíšnej výrobe prevláda chov dobytka a ošípaných. Priaznivé podmienky sú tu aj pre rozvoj vinohradníctva a ovocných sadov.

Lesné hospodárstvo

Z celkovej výmery územia obce lesné pozemky predstavujú približne 20 %. Obec Kúty má veľmi dobré prírodné predpoklady a veľký potenciál majú aj územia lesných pozemkov. Väčšinu lesného fondu vlastnia Lesy SR š.p. Banská Bystrica, odštepný závod Šaštín-Stráže. Ostatná plocha lesa je vo vlastníctve urbárov a súkromných vlastníkov. Z drevín je v lesoch zastúpená najmä borovica lesná (*Pinus silvestris*), ďalej je to dub letný (*Quercus robur*) a ostatné dreviny: agát biely, jelša lepkavá, breza bradavičná a iné.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do lesných pozemkov, poľovných revírov.

III.3.5. Doprava a dopravné plochy

Cestná doprava je v obci dominantnou o čom svedčí i fakt, že obec je významným dopravným uzlom. Keďže popri cestách sa vedie kontinuálne i železničné spojenie, železničná doprava je rovnako dôležitá. Obcou prechádzajú tri najdôležitejšie cesty:

- cesta I. triedy č. I/2 – Bratislava – Kúty – Holíč s priamym prepojením na diaľnicu D2;
- cesta II. triedy č. II/500 – Kúty – Senica, ktorá zabezpečuje prepojenie okresu a okresného mesta na dopravný uzol Kúty;
- cesta II. triedy č. II/425 – Kúty – Lanžhot – Břeclav, ktorá predstavuje prístup k hraničnému prechodu Brodské-Lanžhot do Českej republiky.

V katastrálnom území obce Kúty je vybudovaná diaľnica D2 – E65 Bratislava – Kúty – Brno, ktorá prechádza okrajovou časťou katastra mimo zastavaného územia obce.

Obcou prechádza denne niekoľko priebežných autobusových spojov v smere Holíč – Skalica, Šaštín – Stráže – Gbely, Šaštín – Stráže – Senica, Malacky – Bratislava.

Kúty vytvárajú okrem cestného i železničný dopravný uzol. Východným okrajom katastrálneho územia obce prechádzajú hlavné železničné trate, ktoré sa stretávajú na železničnej stanici Kúty. Hlavné železničné dopravné ťahy:

- H 110 Břeclav – Kúty – Bratislava s traťovou rýchlosťou 120 km/hod.;
- H 114 Kúty – Holíč – Skalica s traťovou rýchlosťou 60 km/hod.;
- C 116 Kúty – Senica – Trnava s traťovou rýchlosťou 80 km/hod.

V katastri obce sa nachádza aj cyklistická trasa popri rieke Morave po hrádzi rieky, pričom táto trasa je prepojená s cyklistickými trasami v Českej republike a Rakúsku.

Z Kútov je možné prejsť cez obec Moravský Svätý Ján, v ktorom sa nachádza hraničný most vedúci do Rakúskej obce Hohenau.

III.3.6. Občianske vybavenie

Školstvo

V rámci infraštruktúry pre deti a matky sa v obci Kúty nachádza Materská škola Kúty, ktorá sídli na ul. Dr. Štefana Heska 921, 908 01 Kúty. Materská škola poskytuje starostlivosť pre deti od 2 rokov. Maximálna kapacita materskej školy na ulici Dr. Štefana Heska je 157 detí.

Na území obce sa taktiež nachádza základná škola s názvom Základná škola Andreja Radlinského. V školskom roku 2021/2022 mala škola 18 tried a 5 oddelení ŠKD. Základná škola a školský klub detí poskytujú výchovno-vzdelávacie služby pre deti a školská jedáleň poskytuje stravovacie služby pre žiakov, zamestnancov. V areáli školy sa nachádza telocvičňa. V areáli školského dvora je k dispozícii futbalové ihrisko, multifunkčné ihrisko, asfaltovú

bežeckú dráhu, dráhu na skok do diaľky a vrh guľou, tenisové ihrisko s odrazovou tenisovou stenou, ihrisko na plážový volejbal a dráhu na in-line korčule.
V obci je k dispozícii aj základná umelecká škola, kde majú žiaci možnosť navštevovať hudobný, tanečný, výtvarný a literárno–dramatický odbor.

Sociálna starostlivosť
V rámci infraštruktúry vytvorenej pre seniorov sa v obci Kúty nachádza zariadenie pre seniorov. Maximálna kapacita zariadenia je 33 miest. Obec Kúty zabezpečuje pre seniorov aj stravovanie mimo zariadenia pre seniorov.
V obci sú predajne potravín a potravinárskych výrobkov TESCO, Coop Jednota, Potraviny Polák a iné predajne ostatného tovaru a niekoľko stánkov. V obci je viacero stravovacích zariadení.

Zdravotníctvo
V širšom centre obce Kúty je možné nájsť niekoľko zmluvných neštátnych zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú občanom svoje služby ako napríklad lekár pre dospelých, lekár pre deti a mládež či stomatológ. Ďalšie zariadenia v kategórii vyššej občianskej vybavenosti sú lekáreň a zubná technika. Okresné mestá ako Senica, Skalica a Malacky zabezpečujú ostatnú základnú a špecializovanú zdravotnú starostlivosť.

Kultúra a šport
V oblasti športovo-telovýchovnej a rekreačnej vybavenosti obec disponuje viacerými objektmi, ktoré môžu občania využívať. Nachádza sa tu športový areál, ktorý je umiestnený juhovýchodne od centra obce. Súčasťou tohto areálu je futbalové ihrisko, cvičné futbalové ihrisko, dva tenisové kurty, cvičná plocha pre dobrovoľných hasičov a cvičisko pre psov pre potreby kynologického spolku. V areáli základnej školy sa nachádza ďalšie futbalové ihrisko, ihrisko pre ďalšie loptové hry, antukové ihrisko na tenis a volejbal, pieskové ihrisko pre plážový volejbal a atletická dráha. Mimo školských vyučovacích hodín využíva verejnosť zariadenia v priestoroch základnej školy spolu s telocvičňou.
Obec Kúty vyvíja rôzne aktivity pre deti a mládež, napr. zriadila Centrum voľného času KAMaRÁD.
Obec taktiež usporadúva mnoho kultúrnych podujatí ako napríklad Kúcanský jarmok, Deň detí, Kúcanský festival jedla, Poľovnícky juniáles, ktorý usporadúva v spolupráci s Poľovníckym združením a mnohé iné spoločenské podujatia. Mimo iné sú obyvatelia obce združení v kluboch a zväzoch, ktoré okrem iného taktiež usporadúva spoločenské akcie napr. Futbalový klub TJ Kúty spolu s obcou usporadúva Súťaž vo varení gulášu, Dobrovoľný hasičský zbor Kúty usporadúva Hasičské súťaže, MO Slovenský rybársky zväz Kúty, ktorý organizuje Rybárske preteky či spomínané Poľovnícke združenie.

Technická infraštruktúra
Zásobovanie pitnou vodou a kanalizácia
Obec Kúty má vybudovaný obecný vodovod, ktorý zásobuje pitnou vodou obyvateľstvo v obci, občiansku vybavenosť, priemyselné podniky a poľnohospodárstvo. Ako vodný zdroj slúžia studne HK1a a HK2a v katastri obce Kúty o celkovej výdatnosti 80 l/s. Hĺbka studní je cca 35 m. Studne sú vzdialené 120 m od diaľnice D2. Nad studňami sú čerpacie stanice, ktoré dopravujú vodu do objektu Úpravovne vody. Úprava vody je prevádzaná z dôvodu zvýšeného obsahu železa a mangánu. Akumulácia vody je v zemnom vodojeme 2 x 1 500 m^3. Hygienické zabezpečenie pitnej vody je pomocou plynného chlóru. Z úpravovne vody je do obce Kúty voda

dopravovaná čerpacou stanicou s priemerným odberom 25 l/s a max. 65 l/s. Z uvedenej čerpacej stanice je zásobovaná pitnou vodou aj obec Brodské
Z vodného zdroja a z úpravovne vody je vedené výtlačné potrubie do vodojemu Šaštín – Stráže. Prívod pitnej vody do obce Kúty je hlavným zásobovacím potrubím DN 300 – OC.
Obec Kúty má vybudovanú obecnú kanalizáciu pre odvádzanie splaškových odpadových vôd produkovaných v intraviláne obce. Odvádzanie splaškových vôd je riešené vzhľadom na výškové pomery kombinovanou stokovou sieťou. Obec je rozdelená na gravitačné územia, v ktorých sú navrhnuté gravitačné stoky zaúsťujúce do čerpacích staníc. Odpadové vody sú prečerpávané do čistiarne odpadových vôd a z ČOV sú vyčistené vody odvádzané do recipientu - vodného toku Myjava. Na obecnú kanalizáciu je napojená bytová výstavba, občianska vybavenosť a aj priemyselné podniky v obci. Dažďové odpadové vody z obce sú odvádzané povrchovým spôsobom, sieťou povrchových rigolov, pozdĺž miestnych komunikácii. Lokálne je vybudovaná aj dažďová kanalizácia na odvádzanie dažďových vôd z cestnej komunikácie. Dažďové vody sú odvádzané do odpadného kanála.

Elektrická energia
Na území okresu sa nenachádzajú zdroje elektrickej energie dôležité z hľadiska zásobovania regiónu. Na územie okresu sa elektrická energia dováža prostredníctvom elektrických sietí. Hlavným uzlom VVN sústavy je transformovňa 220/110 kV v Senici napojená 220 kV vedením č. 280 Senica– Sokolice a č. 283 Senica–Križovany nad Dudváhom. V čase celoštátnych maxím na VVN sústave sú tieto vedenia plne vyťažené. V transformovni je navyše inštalovaný len jeden 220/110 kV transformátor, čo z hľadiska možných porúch nie je zárukou pre spoľahlivú dodávku elektrickej energie. Pre zásobovanie okresu elektrickou energiou slúžia 110 kV vedenia VVN. Katastrálnym územím obce Kúty sú trasované linky č. 8202 Stupava–Tvrdonice a č. 8890 Senica–Zohor. Na území okresu sa nachádzajú transformovne 110/22 kV Holíč, Senica SH a Jablonica. V západnej časti okresu, v ktorej je situovaná obec Kúty, sa rozvod elektrickej energie zabezpečuje zo vzdialených transformovní prevažne 22 kV vedeniami VN.

Zemný plyn
Obec Kúty je zásobovaná zemným plynom z VTL plynovodu DN300, PN 25. VTL prípojka DN150 je privedená do regulačnej stanici plynu – RS 3000, osadenej na okraji obce. V obci je vedený strednotlakový rozvod plynu – STL s max. tlakom 90 kPa. STL rozvody plynu sú vedené vo všetkých uliciach obce. Pre NTL rozvod sú zriadené uličné regulátory tlaku plynu. Jednotlivé objekty v obci sú napojené na plynovod STL prípojkami a domovými regulátormi plynu.

Zásobovanie teplom
Územie je z pohľadu zásobovania teplom riešené kombinovaným spôsobom. Hlavný spôsob zásobovania sú lokálne zdroje tepla na zemný plyn a pevné palivo. Tretie najčastejšie využitie zdroja tepla je elektrické vykurovanie (akumulačné). Väčšina objektov má inštalovaný kombinovaný spôsob vykurovania, najčastejšie v kombinácii zdroja tepla kotol na drevo / elektrické vykurovanie. Uvedené kombinácie sú riešené pre vykurovanie aj pre ohrev TÚV.

III.3.7. Rekreácia a cestovný ruch

Obec Kúty z hľadiska zaradenia regiónu do oblasti cestovného ruchu podľa aktuálnej regionalizácie Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja zaraďujeme do

Záhorského regiónu cestovného ruchu. Názov Záhorie má staré korene, ktoré siahajú do 17. storočia. Pochádza od latinského pomenovania *Processus transmontanus*, ktoré označovalo kraj ležiaci za Malými Karpatmi, teda „za horami“. Z hľadiska cestovného ruchu poskytuje región vhodné podmienky na cykloturistiku, pešiu turistiku a letný pobyt pri vode viacerých jazier.

III.3.8. Odpadové hospodárstvo

Obec Kúty mala spracovaný program odpadového hospodárstva obce do roku 2020.
Obec Kúty má zriadený zberný dvor, kde môžete odovzdať vytriedený odpad, ktorý sa dá recyklovať. Na zberný dvor je možné voziť jednotlivé druhy separovaného odpadu a to: papier a lepenka, plasty, sklo, kovy, biologicky rozložiteľný odpad, biologicky rozložiteľný kuchynský odpad, drevo, šatstvo, jedlé tuky a oleje, elektroodpad. Okrem toho je možné na zberný dvor priviezť aj objemný odpad a drobný stavebný odpad.
V katastrálnom území obce sa v minulosti nachádzala pri ceste č. I/2 Kúty – Holíč skládka komunálneho odpadu, ktorej rekultivácia sa začala v máji 2008 a ukončila sa v auguste 2010. Skládka komunálneho odpadu bola vybudovaná na mieste ťažobnej jamy štrkopiesku pre potreby výstavby diaľnice s otvorenou vodnou hladinou. Skládka slúžila iba pre potreby obce Kúty. Skládka je v súčasnosti uzavretá a rekultivovaná a prebieha jej monitoring. Likvidácia komunálneho odpadu je v súčasnosti zabezpečená spoločnosťou, ktorá vykonáva zber komunálneho odpadu z domácností a podnikov. Odvoz komunálneho odpadu sa zabezpečuje dva krát do mesiaca.
V roku 2015 vyprodukovali obyvatelia obce Kúty 1 072,10 ton komunálneho odpadu, v roku 2011 celkovo 886 ton komunálneho odpadu. Dostupný údaj za rok 2018 hovorí o 858,05 tonách komunálneho odpadu.

Tabuľka č. 7: Množstvo odpadov vzniknutých v obci Kúty v rokoch 2011 – 2015 (t)

Zdroj (skupina) odpadu	Druh odpadu	Množstvo odpadu v t/rok				
		2011	2012	2013	2014	2015
20	Elektroodpad	8,60	19,34	29,41	35,59	11,80
20	Plasty	10,15	24,01	25,64	30,19	35,66
20	Sklo	46,78	39,89	51,28	44,72	51,93
20	Papier a lepenka	86,61	67,50	64,28	31,86	27,38
20	Zmesový komunálny odpad	733,86	689,94	729,09	950,85	945,33

Zdroj: Program odpadového hospodárstva obce Kúty 2016 – 2020

Nakladanie s odpadom v okrese Senica v roku 2020 (posledná dostupná informácia) je znázornené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 8: Nakladanie s odpadom v okrese Senica v roku 2020

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	49 683,26
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)	54,66
D08	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12	8,20
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia atd)	92,39
D10	Spaľovanie na pevnine	96,64
D13	Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D12	0,04
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	38,46
DO	Odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti	112,13
Spolu D		**50 085,79**
PO	Príprava na opätovné použitie	113,36
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	22,43
R02	Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúštadiel	11,76
R03	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúštadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformacných procesov)	50 824,08
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	19 853,49
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	15 052,00
R08	Spätné získavanie komponentov z katalyzátorov	0,08
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	51,18
R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11	7 002,97
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	350,66
Spolu R		**93 168,66**
Z	Zhromažďovanie odpadov	66 749,37
	Celková produkcia odpadov	**212 235,54**

Zdroj: http://cms.enviroportal.sk/odpady

Na predmetnej lokalite a ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne neriadené skládky odpadov. Na území obce Kúty sa nenachádza žiadne zariadenia na spaľovanie odpadov, obec nevyužíva spaľovňu na zneškodňovanie vyprodukovaného komunálneho odpadu.

III.3.9. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V obci Kúty sú registrované nasledovné nehnuteľné národné kultúrne pamiatky: Hrob s náhrobkom – Kenotaf-ostat.Slavín (č. ÚZPF: 627/1), Pomník Andreja Radlinského (č. ÚZPF: 628/1), Hrob s náhrobníkom – Dr. Andrej Radlinský (č. ÚZPF: 629/1) a Kostol sv. Jozefa (ÚZPF: 630/1).

Historické a kultúrne pamiatky/atraktivity obce Kúty:

- súsošie sv. Cyrila a sv. Metoda v parku pred základnou školou;
- socha sv. Vendelína z roku 1910 (podľa Héseka r. 1907);
- rímskokatolícky kostol sv. Jozefa na Nám. Radlinského, základný kameň bol položený 8. augusta 1717;
- pomník Dr. Andreja Radlinského, pred kostolom, z roku 1930;
- pomník padlých vojakov v 1. svetovej vojne;
- pomník padlých vojakov v 2. svetovej vojne;
- kútska fara, pri kostole, pôvodný objekt z roku 1780-90 bol prestavaný a ďalej dostavaný v roku 1841;
- zvonica, postavená v roku 1826 na mieste pôvodnej drevenej zvonice, zvon z roku 1785, uskutočnená rekonštrukcia objektu zvonice bez pôvodných prístavieb (žalár a chudobinec);
- kamenný kríž, pred zvonicou, datovaný okolo roku 1808;
- socha sv. Floriána, patróna hasičov, udržiavaná socha na kamennom stĺpe, rok 1810 socha sv. Jána Nepomuckého, na okraji Reháckého hliníka, na murovanom stĺpe, nedatovaná, pravdepodobne druhá polovica 18. storočia;
- socha sv. Trojice, v poli medzi Reháckym hliníkom a čerpacou stanicou pohonných hmôt na Bratislavskej ulici;
- kaplnka sv. Anny, na mieste pôvodného pohrebiska v priestore Za Kanižou, najstaršie údaje z konca 17. storočia, novšia stavba kaplnky z roku 1852 je menšia;
- súsošie Panna Mária a sv. Ján pod krížom, z roku 1893 v areáli kostola, kamenná socha Krista na kríži a dve kamenné sochy Panny Márie a sv. Jána;
- majerská stodola, posledná čiastočne zachovaná stavba kútskeho majera z doby panovania Márie Terézie, v 18. storočí tvorila súčasť šaštínskeho panstva rodiny Czoborovcov.

Na predmetnej lokalite a ani v jej bezprostrednej blízkosti sa žiadne kultúrne pamiatky ani pozoruhodnosti nenachádzajú.

III.3.10. Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

Na území obce Kúty nie sú evidované významné archeologické ani paleontologické náleziská ani žiadne významné geologické lokality.
Na lokalite umiestnenia posudzovanej činnosti a ani v jej okolí nie sú evidované archeologické ani paleontologické náleziská.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného hodnotenia stavu jednotlivých zložiek prostredia. V poľnohospodársky využívanom území je primárnym stresovým faktorom poľnohospodárska výroba so sekundárnymi aspektmi (reziduálne znečisťovanie pôdy, vody), zvýšená prašnosť, nedostatok zelene, čo má za následok zníženia stupňa ekologickej stability v krajine.
V zmysle environmentálnej regionalizácie (rok 2016), ktorá rozdeľuje územie Slovenska do piatich kategórií:

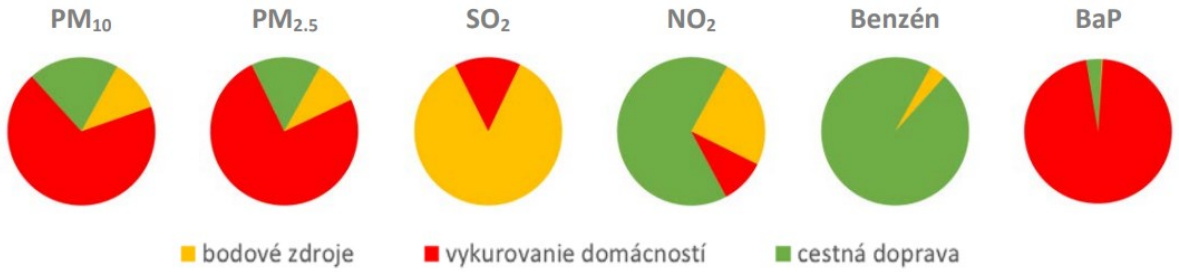
- 1. stupeň – prostredie vysokej úrovne
- 2. stupeň – prostredie vyhovujúce
- 3. stupeň – prostredie mierne narušené
- 4. stupeň prostredie narušené
- 5. stupeň – prostredie silne narušené.

Na základe stanovených kritérií leží obec Kúty na území s prideleným druhým stupňom kvality – prostredie vyhovujúce až tretím stupňom kvality – prostredie mierne narušené.

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

Trnavský kraj je prevažne nížinatého a pahorkatinného charakteru. Jeho dve významné nížiny – Podunajskú a Záhorskú – oddeľujú Malé Karpaty, ktoré majú výrazný vplyv na prúdenie vzduchu. V severozápadnej časti zasahuje na územie kraja výbežok Považského Inovca. Najvyšším bodom kraja sú Záruby v Malých Karpatoch s výškou 768 m n.m., ale prevažná časť tejto zóny leží vo výške pod 200 m n.m. Väčšie uzavreté kotliny sa v Trnavskom kraji nevyskytujú.
Pre vykurovanie domácností v tejto zóne sa podľa údajov zo sčítania obyvateľstva využíva najmä zemný plyn. Podiel tuhých palív tu patrí v porovnaní s ostatnými zónami medzi najnižšie, mierne vyššia je spotreba palivového dreva v hornatejšej oblasti Malých Karpát.
Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia predovšetkým na týchto komunikáciách – na úseku diaľnice D1 pred Trnavou z Bratislavy (denne po nej prejde v priemere 54 519 vozidiel) a na rýchlostnej ceste R1 Trnava-Sereď (39 058 vozidiel v priemere denne). Mimo diaľnic a rýchlostných ciest je najväčšia intenzita cestnej dopravy v tomto kraji na obchvate Trnavy (cesta č. 61) s 25 111 vozidlami v priemere denne, na úseku cesty č. 51 spájajúcej Trnavu so Senicou s 16 915 vozidlami, na ceste č. 426 Holíč-Skalica so 14 422 vozidlami, na ceste č. 499 z Piešťan do Vrbového s 14 590 vozidlami, na úseku cesty č. 63 za Šamorínom (smer Dunajská streda - Veľký Meder) s 12 914 vozidlami a na ceste č. 513 vedúcej z Hlohovca na západ s 12 507 vozidlami denne. (*zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2021, Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Trnavský kraj – 2021, SHMÚ, 2022*)

Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Trnavský kraj prezentuje nasledujúci obrázok.



Poznámka: Stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia evidované v databáze NEIS sú označené pre tento účel ako „bodové zdroje".

Obrázok č. 9: Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Trnavský kraj (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2021, Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Trnavský kraj – 2021, SHMÚ, Bratislava, 2022)

Na znečistení ovzdušia v Trnavskom kraji na prvom mieste podieľa cestná doprava. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami v zóne Trnavského kraja menej významné. Územie okresu Senica v ktorom sa nachádza lokalita navrhovanej činnosti nepatrí medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia. Keďže na území obce Kúty a ani v jeho okolí sa nenachádza žiadny z veľkých znečisťovateľov ovzdušia, je toto z hľadiska kvality na relatívne dobrej úrovni.

Nasledujúca tabuľka uvádza emisie základných znečisťujúcich látok v okrese Senica v rokoch 2015 až 2021 (t/rok).

Tabuľka č. 9: Základné znečisťujúce látky 2015 – 2021, okres Senica (t/rok)

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (3.4.01+3.4.02)	Oxidy dusíka (NOx)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2021	9,740	14,041	49,486	193,442	23,214
2020	9,166	18,388	49,082	184,251	21,037
2019	10,380	19,579	44,968	164,517	21,144
2018	8,291	18,137	50,555	197,230	22,057
2017	9,144	197,798	52,838	197,798	20,609
2016	13,469	195,166	53,456	195,166	20,331
2015	12,703	184,746	51,709	184,746	18,086

Zdroj: NEIS

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia priamo v záujmovom území sú energetické zariadenia, priemysel vzdialených sídel Senica, Skalica, Trnava, Myjava, atď. a vysoká sekundárna prašnosť z diaľnice D2.

Na znečisťovaní ovzdušia v okrese Senica sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. K znečisteniu ovzdušia v okrese negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá, čo je to dané vysokou frekvenciou dopravy na rýchlostných cestách a cestách I. a II. triedy. Automobilová doprava okrem zvyšovania plynných emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť. Na území okresu je možné vymedziť aj malé zdroje znečistenia a to v prípade že obce nie sú plynofikované.

Medzi najväčších znečisťovateľov v okrese Senica patria KORDSERVICE SK, a.s. Senica, Službyt s.r.o., Senica, Obec Lakšárska Nová Ves a Poľnohospodárske družstvo Senica.

V Trnavskom kraji sa sleduje kvalita ovzdušia na štyroch miestach. Najbližšie situovaná monitorovacia stanica sa nachádza v severozápadnej časti kraja v okresnom meste Senica, vo vzdialenosti približne 25 km vzdušnou čiarou od predmetnej lokality.
Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, CO a benzén pre jednotlivé monitorovacie stanice v rámci zóny Trnavského kraja a znečisťujúce látky za rok 2021 uvádza nasledujúca t*abuľka (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2021, SHMÚ, 2022*).

Tabuľka č. 10: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Trnavský kraja – rok 2021

		Ochrana zdravia								**VP** [2)]	
	Znečisťujúca látka	**SO_2**		**NO_2**		**PM_{10}**		**$PM_{2,5}$**	**CO**	**Benzén**	**SO_2**	**NO_2**
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h [1)]	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
AGLOMERÁCIA Zóna	**Parameter**	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	počet prekročení	počet prekročení
	Limitná hodnota [$\mu g.m^{-3}$]	350	125	200	40	50	40	25	10 000	5	500	400
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Tnavský kraj	**Senica, Hviezdoslavova**	0	0			9	22	15			0	
	Trnava, Kollárova			0	28	7	22	16	1 140	0,74		0
	Topoľníky, Aszód, EMEP	0	0	0	6	3	17	13			0	0
	Sereď, Vinárska			0	14	6	20	15				0

≥ 90 % platných meraní
1) maximálna osemhodinová koncentrácia
2) limitné hodnoty pre výstražné prahy
Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty
** AMS začala merať v priebehu roka 2021, na celoročné hodnotenie prekročenia limitných hodnôt nie je dostatok platných meraní.*

Podľa výsledkov monitoringu nebolo v roku 2021 v zóne Trnavský kraj namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO_2, NO_2, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnota PM_{10} a $PM_{2,5}$. Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM_{10} nad 50 $\mu g \cdot m^{-3}$ bol pod úrovňou povoleného limitu.
Znečisťujúca látka benzo(a)pyrén sa v zóne Trnavského kraja monitoruje na monitorovacej stanici v Trnave. Cieľová hodnota pre ročnú priemernú koncentráciu (1 $ng \cdot m^{-3}$) tu nebola prekročená. Na základe výstupov matematického modelovania sa predpokladá, že ročná cieľová hodnota pre benzo(a)pyrén sa v zóne Trnavský kraj pravdepodobne neprekračuje. Monitoring ozónu prebieha v Trnavskom kraji na vidieckej pozaďovej stanici Topoľníky. Najvyššie koncentrácie prízemného ozónu sa vyskytujú spravidla v teplých mesiacoch s

vysokou intenzitou slnečného svitu. Veľké rozdiely v koncentráciách prízemného ozónu zaznamenávame tiež v teplom a chladnom období.
Oblasť Trnavského kraja na základe vyššie uvedeného patrí z hľadiska kvality ovzdušia medzi menej problémové.

III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody
Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele boli v roku 2021 v rámci Slovenska bilančne hodnotené v 77 miestach. V čiastkovom povodí Moravy bolo v roku 2021 bilancovaných 8 miest. V 5 miestach bol stanovený pasívny bilančný stav (C), ktorý spôsobili ukazovatele chlorofyl-a, $P_{celk.}$ a napätý BS (B) v 1 mieste. Priaznivý bilančný stav (A) v roku 2021 bol zistený v dvoch mieste. V obidvoch rokoch (2020 a 2021) pretrváva pasívny bilančný stav (C) v miestach Morava - Moravský Svätý Ján, Morava - Devín, Malina - Jakubov a Mláka - pod Devínskou Novou Vsou.
Relevantné syntetické a nesyntetické látky boli v čiastkovom povodí Moravy v roku 2021 bilancované v 5 miestach. Relevantné látky zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK aj RP.
V čiastkovom povodí Moravy bolo na prioritné látky a ďalšie znečisťujúce látky v roku 2021 bilancovaných 6 miest. Prioritné látky pre NPK zodpovedali v 5 miestach priaznivému bilančnému stavu (A) a pasívnemu BS (C) v 1 mieste (fluorantén). Bilančný stav pre RP zodpovedal priaznivému bilančnému stavu (A) v 2 miestach a pasívnemu BS (C) v 4 miestach s určujúcim ukazovateľom: fluorantén a izoproturón. V rokoch 2021 aj 2020 pretrváva pasívny bilančný stav (C) v mieste Mláka - pod Devínskou Novou Vsou.

Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2021 pre čiastkové povodie Morava zahŕňa 23 hodnotených monitorovacích miest, z ktorých 22 nesplnilo v nejakom parametri požiadavky (SHMÚ), čo dokumentuje nasledujúca tabuľka. Najbližšie situované monitorovacie miesta vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti sú farebne zvýraznené. (*zdroj: Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2021, MŽP SR, SHMÚ, júl 2022*).

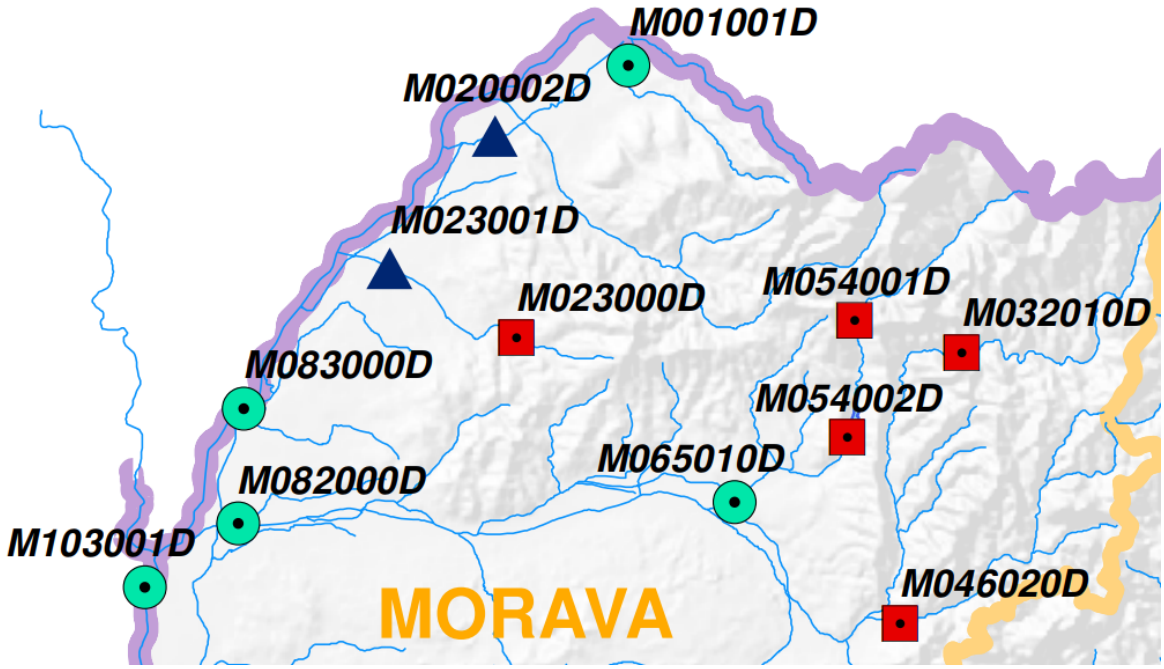
Tabuľka č. 11: *Vyhodnotenie ukazovateľov **nespĺňajúcich požiadavky** na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2021 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkovom povodí rieky Morava*

Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2021 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach.											
NEC	**Kód VÚ**	**Tok**	**Názov miesta odberu**	**Riečny km**	**Počet hodnotených miest**		**Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.**				
					spolu hodnotené	**nespĺňajúce požiadavky**	**Časť A**	**Časť B**	**Časť C**	**Časť D**	**Časť E**
Čiastkové povodie Moravy					**23**	**22**					
M001001D	SKM0030	Zlatnícky potok	Skalica	1.5			EK (vodivosť),N-NO_2,N-NO_3,Ca		B(a)P (RP)*		
M023000D	SKM0040	Unínsky potok	Unín, pod	11.0			EK (vodivosť),pH,N-NO_2,N-NO_3,$P_{celk.}$,$N_{celk.}$,AOX				
M023001D	SKM0040	Unínsky potok	cestný most Adamov - Kopčany	2.7			EK (vodivosť),N-NO_2,N-NO_3,$N_{celk.}$,RL105,Ca,Al,AOX				SIbios
M083000D	SKM0001	Morava	**Brodské**	79.0			N-NO_2,AOX		FLU (RP),B(a)P (RP)*		ABUfy,CHLa
M032010D	SKM0003	Myjava	Myjava, pod	60.4			N-NO_2,$P_{celk.}$				
M046020D	SKM0018	Brezovský potok -1	Osuské	1.7			N-NO_2,AOX				
M054001D	SKM0019	Teplica -3	Sobotište	14.7			AOX				
M054002D	SKM0021	Teplica -3	Kunov	8.5			N-NO_2,AOX				
M065010D	SKM0021	Teplica -3	Senica, pod	0.8			N-NO_2,AOX				
M082000D	SKM0006	Myjava	**Kúty**	3.0			N-NO_2,Ca,Al,AOX		B(a)P (RP)*		
M103001D	SKM0002	Morava	**Moravský Svätý Ján**	67.3			pH,N-NO_2,Al,AOX		FLU (RP),B(a)P (RP)*		ABUfy,CHLa
M092000D	SKM0009	Rudava	Studienka	17.0			N-NO_2		B(a)P (RP)*		
M095000D	SKM0010	Rudava	Malé Leváre	4.1			N-NO_2,AOX				

M095000N	SKM0032	Lakšársky potok	Malé Leváre	1.3			O_2,CHSKCr,N-NH_4,N-NO_2,$P_{celk.}$,TOC		B(a)P (RP)*		
M107000D	SKM0002	Morava	Vysoká pri Morave	13.9			pH,N-NO_2,AOX		B(a)P (RP)*		ABUfy,CHLa,SIbios
M020002D	SKM0016	Kopčiansky kanál	Holíč	3.0			N-NO_2,Al,AOX		FLU (RP),B(ghi)perylén (NPK),B(a)P (RP)*		SIbios
M109002O	SKM0014	Malina	Malacky, pod	26.0			N-NO_2		B(a)P (RP)*		
M111000D	SKM0015	Malina	Jakubov	19.6			O_2,$P_{celk.}$,AOX				
M112000F	SKM0029	Močiarka	Kamenný Mlyn	7.0			N-NO_2				
M115000P	SKM0085	Oliva	Láb	2.0							
M117010D	SKM0015	Malina	Zohor	4.2			O_2,N-NO_2,$P_{celk.}$,AOX		B(a)P (RP)*		
M128040D	SKM0023	Mláka	Devínska Nová Ves, pod	0.5			N-NO_2,N-NO_3,$P_{celk.}$,Ca,AOX		B(a)P (RP)*		SIbios
M128021D	SKM0002	Morava	Devín	1.0			N-NO_2,Al		FLU (RP),B(a)P (RP)*		ABUfy,CHLa,EK,KM22

* Potenciálne nevyhovuje požiadavkám NV SR č. 269/2010 Z. z. a č. 167/2015 Z. z.

Monitorované miesta situované v najbližšom okolí k predmetnej lokalite určenej na realizáciu navrhovanej činnosti.



Obrázok č. 10: Monitorované miesta kvality povrchových vôd v roku 2021 v širšom okolí predmetnej lokality – čiastkové povodie Morava (zdroj: Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2021, MŽP SR, SHMÚ, júl 2022)

Podzemné vody

V roku 2021 sa kvalita podzemných vôd na Slovensku hodnotila v 481 pozorovacích objektoch podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou a Nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Bilančný stav podzemných vôd za roky 2020 a 2021 bol vypočítaný pre ukazovatele NH_4^+, NO_3^-, $CHSK_{Mn}$, vodivosť, Cl^-, SO_4^{2-}, TOC, As. V hodnotenom období 2021 z celkového počtu 141 hydrogeologických rajónov Slovenska bol na základe bilančného spracovania hodnotený bilančný stav ako priaznivý v 58 rajónoch, napätý v 7 rajónoch a pasívny v 57 rajónoch. Bilančne nebolo vyhodnotených 19 rajónov, v ktorých v roku 2021 nebola monitorovaná kvalita podzemných vôd. Ukazovatele spôsobujúce napätý alebo pasívny bilančný stav sa podieľali v poradí: TOC v 42 objektoch, vodivosť v 41 objektoch, NO_3^- v 40 objektoch, NH_4^+ v 38 objektoch, SO_4^{2-} v 23 objektoch, As v 17 objektoch, $CHSK_{Mn}$ v 13 objektoch a Cl v 5 objektoch.

Bilančný stav (BS) je vyjadrený ako pomer hodnoty prípustného znečistenia ($C_{príp.}$ – limitná hodnota) k hodnote skutočného znečistenia ($C_{skut.}$ – nameraná hodnota) vyjadreného ako charakteristická hodnota ukazovateľa kvality vody. Bilančný stav je hodnotený 3 stupňami: A – priaznivý BS ≥ 1,1; B – napätý 0,9 < BS < 1,1; C – pasívny 0,9 ≥ B.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd sledovaných ukazovateľov v záujmovom území ako aj v širšom okolí (*zdroj: Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2021, SHMÚ, Bratislava 2022*).

Tabuľka č. 12: Bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd – Kvartér Moravy od Brodského po Vysokú pri Morave

Q – 004 Kvartér Moravy od Brodského po Vysokú pri Morave

plocha: 160.2 km^2

č. objektu	lokalita	rok	NH_4^+	NO_3^-	$CHSK_{Mn}$	vodivosť	Cl^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
201690	MORAVSKY SVATY JAN - SEKULE	2020	0,76 C	66,22 A	1,46 A	2,02 A	10,86 A	5,12 A	1,15 A	26,66 A	C	NH_4^+
		2021	1,17 A	100 A	1,42 A	2,09 A	10,68 A	5,05 A	0,98 B	40 A	B	TOC
209090	ZAHORSKA VES	2020	0,93 B	100 A	1,66 A	0,51 C	0,92 B	0,37 C	0,8 C	9,09 A	C	vodivosť, SO_4^{2-}, TOC
		2021	1,29 A	100 A	1,5 A	0,51 C	0,86 C	0,34 C	0,74 C	6,66 A	C	vodivosť, Cl^-, SO_4^{2-}, TOC
209590	GAJARY	2020	0,63 C	100 A	2,4 A	1,56 A	6,02 A	2,13 A	1,39 A	40 A	C	NH_4^+
		2021	0,59 C	100 A	1,81 A	1,56 A	6,34 A	2,31 A	1,09 B	40 A	C	NH_4^+
500190	KUTY	2020	0,23 C	100 A	1,36 A	2,5 A	12,13 A	250 A	1 B	40 A	C	NH_4^+
		2021	0,27 C	100 A	0,93 B	2,45 A	13,88 A	37,87 A	0,9 C	40 A	C	NH_4^+, TOC

Tabuľka č. 13: Bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd – Kvartér Moravy po Brodské

Q – 001 Kvartér Moravy po Brodské

plocha: 106.7 km^2

č. objektu	lokalita	rok	NH_4^+	NO_3^-	$CHSK_{Mn}$	vodivosť	Cl^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
200290	HOLIC	2020	0,11 C	54,34 A	12 A	0,96 B	2,02 A	1,37 A	1,71 A	17,39 A	C	NH_4^+
		2021	0,23 C	100 A	4,8 A	1,01 B	2,04 A	1,44 A	1,5 A	40 A	C	NH_4^+
700590	BRODSKE	2020	3,84 A	8,88 A	0,87 C	1 B	1,47 A	2,29 A	0,22 C	7,69 A	C	$CHSK_{Mn}$, TOC
		2021	2 A	5,84 A	0,22 C	0,74 C	1,87 A	0,72 C	0,08 C	5,26 A	C	$CHSK_{Mn}$, SO_4^{2-}, TOC

V roku 2021 sa kvalita podzemných vôd sledovala v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky 452/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č.282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v nasledujúcich 74 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd. V rámci záujmového územia ide konkrétne o SK1000100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Viedenskej panvy. Zdrojom nasledujúcich uvádzaných informácií je verejne dostupná ročenka SHMÚ: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2021, SHMÚ, Bratislava 2022.

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti

V útvare podzemnej vody SK1000100P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000100P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. V roku 2021 bola kvalita podzemných vôd v tomto útvare monitorovaná v 12 vrtoch základnej siete SHMÚ. Napriek tomu, že v rámci pozorovacích objektov v katiónovej časti dominuje Ca^{2+} a v aniónovej HCO_3^-, základné chemické zloženie podzemných vôd sa v tejto oblasti vyznačuje značnou variabilitou, ktorá poukazuje na antropogénne vplyvy. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Viedenskej panvy zaradené medzi základný výrazný až nevýrazný Ca-Mg-HCO_3 typ, ktorý je metamorfovaný síranovým a chloridovým znečistením na zmiešaný typ s prevahou Ca-SO_4 (Cl) zložky v oblasti Záhorskej Vsi a Vysokej pri Morave.

Mineralizácia sa v rámci útvaru pohybuje v rozsahu od 215 mg.l^{-1} (206790 Pernek) do 2 255 mg.l^{-1} (209090 Záhorská Ves).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z.

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Viedenskej panvy sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou, ktorá je hlavným dôvodom zmien v chemickom zložení podzemných vôd. Požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. nevyhovovala väčšina vzoriek kvôli vysokým koncentráciám ukazovateľov najmä zo skupiny základný fyzikálno-chemický rozbor: Mn, celkové Fe, Fe2+, NH4 + , Cl- , SO4 2- a NO3 - . Zo skupiny terénnych ukazovateľov došlo aj v tomto roku k prekročeniu limitnej hodnoty ukazovateľa vodivosť v objektoch Holíč, Záhorská Ves a Brodské. K prekročeniu limitnej hodnoty celkového organického uhlíka došlo v 5 objektoch. V rámci špecifických organických látok došlo k prekročeniu limitných hodnôt pesticídov hydroxyterbutylazínu, prometrynu a hydroxyatrazínu v Moravskom Svätom Jáne. Všetky ostané sledované špecifické organické látky spĺňali požiadavky vyhlášky. Okrem týchto prekročení bola zaznamenaná prítomnosť ďalších špecifických organických látok (FLU, Fenantrén, Naftalén, Hydroxyterbutylazín, Prometryn, hydroxyATZ, Acenaftén, Pyrén, 1,2 - cis DCE). Prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch je uvedený v Tabuľke č. 14.

Vyhodnotenie vývoja kvality podzemných vôd za roky 2012 – 2021
V útvare podzemných vôd SK1000100P bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 12 monitorovacích miestach. Štatisticky významný stúpajúci trend bol aspoň v jednom ukazovateli zaznamenaný v 10 monitorovacích miestach. Celkovo bolo vyhodnotených 189 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 49 časových radoch, z ktorých 25 vykazovalo vzostup a 24 pokles hodnôt nameraných počas hodnotiaceho obdobia. Štatisticky významné stúpajúce trendy boli aspoň v jednom monitorovacom mieste zaznamenané v ukazovateľoch: Sodík, Horčík, Mangán, Železo dvojmocné, Amónne ióny, Fosforečnany, Chloridy, Sírany, pH, Vodivosť, TOC, Arzén a Hliník. Významné trvalo vzostupné trendy boli klasifikované v nasledujúcich ukazovateľoch: Mangán (3190 Devínske Jazero, 201690 Moravský Svätý Ján - Sekule, 700590 Brodské), Železo dvojmocné (209090 Záhorská Ves), Fosforečnany (207390 Plavecký Mikuláš), Sírany (209490 Vysoká pri Morave), Vodivosť (209490 Vysoká pri Morave) a Celkový organický uhlík (207390 Plavecký Mikuláš, 700590 Brodské).

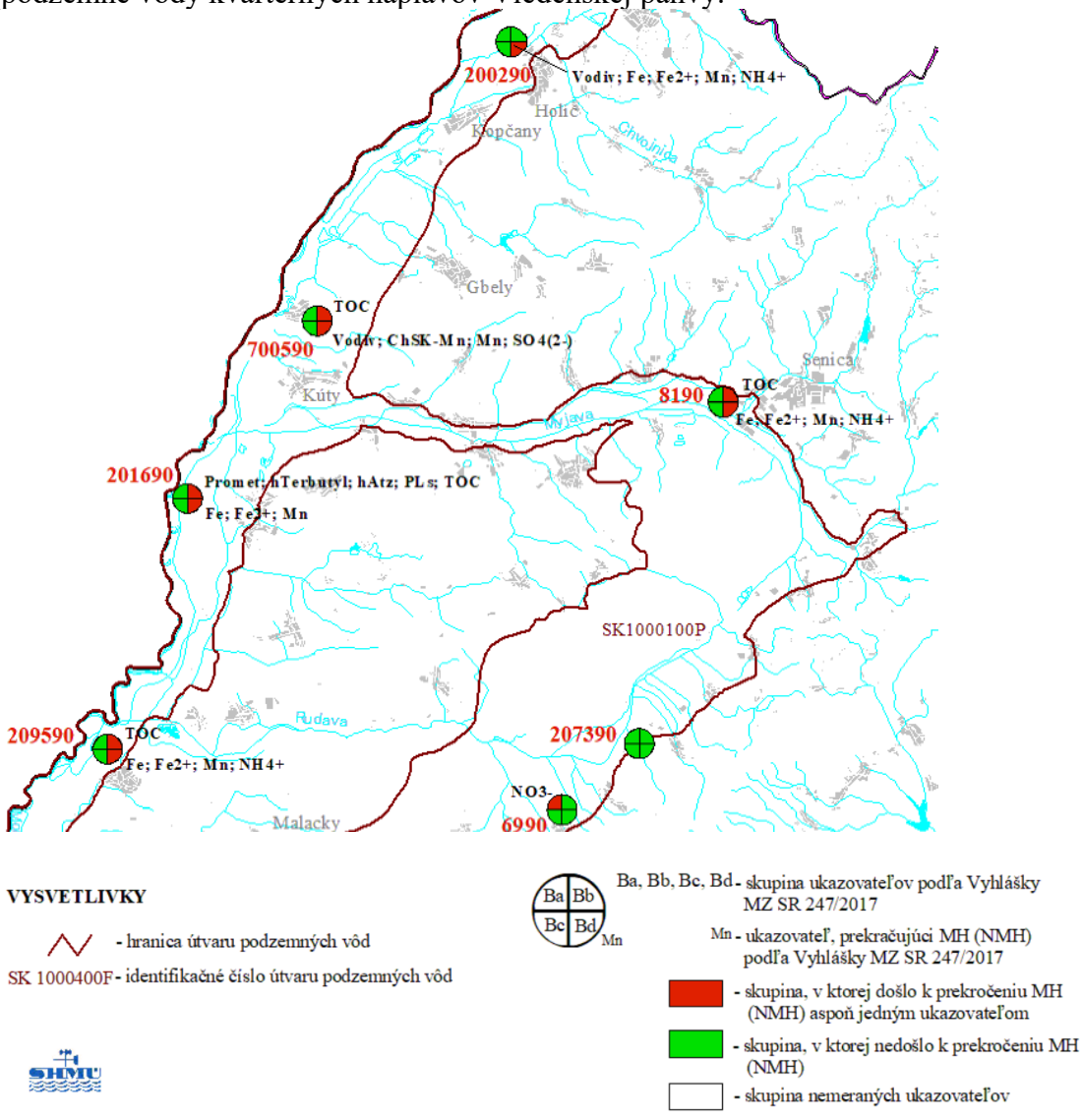
Tabuľka č. 14: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch pre útvar PzV SK1000100P

Číslo objektu	Názov objektu	Prahová hodnota	Limitná hodnota
003190	Devínske jazero	Fe, Fe^{2+}, Mn, $PO_4^{(3-)}$	Fe, Fe^{2+}, Mn
003290	Stupava	NO_3^-, $PO_4^{(3-)}$	NO_3^-
008190	Senica n/Myjavou	Fe, Fe^{2+}, Mn, NH_4^+, TOC	Fe, Fe^{2+}, Mn, NH_4^+, TOC
201690	**Moravský Svätý Ján – Sekule**	Fe, Fe^{2+}, Hydroxyterbutylazín, Mn, NH_4^+, $PO_4^{(3-)}$, Pesticídy spolu, Prometryn, TOC, hydroxyATZ	Fe, Fe^{2+}, Hydroxyterbutylazín, Mn, Pesticídy spolu, Prometryn, TOC, hydroxyATZ
209090	Záhorská Ves	Cl^-, Fe, Fe^{2+}, Mn, NH_4^+, $PO_4^{(3-)}$, $SO_4^{(2-)}$, Se, TOC, Vodivosť 25 terén	Cl-, Fe, Fe2+, Mn, NH_4^+, $SO_4^{(2-)}$, TOC, Vodivosť 25 terén
209590	Gajary	Fe, Fe^{2+}, Mn, NH_4 $PO_4^{(3-)}$, TOC	Fe, Fe^{2+}, Mn, NH_4^+, TOC
006990	Sološnica	NO_3^-	NO_3^-

200290	Holíč	Cl^-, Fe, Fe^{2+}, Mn, NH_4^+, $PO_4^{(3-)}$, $SO_4^{(2-)}$, Vodivosť 25 terén	Fe, Fe^{2+}, Mn, NH_4^+, Vodivosť 25 terén
209490	Vysoká pri Morave	Mn, $SO_4^{(2-)}$	Mn, $SO_4^{(2-)}$
700590	**Brodské**	CHSK-Mn, Cl^-, Mn, NH_4^+, Na, $PO_4^{(3-)}$, $SO_4^{(2-)}$, TOC, Vodivosť 25 terén	CHSK-Mn, Mn, $SO_4^{(2-)}$, TOC, Vodivosť 25 terén

zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2021, SHMÚ, Bratislava 2022

Nasledujúci obrázok znázorňuje kvalitu podzemných vôd v útvare SK 1000100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Viedenskej panvy.



Obrázok č. 11: Kvalita podzemných vôd v útvare SK 1000100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Viedenskej panvy (zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2021, SHMÚ, Bratislava 2022)

Vysvetlivky:

- *medzná hodnota (MH): hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody, ktorej prekročením stráca voda vyhovujúcu kvalitu v ukazovateli, v ktorom bola prekročená.;*

- *najvyššia medzná hodnota (NMH): hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody s prahovým účinkom, ktorej prekročenie vylučuje použitie vody ako pitnej.*

III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Širšie záujmové územie, napriek skutočnosti, že sa vyznačuje vysokým stupňom poľnohospodárskej produkcie, patrí k oblastiam s menej kontaminovanými pôdami. Pri poľnohospodárskych pôdach možno reálne predpokladať, že vzhľadom na súčasnú ekonomickú situáciu v poľnohospodárstve dochádza v týchto pôdach k úbytku rezíduí priemyselných hnojív a pesticídov. V zastavanom území sa kontaminované pôdy nachádzajú v okolí komunikácií. Tiež sa vyskytujú určité formy znečistenia pôd na okraji zástavby obce spojené so spôsobom bývania v dotknutom území, najmä z pestovateľskej činnosti a drobnochovateľstva.
Poľnohospodárska pôda je v závislosti na klimatických podmienkach ohrozená vodnou eróziou, pričom hlavnou príčinou tohto javu je nevyhovujúce usporiadanie krajinnej štruktúry. Možné bodové zdroje znečistenia pôdy a vody predstavujú v súčasnosti živočíšne chovy s vyššou koncentráciou zvierat.
Podľa Atlasu krajiny SR (2002) spadá predmetná lokalita do oblasti s nekontaminovanými pôdami, resp. mierne kontaminované pôdy, kde geogénne podmienené obsahy rizikových prvkov nepresahujú pozaďové hodnoty. Potenciálna vodná erózia je slabá (0,05 – 0,50 mm/rok) a aktuálna vodná erózia je nepatrná až slabá. Pôdy sú nezhutnené – bez kompakcie, avšak málo odolné voči kompakcii a sú veľmi náchylné na acidifikáciu.
V širšom záujmovom území je veterná erózia pôsobiaca na veľkoblokových plochách ornej pôdy, v lesných komplexoch na viatych pieskoch v miestach, kde porast chýba na väčšej ploche. Reliéf v riešenom území je rovinatý, bez prejavu vodnej erózie. Erózia v menšom meradle sa môže prejaviť v blízkosti vodného toku Morava, kde sú procesy zmývania a akumulácie intenzívnejšie. Na druhej strane odkrytý terén s prevahou poľnohospodársky obrábanej ornej pôdy poskytuje priam ideálne podmienky pre veternú eróziu, najmä v mimo vegetačnom období. Z hľadiska náchylnosti na geodynamické javy - veternú eróziu – je možné hodnotené územie klasifikovať ako stredne citlivé.
V relatívne málo členitej časti Borskej nížiny je miera ohrozenia nízka, pričom miera ohrozenia narastá v členitejších častiach okresu. Poľnohospodárske pôdy v obci Kúty patria v rámci okresu Senica k najmenej ohrozeným potenciálnou vodnou eróziou. K najviac ohrozeným poľnohospodárskym pôdam z hľadiska potenciálnej veternej erózie patria aj pôdy v katastrálnom území obce Kúty.

Environmentálne záťaže

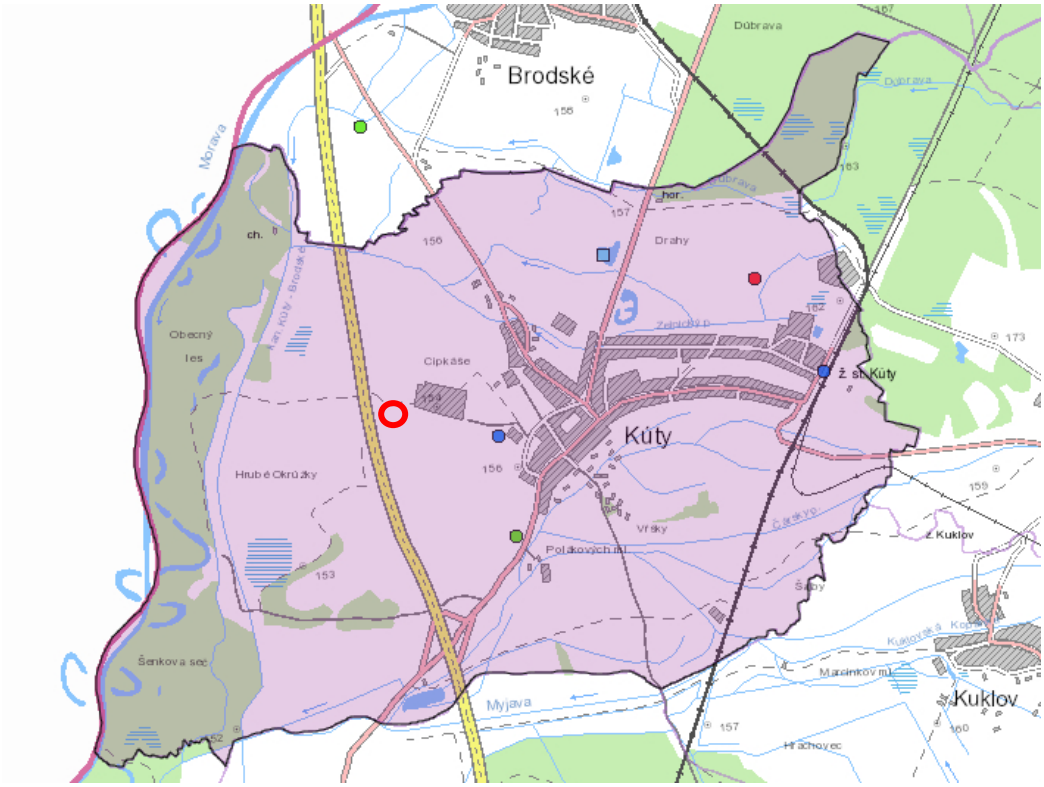
V okrese Senica je evidovaných 43 environmentálnych záťaží, pričom v katastri obce Kúty je to 6 záťaží (https://envirozataze.enviroportal.sk/). Nasledujúca tabuľka uvádza environmentálne záťaže v obci Kúty.

Tabuľka č. 15: Environmentálne záťaže v obci Kúty

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec
SE (010) / Kúty - skládka KO Na Dráhach	Register A	SK/EZ/SE/834	Kúty
SE (010) / Kúty - skládka KO Na Dráhach	Register C	SK/EZ/SE/834	Kúty
SE (011) / Kúty - zberné suroviny (Kragujevská)	Register A	SK/EZ/SE/835	Kúty

SE (012) / Kúty - železničná stanica, depo	Register A	SK/EZ/SE/836	Kúty
SE (006) / Kúty - ČS PHM Benzinol	Register C	SK/EZ/SE/1522	Kúty
SE (1896) / Kúty - vrt Kúty 33	Register B	SK/EZ/SE/1896	Kúty

zdroj: https://envirozataze.enviroportal.sk/



Obrázok č. 12: Lokalizácia environmentálnych záťaží na území obce Kúta (zdroj: www.envirozataze.enviroportal.sk)

Vzhľadom na predmetnú lokalitu sa najbližšie nachádza environmentálna záťaž: SE (011) / SE (011) / Kúty – zberné suroviny (Kragujevská), stav: pravdepodobná environmentálna záťaž. Táto záťaž je situovaná približne 1 km JV od predmetnej lokality. Vo vzdialenosti cca 1,5 km je situovaná environmentálna záťaž SE (006) / Kúty - ČS PHM Benzinol, stav: sanovaná/ rekultivovaná lokalita.
V katastri susednej obce Brodské, vo vzdialenosti cca 2,5 km severne, je situovaná environmentálna záťaž SK/EZ/SI/1529 SI (001) / Brodské - zberné naftové stredisko, stav: C - sanovaná/rekultivovaná lokalita.
Predmetná lokalita nie je v kontakte s identifikovanými environmentálnymi záťažami.

III.4.4. Hluková záťaž

Hluk je jedným z faktorov zaťažujúcich životné prostredie obyvateľov, ale aj živočíchov. Produkovaný je najmä v doprave (výrazné zdroje hluku predstavujú dopravné koridory s intenzívnou premávkou) a v priemyselných prevádzkach. Najväčším zdrojom hluku sú intenzívne zaťažené cestné komunikácie.

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Senici najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlostné cesty a cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. Územím okresu Senica prechádza diaľnica D2, ktorá spolu s cestami I. triedy - I/2 a I/51 patrí k najfrekventovanejším cestným komunikáciám (SSC, 2015).
Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelne útvary a na železničných staniciach. Hluk sa taktiež sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí.
V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Senici však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

Rozhodujúcim faktorom pre obec Kúty je z hľadiska hlukovej záťaže prevádzka železničnej dopravy a prevádzka cestnej dopravy na miestnych komunikáciách. Zdrojom hluku v intraviláne obce sú štátne cesty I/2, II/500, II/425 ktoré prechádzajú cez obec Kúty a železničné trate č. 110, č. 116 a č. 114. S ohľadom na odsadenú polohu nadradených cestných trás (diaľnica D2) zastavané územie nie je z nich zasiahnuté nepriaznivými účinkami hluku.
Zdravotne významné stacionárne zdroje hluku v obci Kúty nie sú evidované, nakoľko na dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú veľké stacionárne zdroje hluku, ktoré by vytvárali nadlimitné hodnoty.

III.4.5. Poškodenie vegetácie a ohrozenie živočíšstva

V rámci okresu Senica sa najviac poškodené lesy nachádzajú v k. ú. Borský Svätý Jur, Borský Mikuláš, Šajdíkove Humence, Šaštín-Stráže, Kuklov, Lakšárska Nová Ves a Jablonica. Možno povedať, že vegetácia a lesy v okrese Senica sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.
Lesy v okolí Kútov (Kútsky les, Gbelský les a pod.) sú poškodené imisiami len slabo. Podľa Atlasu krajiny SR (2002) lesné porasty nie sú atakované ťažkými kovmi, ortuťou, ani depozíciami dusíka. Vplyv škodcov na lesné porasty – podkôrny hmyz a hubové ochorenia – je v porovnaní s ostatným územím SR hodnotený ako stredný. Zaťaženie lesných drevín ťažkými kovmi vyjadruje koeficient zaťaženia ťažkými kovmi, ktorý sa pohybuje v rozmedzí 1,0 – 1,5 až 1,5-2,0 (Maňkovská, B., Bucha, T., Atlas krajiny SR, 2002). Z hľadiska zaťaženia lesných drevín sírou je na základe Atlasu krajiny SR koeficient zaťaženia v okolitých lesoch nad 3, resp. v rozmedzí 2,0 – 3,0.
Charakter predmetnej lokality, vzhľadom na silný antropický tlak a najmä poľnohospodárske využívanie územia, vylučujú existenciu významnejších biotopov.
Posudzovaná lokalita nie je z fytocenologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Územie predstavuje antropogénne biotopy polí vytvorených človekom. Na lokalite z fauny a flóry dominujú druhy tolerantné k intenzívnemu obhospodarovaniu,

s prevažne synantrópnymi druhmi. Celkovo možno uviesť, že kvalita biotopov priamo na predmetnej lokalite je nízka a nevýznamná.

III.4.6. Radónové riziko a žiarenie

Podľa prognózy radónového rizika sa na predmetnej lokalite vyskytuje nízke radónové riziko. Uvedené hodnotenie sa uplatňuje pre celé územie obce Kúty (Atlas krajiny SR, 2002). Iné druhy žiarenia v záujmovom území nie sú známe.

III.4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka

Celková kvalita životného prostredia a zdravotný stav ja ovplyvňovaní niekoľkými vplyvmi. – jednak tie, ktoré pôsobia v rámci širšieho regiónu ako aj vplyvy obytného prostredia v posudzovanom území. Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom socioekonomického zázemia, životného štýlu, genetického vybavenia, zdravotnej starostlivosti, ekonomického zázemia a ďalšie. Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný a v územnom priemete sa obťažne hodnotí. Najpoužívanejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio-ekonomické determinant (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je strená dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť (mortalita), štruktúra príčin smrti, chorobnosť obyvateľstva a pod..

Stredná dĺžka života pri narodení Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast.

Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20 %. Zvýšená hluková záťaž a emisie podmieňujú nárast napr. kardiovaskulárnych, respiračných i onkologických chorôb.

Tabuľka č. 16: Stredná dĺžka života v Trnavskom kraji v rokoch 2016 - 2020

Pohlavie (Územie)/Rok	2016	2017	2018	2019	2020
Muži (SR)	73,71	73,75	73,71	74,31	73,47
Ženy (SR)	80,41	80,34	80,35	80,84	80,17
Muži (TT kraj)	73,66	74,13	74,33	74,72	74,48
Ženy (TT kraj)	80,32	80,23	80,38	80,75	80,99

(Zdroj: ŠÚSR)

Stredná dĺžka života pri narodení u žien aj mužov v Trnavskom kraji je približne rovnaká v porovnaní z celoslovenskou štatistikou. Stredná dĺžka života v Trnavskom kraji v roku 2020 bola 74,48 roka u mužov a 80,99 roka u žien, čo je v danom roku mierne nad celoslovenským priemerom. Podľa správy Európskej komisie "Stav zdravia v EÚ" za rok 2017, obyvateľstvo Slovenska žije dlhšie, no stále pretrvávajú značné rozdiele v dĺžke života mužov a žien. Počet narodených v roku 2022 v okrese Senica predstavoval 446 osôb, pričom prirodzený prírastok bol na úrovni – 249 osôb. Dojčenecká úmrtnosť v okrese Senica v roku 2022 bola na úrovni 1 zomretý do 1 roku.

Medzi ďalšie základné charakteristiky zdravotného stavu obyvateľstva patrí *úmrtnosť-mortalita*. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od vyššie uvedených podmienok ovplyvňujúcich zdravie obyvateľstva, ale ovplyvňuje ju aj veková štruktúra obyvateľstva. Najčastejšími príčinami smrti v dotknutom regióne sú choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby tráviacej a dýchacej sústavy a na poslednom vonkajšie príčiny. Trnavský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Skalica, Senica a Galanta. Najnižšiu okresy Dunajská Streda a Trnava.

Trnavský kraj sa z parametru úmrtnosti pohybuje v okolí celoslovenského štandardu a zaraďuje sa skôr ku krajom s nižšími percentuálnymi hodnotami. Z príčin úmrtí v roku 2002 v okrese boli na prvom mieste dominujúce ochorenia obehovej sústavy obyvateľov, následne choroby dýchacej a tráviacej sústavy a nádorové ochorenia.

Na Slovensku na začiatku 21. storočia bol s výnimkou Košického a Prešovského kraja extrémne nízka plodnosť, s najnižšou intenzitou práve na západe Slovenska. Nasledujúce obdobie (od roku 2013) prinieslo oživenie plodnosti, aj pre Trnavský kraj. Úhrnná plodnosť dosiahla v roku 2014 hodnotu 1,27 dieťaťa na ženu vo fertilnom veku a v celom sledovanom období je pod hranicou veľmi nízkej plodnosti (1,3).
Počet potratov klesá, v roku 2014 ich bolo o 229 menej než v roku 2005. Umelé potraty klesli v porovnaní s rokom 2005 o 4,8 bodu, naopak je to u spontánnych potratov, u ktorých došlo k zvýšeniu o 4,8 bodu. Medziročne hrubá miera potratovosti mierne klesla, na 3,1 ‰. V okrese Senica predstavovala v roku 2022 hrubá miera potratovosti 1,907 ‰. Zvýšená umelá potratovosť je evidovaná len v okresoch Piešťany, Prešov, Levice, Skalica a Púchov, pričom zvýšenie sa pohybovalo v rozpätí od 10,8 % do 44,8 %. V okrese Senica sa v roku 2022 bola umelá potratovosť na úrovni 13,423 %. Samovoľná potratovosť sa v rokoch 2014 – 2018 sa zvýšila o viac ako 100 % v okresoch Bratislava V, Skalica, Trnava a Bratislava II.

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

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Navrhovaný variant – variant 1

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako orná pôda, mimo zastavaného územia obce. Konkrétne pôjde o katastrálne územie obce Kúty, okres Senica.

V prvom kroku dôjde k zriadeniu prieskumného vrtu K 48 a následne k vybudovaniu testovacej jednotky, pričom vrt K 48 a TJ budú situované na jednej pracovnej ploche (parcela KN-C č. 10480/2).

Súhrnný prehľad dotknutých parciel je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 17: Dotknuté parcely v rámci realizácie navrhovanej činnosti

KN-C parcelné číslo	Druh pozemku	Navrhované zariadenia
10480/1	Orná pôda	TJ Kúty – SPP distribúcia – trasa plynovodu TJ Kúty – ZS distribučná – trasa kábla
10480/2	Orná pôda	**K 48 – realizácia vrtu** **TJ Kúty – plocha pre realizáciu TJ** (ťažba) TJ Kúty – SPP distribúcia – trasa plynovodu TJ Kúty – ZS distribučná – trasa kábla

Zriadením vrtu K 48 bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 10480/2 (*orná pôda*), pričom záber pôdy manipulačnou plochou bude na úrovni 6 134 m^2 a záber ornicou 905 m^2. Po zriadení vrtu sa pracovná plocha zredukuje na približne 4 512 m^2 a dobuduje sa oplotenie. V prípade pozitívneho výsledku vrtu K 48 bude súčasťou plochy aj TJ a to s celkovým záberom 4 512 m^2. Celkový dočasný záber ornej pôdy za účelom realizácie vrtu K 48 sa očakáva na úrovni 7 039 m^2. Následne v prípade pozitívneho výsledku vrtu K 48 a po vybudovaní TJ bude trvalý záber ornej pôdy 4 512 m^2.

Zábery pre realizáciu podzemných líniových inžinierskych sietí počítajú s max. 12 metrov širokým pracovným pásom len na dobu ich uloženia, t. j. na dobu realizácie výstavby. V ďalších etapách táto pôda už navrhovanou činnosťou dotknutá nijako nebude.

Plocha dočasného záberu pri šírke pracovného pásu 12 m = 440 m x 12 m = cca 5 280 m^2 z ornej pôdy spoločne pre obe trasy – expedičný plynovod (TJ Kúty – SPP distribúcia) s dĺžkou cca 380 m a elektrický kábel (ZS DIS – TJ Kúty) dĺžky cca 440 m.

Pre ochranu položených energetických zariadení (VN linka, expedičný plynovod) sú energetickým zákonom (č. 251/2012 Z. z.) stanovené ochranné a bezpečnostné pásma.

Ochranu poľnohospodárskej pôdy upravuje 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 v znení neskorších predpisov. Pre realizáciu navrhovanej činnosti bude potrebné požiadať príslušný Okresný úrad Senica, pozemkový a lesný odbor o vydanie súhlasného stanoviska s použitím poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely vrátane uvedenia poľnohospodárskej pôdy do pôvodného stavu. V prípade pozitívneho výsledku vrtu K 48 sa navrhne pre potrebnú prevádzkovú plochu dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na dobu 10 rokov rozhodnutím príslušného OÚ Senica, pozemkového a lesného odboru podľa § 17 zákona 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 v znení neskorších predpisov.
Realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti nevyžaduje trvalé odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely, t. j. nedôjde k trvalej zmene spôsobu použitia poľnohospodárskej pôdy s trvalou zmenou druhu pozemku v katastri.

Podľa stavu poznania záujmového územia bude za účelom realizácie navrhovanej činnosti pravdepodobne potrebné len odstránenie náletových krov, resp. zostrihanie konárov. V prípade že by si realizácia navrhovanej činnosti vyžadovala výrub drevín, resp. krov vyskytujúcich sa na predmetných pozemkoch, to bude riešené v súlade s príslušnou legislatívou.
V prípade potreby výrubu drevín alebo krovitých porastov na ornej pôde bude potrebný súhlas na výrub dreviny v zmysle § 47 zákona č. 543/2002 Z. z.

Vstupy na dotknuté pozemky budú riešené podľa geologického zákona so správcom dotknutých poľnohospodárskych pozemkov a s vlastníkmi/užívateľmi poľnohospodárskych pozemkov dotknutých realizáciou predkladaného zámeru, dohodou, najmä:
- čas, rozsah a spôsob prác;
- náhrada za užívanie a škody podľa geologického zákona.

Po ukončení ťažby, alebo pri negatívnom výsledku čerpacej skúšky na prítomnosť uhľovodíkov, bude vrt zlikvidovaný. Odstránia sa všetky nadzemné objekty a zariadenia, na ploche dočasného záberu sa bezodkladne vykoná technická a biologická rekultivácia a celá výmera dočasného záberu bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie.

Variant 0
Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nebude potrebný dočasný záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu.
Lokalita s plánovaným umiestnením vrtu K 48 bude aj naďalej obhospodarovaná ako orná pôda. Nedôjde k vybudovaniu VN prípojky ani expedičného plynovodu a poľnohospodárska pôda – orná pôda, bude využívaná bez obmedzení na poľnohospodárske účely.

IV.1.2. Spotreba vody

Navrhovaný variant – variant 1
Počas zriaďovania a výstavby
Realizácia navrhovanej činnosti bude zabezpečovaná dodávateľsky, zriaďovanie vrtu vo vlastnej réžii. Počas vrtných prác a stavebných prác bude potreba technologickej a pitnej

vody zabezpečená dovozom pitnej vody v automobilových cisternách. Potreba pitnej vody bude obmedzená len na nevyhnutné účely, t. j. počas vrtných prác bude využívaná na pitné a sociálne účely zamestnancov, ako aj na technologické účely.
Na pracovisku vrtu budú podľa potreby umiestnené nádrže s celkovou kapacitou do 150 m^3. Technologická voda pre vrt K 48 sa bude používať pri výkone vŕtacích prác a jej predpokladaná spotreba je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 19: Odhadovaná spotreba technologickej vody pri vŕtacích prácach

Vrt	Voda na cementáciu	Vrtný výplach*	Konzervačná kvapalina
K 48	cca 45 m^3	cca 350 m^3	cca 35 m^3

** Vrtný výplach bude recyklovaný – možnosť použitia pre ďalšie vrty.*

Počas prevádzky
Prevádzka pracoviska počas ťažby a úpravy zemného plynu si vyžiada nároky na pitnú ako aj technologickú vodu.
Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude *pitná voda* pre zamestnancov zabezpečená navrhovateľom prostredníctvom dovozu malospotrebiteľských balení a to v množstve 3 l/zmenu/1 pracovníka.
Odhadovaná spotreba *technologickej vody* potrebnej pri samotnej ťažbe a úprave zemného plynu, t. j. pri prevádzke testovacej jednotky, ako aj voda na sociálne účely, sa očakáva na úrovni do 200 m^3/rok. Zdrojom technologickej vody nová vŕtaná studňa s úpravňou vody, situovaná priamo v areáli testovacej jednotky (parcela KN-C č. 10480/2). Nová studňa bude taktiež zdrojom požiarnej vody.

Variant 0
Vzhľadom na súčasný stav predmetného územia neaktuálne.
Nároky na vodu na lokalite s ornou pôdou vznikajú v súvislosti s vykonávanou poľnohospodárskou činnosťou.

IV.1.3. Surovinové zdroje

Navrhovaný variant – variant 1
Počas zriaďovania a výstavby
V súčasnom štádiu projektovej dokumentácie nie je možné uviesť konkrétne surovinové zdroje a ich množstvá určené pre etapu výstavby navrhovanej činnosti. Ako surovinové zdroje možno chápať stavebný materiál pre jednotlivé technické vrtné práce a potrebné technologicko-strojné vybavenie (napr. betón, kamene a štrk, panely, potrubia, jednotlivé technologické komponenty a pod.). Výstavba navrhovanej činnosti nebude mať osobitné nároky na surovinové zdroje.

Na zriadenie pracoviska vrtu ako dočasného geologického objektu a realizáciu samotného vrtu sa predpokladá najmä spotreba nasledovných surovín:
- kamene, štrk, piesok: na výstavbu nového úseku prístupovej komunikácie, na zriadenie pracoviska ako podsyp pod panely;
- stavebné materiály: bežné materiály používané pri výstavbe ako napr. panely, ...;
- technologické a technické zariadenia: komponenty vrtnej veže a vrtnej plošiny, ktoré budú dovezené a inštalované na mieste pracoviska vrtu;

- vápenec: súčasť pracovnej kvapaliny;
- cement: použitie na cementáciu kolón a likvidáciu vrtu;
- hydroxid vápenatý: na zhodnocovanie vrtných úlomkov;
- technická soľ: na prípadnú likvidáciu alebo konzerváciu vrtu;
- výplach vrtu/pracovná kvapalina: úvodná kolóna – vodný roztok bentonitu, ďalšie kolóny – vodný roztok na báze solí a vápenca.

Na realizáciu a neskoršiu prevádzku testovacej jednotky, elektrických prípojok, plynovodu a pod. sa predpokladá spotreba bežných materiálov, ktoré sa používajú v oblasti výstavby plynových stredísk. Bližšia špecifikácia surovinových zdrojov bude upresnená v ďalšom stupni povoľovacieho procesu.

Metanol (CH_3OH) – metylalkohol
Metanol je najjednoduchší alifatický alkohol. Je to bezfarebná, horľavá a pre ľudský organizmus jedovatá kvapalina.
Metanol zabraňuje vzniku hydrátových zátok vo vysokotlakovej prípojke a tak udržuje ťažbu plynu kontinuálnu. Do ramena vrtu K 48 bude metanol dávkovaný z čerpacej stanice metanolu TJ nakoľko bude vrt situovaný priamo v areáli TJ. Metanol bude skladovaný na pracovisku vrtu v dvojplášťovej nádrži objemu do 10 m^3, s monitoringom hermetičnosti medziplášťa. Počas prevádzky vrtu sa predpokladá ročná spotreba metanolu pre vrt cca 20 ton.
Metanol bude na pracovisko vrtu dovážaný ADR cisternami a prečerpávaný do nádrže.

Oleje, najmä motorové, prevodové, hydraulické a transformátorové, budú skladované v spotrebiteľských obaloch, prípadne v prenosných bandaskách v na to určených kontajneroch so záchytnými vaňami v rámci pracoviska vrtu K 48 a TJ. Predpokladaná celková ročná spotreba je do 500 l.

Odorant
Nakoľko prírodný zemný plyn je bez zápachu prevádzkovateľ distribučnej siete je povinný doň pridávať odorant, ktorá mu dodá typický zápach. Účelom je napr. v domácnostiach identifikovať únik plynu pomocou tohto typického zápachu. Aktuálne sa ako odorant používa napr. SPOTLEAK 1007.
Pri výstavbe je možné, že bude v objekte testovacej jednotky zriadená aj odorizácia dodávaného zemného plynu. Jej vybudovanie bude závisieť od výsledku produkčných vlastností vrtu a množstve plynu prúdiaceho v distribučnej sieti.

<u>Podmienky, za ktorých bude možné manipulovať so znečisťujúcimi látkami</u>

1. *ropné látky – motorová nafta, mazacie oleje a maziva*

Motorová nafta počas realizácie vrtu je uskladnená v oceľovej nádrži, vloženej v oceľovom ochrannom vale, ktorý slúži ako odkvapová i havarijná nádrž. Všetky oleje na vrtnom pracovisku sú uskladňované v mobilnom sklade mazadiel. Je to nádrž, v ktorej sú zabudované kontajnery pre všetky druhy olejov, používaných na vrtnom pracovisku, vrátane kontajnerov na použitý olej. Predná časť nádrže je upravená tak, aby odkvapy pri naberaní z kontajnerov tiekli do záchytnej nádrže pod kontajnermi. V časti tejto nádrže je upravený priestor pre skladovanie olejov v sudoch, a plastických mazadiel. Nepriepustnosť tejto nádrže je kontrolovaná raz za zmenu. Počas prevádzky TJ Kúty bude motorová nafta len v palivovej nádrži dieselagregátu. Ostatné ropné látky (benzín, oleje, mazivá, drobná rezerva motorovej nafty a podobne budú skladované v malospotrebiteľskom balení v na to určených priestoroch.

2. aditíva k úprave výplachu

K dosiahnutiu požadovaných vlastností vrtného výplachu je treba používať širokú škálu chemických látok. Tieto sú balené výrobcom v papierových vreciach, prípadne vo vhodných plastových obaloch. Skladované sú v zastrešených skladoch, alebo na paletách, zabalených alebo dobre prikrytých nepremokavou fóliou, aby nemohlo prísť k ich rozmočeniu či rozplaveniu. Tekuté chemické látky sú umiestnené v záchytných vaniach. Prípadné rozsypanie alebo rozliatie chemických látok na prevádzkovú plochu je ihneď zlikvidované.

3. pracovná kvapalina

Je zmesou vody a aditív určených k príprave vrtnej kvapaliny (výplachu). Koncentrácia chemických látok vo výplachu zvyčajne dosahuje nízke hodnoty, nakoľko sú všetky aditíva dávkované len v desatinách alebo stotinách percent.

4. odpad z vrtnej činnosti

Zmes odvŕtanej horniny a zostatkov výplachu, ktorý sa oddeľuje na očisťovacom zariadení, sa uskladňuje v oceľových nepriepustných nádržiach.

Zásady postupu pri havarijnom úniku znečisťujúcich látok, hlásenie havárie

Zásady postupu pri úniku znečisťujúcich látok sú obsiahnuté v Pláne preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku. Každý zamestnanec je povinný ohlásiť mimoriadnu udalosť v zmysle pohotovostnej časti Havarijného plánu NAFTA a.s., divízia PaŤ.

Riešenie stretu záujmu z hľadiska ochrany vodných pomerov bude dokladované vyjadrením (záväzným stanoviskom) príslušného OÚ Senica, odboru starostlivosti o životné prostredie, podľa § 28 ods. 2 písm. g) vodného zákona, ktoré je potrebné z hľadiska ochrany vodných pomerov na povolenie, zmenu, ukončenie banskej činnosti alebo činnosti vykonávanej banským spôsobom. Predmetný doklad bude tvoriť súčasť tejto dokumentácie a zbierky listín pre účely vykonania banskej činnosti v rámci ložiskového geologického prieskumu vrtom K 48, resp. dobývania banským dielom.

Variant 0

Vzhľadom na súčasný stav predmetného územia neaktuálne.

IV.1.4. Energetické zdroje

Navrhovaný variant – variant 1

<u>Počas zriaďovania a výstavby</u>

Realizácia výstavby navrhovanej činnosti si nevyžiada výrazný, resp. dlhodobý nárast spotreby elektrickej energie. Presnú spotrebu elektrickej energie počas výstavby nie je možné v tejto etape projektovania predikovať.

Podstatným zdrojom energie počas výstavby budú pohonné hmoty – nafta do stavebných mechanizmov, elektrocentrál a dopravných prostriedkov zabezpečujúcich dovoz materiálu a surovín do areálu. Pohonné hmoty si budú zabezpečovať dodávatelia stavebných a prepravných služieb vo vlastnej réžii.

<u>Počas prevádzky</u>

Prívod elektrickej energie bude realizovaný zemnou odbočkou z najbližšej vhodnej VN linky v súbehu s expedičným plynovodom v dĺžke do cca 440 m, s trafostanicou v areáli TJ Kúty.

Tepelná energia
Zdrojom tepla bude malý teplovodný kotol (2 ks – jeden ako 100 % záloha), spaľujúci prednostne odplyny z technológie úpravy zemného plynu. Teplovodný kotol bude slúžiť zároveň aj na temperovanie potrebných zariadení (napr. v prípade výpadku ťažby). Výkon kotla je odhadovaný na približne do 100 kW. Plynový kotol bude napájaný odplynmi a prípadný nedostatok bude doplňovaný upraveným plynom z odbočky z potrubia pred výstupným meraním.
Pre sociálne potreby, t. j. na úpravu teplej úžitkovej vody, bude v TJ inštalovaný samostatný kondenzačný plynový kotol, s výkonom do 50 kW.
Spotreba zemného plynu pre jednotlivé časti prevádzky testovacej jednotky bude upresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Variant 0
Vzhľadom na súčasný stav predmetného územia neaktuálne. Nároky na energetické zdroje na predmetnej lokalite v súčasnosti nevznikajú.

IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Navrhovaný variant – variant 1
<u>Počas zriaďovania a výstavby</u>
Stavebná činnosť si nevyžiada významné zvýšené nároky na infraštruktúru. Doprava materiálu, surovín a techniky počas realizácie navrhovanej činnosti bude smerovaná priamo zo štátnej cesty I. triedy č. I/2 a následne po účelových komunikáciách v katastri obce Kúty.
Frekvencia a objem dopravy nespôsobia výraznejšie zaťaženie dopravy alebo preťaženie dotknutého územia. Množstvá a frekvenciu dopravných prostriedkov a mechanizácia počas stavebnej činnosti nie je možné v tomto štádiu určiť.

Doprava technológie a materiálov počas výstavby sa plánuje cestnými ťahačmi a nákladnými automobilmi s hydraulickou rukou. Očakávané nároky na dopravu pri výstavbe pracoviska vrtu budú na úrovni približne 15 prejazdov denne a to v trvaní asi 30 dní. Následne pri výstavbe samotného vrtu pôjde asi o 5 prejazdov nákladnej techniky a 6 jázd osobných automobilov denne počas 30 dní.
Na nevyhnutne nutný čas bude využívaný pojazdný žeriav a to napr. na pokladanie betónových panelov, resp. súčasti vrtného pracoviska (nádrže, výplachové hospodárstvo, mobilné bunky a pod.).
Pri výstavbe testovacej jednotky sa predpokladá prejazd stavebných mechanizmov obdobného charakteru ako pri výstavbe vrtu v trvaní cca 6 – 9 mesiacov.

<u>Počas prevádzky</u>
Navrhovaná činnosť nemá osobitné nároky na dopravu. Dopravná situácia v priľahlom a ani širšom okolí sa po realizácií navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu výrazne nezmení.
Pri samotnej prevádzke navrhovanej činnosti sa predpokladajú nároky na dopravu na úrovni:
- Nákladná doprava:
  - ADR cisterna – doprava metanolu: cca 6 x ročne,
  - ADR cisterna – odvoz banskej vody: v závislosti od stupňa zavodnenia vrtu a to cca 1 x mesačne na začiatku ťažby až po 1 x denne v závere ťažby,
  - špeciálne vozidlo výskumu vrtov: cca 4 x ročne,

- autožeriav, valník s hydraulickou rukou, podvalník a pod: cca 1 x mesačne.

· Doprava zamestnancov do zamestnania – osobné vozidlá: cca 4 – 6/deň.
· Osobné/dodávkové vozidlo za účelom kontroly a servisu vrtu a zariadení: 2 – 3 x týždenne.

Nároky na ostatnú infraštruktúru

- Prípojka VN/NN

Prívod elektrickej energie bude realizovaný zemnou odbočkou z najbližšej vhodnej VN linky v súbehu s expedičným plynovodom v dĺžke do cca 440 m s trafostanicou v areáli TJ

- Prípojky na dopravu metanolu

Do ramena vrtu K 48 bude metanol dávkovaný z čerpacej stanice metanolu TJ. Metanol bude skladovaný na pracovisku vrtu v dvojplášťovej nádrži o celkovom objeme do 10 m^3. Potrubie na dopravu/dávkovanie metanolu bude vedené vzduchom a situované bude len na ploche vrtu.

- Expedičný plynovod

Upravený zemný plyn bude zmeraný na výstupnej obchodnej meracej trati (umiestnenej v objekte TJ) a expedičným plynovodom dopravovaný do distribučnej siete DN 500 PN 25. Plynovod bude uložený v zemi a značený trasovými stĺpikmi v zmysle platnej normy. Výstupná trať bude osadená meracou zostavou s určeným meradlom vhodným pre kapacitné predpoklady. Dimenzia plynovodu DN 150 PN 40 bude zvolená na kapacitu maximálne do 100 000 m^3/deň. Dĺžka plynovodu sa očakáva na úrovni cca 400 m.

- Ramená vrt

Ramená vrtu budú zhotovené z potrubia DN 80 PN 100 - 160 (v závislosti od výšky ložiskového tlaku vrtu K 48). Na ramene vrtu bude tlakový snímač a regulátor tlaku, bezpečnostná uzatváracia armatúra, miestne meranie tlaku, nástrek metanolu, vzorkovacia a odfuková zostava armatúr. Potrubie bude tlakového radu PN 100 alebo PN 160 – v závislosti od hodnoty tlaku na ústí vrtu po jeho odvŕtaní.

Variant 0

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k spevneniu exitujúcej účelovej komunikácie. Líniové stavby ani expedičný plynovod vybudované nebudú.
Dopravné zaťaženie dotknutého územia ostane na súčasnej úrovni a nedôjde k novým nárokom na dopravu súvisiacu s realizáciou a následne prevádzkou navrhovanej činnosti.

IV.1.6. Nároky na pracovné sily

Navrhovaný variant – variant 1

<u>Počas zriaďovania a výstavby</u>

Realizácia navrhovanej činnosti bude zabezpečovaná dodávateľsky, zriaďovanie vrtu vo vlastnej réžii navrhovateľa.

<u>Počas prevádzky</u>

Prevádzka navrhovanej činnosti bude nepretržitá, t. j. 7 dní v týždni, 24 hodín denne, s 12 zamestnancami = 2 pracovníci na zmene + 1 pochôdzkar + 1 majster.

Variant 0
Pri variante 0 ostane počet zamestnancov navrhovateľa na rovnakej úrovni ako je v súčasnosti a nebude potrebné prijať nových zamestancov.

IV.2. Údaje o výstupoch

Hlavným výstupom z navrhovanej činnosti bude zemný plyn, a to s očakávaným maximálnym ťažobným výkonom do cca 50 000 m^3 zemného plynu/vrt/deň. Vyťažený a upravený zemný plyn bude dopravovaný novovybudovaným expedičným plynovodom do existujúcej distribučnej siete SPP – distribúcia, a.s.
Vedľajším produktom bude banská voda, ktorá bude z plochy vrtu odvážaná automobilovými ADR cisternami. V prípade výskytu gazolínu (predpoklad minimálneho výskytu) tento bude zo zemného plynu zachytávaný a odvážaný ADR automobilovou cisternou.

IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Navrhovaný variant – variant 1
Počas zriaďovania a výstavby
Samotná realizácia navrhovanej činnosti bude spojená s emisiami znečisťujúcich látok primeraného rozsahu a intenzity, reprezentovaných emisiami TZL zo samotnej stavebnej činnosti a emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov stavebnej techniky a zabezpečujúcej dopravy. Intenzita emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia počas výstavby bude významne premenlivá v závislosti na etape realizácie. Obdobná situácia bude aj v čase ukončovania predmetnej činnosti.

V čase zriadenia pracoviska vrtu geologickými prácami, ako aj v čase technických vrtných prác bude kvalita ovzdušia ovplyvňovaná hlavne spaľovaním motorovej nafty pre pohon dieselagregátu, vrtnej súpravy, výplachových čerpadiel, ako aj menších strojných zariadení (napr. vyvíjač pary, vysokozdvižný vozík a pod.). Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude aj pohyb nákladnej dopravy na pracovisku vrtu.
Na zhodnocovanie vrtného odpadu počas vrtných prác bude použité mobilné zariadenie, ktoré bude taktiež predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia. Mobilné zariadenie bude v prevádzke na lokalite vrtu max. 1 mesiac, takže pôjde len o krátkodobý a lokálny vplyv na znečisťovanie ovzdušia, pričom budú prijaté vhodné opatrenia na eliminovanie vplyvu na ovzdušie.
Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude aj vlastný priestor staveniska testovacej jednotky, ktorý bude prevažne zdrojom sekundárnej prašnosti.
Pri vyššie uvedených činnostiach sa budú emitovať základné znečisťujúce látky, a to tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxid siričitý (SO_2), oxidy dusíka (NOx), oxid uhoľnatý (CO), celkový organický uhlík (TOC). Obdobie realizácie pracoviska vrtu a vŕtania bude krátkodobé a to max. 2 mesiace, t. j. jeden mesiac prípravné práce pre zriadenie dočasného pracoviska vrtu a druhý mesiac podpora vrtnej činnosti/vrt. Výstavba testovacej jednotky sa predpokladá v trvaní cca 6 – 9 mesiacov.
Z hľadiska výstupov do ovzdušia prichádza ďalej do úvahy sekundárna prašnosť pri pohybe mechanizmov.

Samotný priestor staveniska možno považovať za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia v čase výstavby, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Dodávateľ stavby bude v prípade potreby eliminovať sekundárnu prašnosť kropením priestoru pracoviska, depónií zemín a komunikácií používaných pri výstavbe. Taktiež bude potrebné minimalizovať zásoby sypkých stavebných materiálov a ostatných potenciálnych zdrojov prašnosti. Proces samotného vŕtania vrtu je mokrý proces, tzn. tuhé znečisťujúce látky produkované nebudú.

Prevádzka dieselagregátov bude obmedzená len na dobu odvŕtania vrtu a výstavby prevádzky testovacej jenotky. Veľkosť použitých dieselagregátov bude závisieť od výberu dodávateľa týchto prác a pôjde o zariadenia s odhadovaným výkonom do 5 MW. Uvedený zdroj bude používaný krátkodobo, t. j. v prevádzke bude len asi 30 dní pre jeden vrt. V takomto prípade sa pre zariadenia na spaľovanie palív s menovitým tepelným príkonom do 50 MW emisné limity neurčujú. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., prílohy č. 1, pôjde o malý zdroj znečisťovania ovzdušia.
Dieselagregát bude ako záložný zdroj energie zabudovaný aj pre prevádzku testovacej jednotky.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že výstavba navrhovanej činnosti nebude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby. Zvýšenie intenzity dopravy počas výstavby v dotknutom území nebude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území.

Počas prevádzky
V zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, je možné navrhovanú činnosť zakategorizovať ako:

4. Chemický priemysel
   4.2 Ťažba a skladovanie zemného plynu naftového > 0 – veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

V rámci navrhovanej činnosti sú ako čiastkové stacionárne zdrojom znečisťovania ovzdušia definované:

- kotolňa (2x teplovodný plynový kotol s výkonom do 0,1 MW, kondenzačný plynový kotol s výkonom pod 0,05 MW),
- technologické straty,
- riadené odfuky zemného plynu,
- skladovacie objekty (metanol, banská voda, príp. gazolín),
- vrt,
- náhradný zdroj elektrickej energie (dieselagregát),
- poľný horák,
- technologická linka na úpravu zemného plynu.

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, nie je potrubná preprava a distribúcia zemného plynu považovaná za stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia.

Samotná ťažba a úprava horľavého zemného plynu predstavuje uzavretú technológiu, preto pri bežnej prevádzke vrtu a testovacej jednotky nebude dochádzať k úniku zemného plynu a ani metanolu do okolitého prostredia.
Vyťažený zemný plyn bude v technologickom procese vedený v potrubných rozvodoch a zariadeniach pod tlakom.
Prevádzkové odplyny uvoľňované do ovzdušia v súvislosti s bežnou prevádzkou testovacej jednotky vznikať nebudú, ale budú použité ako palivo pre kotolňu na výrobu tepla pre technologické potreby.
Odplyny z procesných technologických celkov, skladovacích nádrží, prevádzkových dvojplášťových nádrží, poistných ventilov a odplynu z autocisterny budú napojené na poľný horák zbytkových plynov, ktorý však bude využitý len v prípade, že odplyny nebude možné využiť ako palivo pre kotolňu.
K riadenému úniku zemného plynu do atmosféry (prednostne na poľný horák) môže prichádzať len v ojedinelých prípadoch a to pri nútenom odtlakovávaní technológie a prípojok od vrtu. Na spálenie prebytočných odplynov, ktoré by nebolo možné využiť v kotolni, bude slúžiť poľný horák. Poľný horák predstavuje zariadenie na znižovanie množstva alebo škodlivosti emisií znečisťujúcich látok spaľovaním, pričom bude slúžiť len ako záložný bezpečnostný prvok a jeho použitie bude obmedzené na nevyhnutné prípady.

Počas ťažby zemného plynu bude do ramena vrtu K 48 metanol dávkovaný z čerpacej stanice metanolu TJ nakoľko bude vrt situovaný priamo v areáli TJ.
Metanol bude skladovaný na pracovisku vrtu v dvojplášťovej nádrži, s monitoringom hermetičnosti medziplášťa, o celkovom objeme do 10 m^3. Odpary metanolu budú vznikať pri dýchaní a plnení nádrže, avšak odparené množstvá budú predstavovať len zanedbateľné a priestorovo obmedzené znečistenie ovzdušia.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude aj plynová kotolňa so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW, tzn. pôjde o technológiu s kapacitou menšou ako je prahová kapacita pre stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plynová kotolňa tak bude v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov začlenená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia.
V čase vypracovávania predkladaného zámeru detailnejšie informácie ohľadom plynovej kotolne neboli ešte k dispozícii, preto v ďalšom kroku projektovej prípravy investície budú tieto údaje navrhovateľom doplnené. Uvedený zdroj znečisťovania ovzdušia bude musieť byť prevádzkovaný tak, aby boli dodržané stanovené emisné limity.

V záverečnej fáze ťažby môžu byť zostatkové zásoby doťažené plynovým kompresorom s elektrickým pohonom. Výkon plynového kompresora je v tejto projekčnej fáze možné len odhadnúť, nakoľko v súčasnosti nie je možné presne určiť prevádzkové pomery (t. j. tlaky a prietoky) v čase. Preto v súčasnosti vieme uviesť len odhadovaný príkon plynového kompresora, ktorý je na úrovni do 100 kW.

Jednotlivé zdroje znečisťovania ovzdušia budú presne zakategorizované podľa všeobecne platných záväzných predpisov v oblasti ochrany ovzdušia v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie a povoľovacieho procesu.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude produkovať len málo významnú intenzitu dopravy a preto predpokladaný nárast dopravy vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľný rovnako ako aj znečistenie ovzdušia vplyvom dopravy z navrhovanej činnosti.

Vzhľadom na plánované situovanie predmetnej činnosti mimo obytné územie a v primeranej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby (cca 1 km) významné znečistenie ovzdušia produkovanými znečisťujúcimi látkami a významný negatívny dopad na zdravie okolitého obyvateľstva nepredpokladáme. Emisie produkované v rámci realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti je možné považovať za nevýznamný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia.

Variant 0
Priamo dotknuté územie predstavujú prevažne poľnohospodársky využívané plochy s prístupovými komunikáciami. Priamym zdrojom znečisťovania je sezónna poľnohospodárska činnosť s prislúchajúcim dopravným zabezpečením. V prípade zachovania súčasného stavu k vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia nedôjde.

IV.2.2. Odpadové vody

Navrhovaný variant – variant 1
<u>*Počas zriaďovania a výstavby*</u>
Samotná realizácia navrhovanej činnosti nebude vzhľadom k svojmu charakteru spojená so vznikom odpadových vôd nad bežný rámec. Vznikajúce splaškové odpadové vody zo zázemia realizačného personálu budú riešené mobilnými sociálnymi zariadeniami. Čistenie strojov a mechanizmov si zabezpečia dodávatelia vo vlastnej réžií a mimo priestorov staveniska.
Zostatkový vrtný výplach (vodný roztok na báze solí a vápenca) bude uskladnený v prevádzke navrhovateľa, pripravený k ďalšiemu použitiu (opätovné použitie pri vrtných prácach), resp. v prípade jeho nevyužitia, bude likvidovaný oprávnenou spoločnosťou ako ostatný odpad.

<u>*Počas prevádzky*</u>
Z hľadiska produkcie odpadových vôd počas prevádzky navrhovanej činnosti sa očakáva vznik:
- splaškových odpadových vôd,
- vôd z povrchového odtoku, t. j. dažďové odpadové vody zo spevnených plôch a striech a
- priemyselných odpadových vôd: banská voda.

Zdrojom splaškových odpadovej vody budú prevažne sociálne zariadenia určené pre zamestnancov, pričom táto bude odvážaná podľa potreby cisternou na najbližšiu čistiareň odpadových vôd.

Vody z povrchového odtoku, t. j. dažďové vody zo spevnených plôch a striech pracoviska testovacej jednotky, budú odvádzané priamo na terén, mimo spevnených plôch, voľne do vsaku. Znečistenie vody z povrchového odtoku sa v rámci navrhovanej prevádzky nepredpokladá. Všetky zariadenia, v ktorých sa bude nakladať so znečisťujúcimi látkami, budú dostatočne zabezpečené proti úniku a budú vybudované v súlade s aktuálne platnou legislatívou.

V procese ťažby a úpravy zemného plynu budú v prevádzke vznikať banské vody s obsahom metanolu, ktoré sa budú zhromažďovať v dvojplášťovej nadzemnej nádrži s objemom cca 50

m^3. Odtiaľ budú následne odvážané automobilovými ADR cisternami mimo lokalitu navrhovanej činnosti. Banská voda sa bude prevážať na stredisko, ktoré disponuje povolením príslušného obvodného banského úradu na osobitný zásah do zemskej kôry na vtláčanie banskej vody. Banská voda tu bude zatláčaná naspäť do prírodných horninových štruktúr, kde banská voda vzniká. Tieto horninové štruktúry sú geologicky oddelené od povrchových a podzemných vôd. Predpokladaná denná ťažba banskej vody sa očakáva na úrovni 0 – 10 m^3/vrt. Presná bilancia a nakladanie s odpadovými vodami budú upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Variant 0
Vzhľadom na súčasný stav predmetného územia neaktuálne. Odpadové vody na predmetnej lokalite nevznikajú.

IV.2.3. Odpady

Navrhovaný variant – variant 1
Odpady vznikajúce *počas stavebnej činnosti* budú oddelene zhromažďované podľa druhov. Na zhromažďovanie odpadov budú pristavené veľkokapacitné kontajnery. S odpadmi vznikajúcimi počas realizácie navrhovanej činnosti (tohto času bez bližšej špecifikácie) bude nakladané v súlade s požiadavkami príslušnej legislatívy, čo bude zdokumentované počas príslušného stupňa procesu povoľovania. Stavebný odpad získaný pri príprave územia a zemných prácach bude v maximálnej možnej miere recyklovaný.

Počas prevádzky
Pri manipulácii s odpadmi, ktoré budú vznikať počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať príslušné všeobecne záväzné právne predpisy v oblasti odpadového hospodárstva. Ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov budú dôsledne dodržané ako počas geologických prác a výstavby tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti.
Nebezpečné odpady budú dočasné zhromažďované v nádobách/kontajneroch na to určených v zmysle platnej legislatívy. Nebezpečné odpady budú oddelene uložené podľa druhov na vyhradenom a zabezpečenom mieste a označené identifikačnými listami nebezpečných odpadov podľa osobitného predpisu. Nebezpečné odpady budú odovzdané na zhodnotenie, prípadne na zneškodnenie oprávnenému odberateľovi, t. j. zmluvne zabezpečenej organizácií, ktorá má povolenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.
Pri nakladaní s viac ako 1 tonou nebezpečných odpadov ročne je držiteľ povinný požiadať o súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi príslušný orgán štátnej správy odpadového hospodárstva.
Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky budú zhromažďované v zberných nádobách.
Zneškodňovanie odpadov navrhovateľa, t. j. spoločnosti NAFTA a.s., je/bude zabezpečované v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 79/2005 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov prostredníctvom oprávnených organizácií, s ktorými má navrhovateľ uzavretý zmluvný vzťah.

Priamo na pracovisku vrtu sa bude používať mobilné zariadenie na zhodnocovanie vrtného odpadu. Účelom mobilného zariadenia po jeho inštalácii bude zabezpečiť fyzikálnu úpravu

odpadov, vznikajúcich pri vrtnej činnosti, a to do podoby odpadov, s ktorými je možné ďalej nakladať v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2005 Z. z. Úprava odpadov spočíva v oddelení kvapalnej zložky, ktorá je prenosovým médiom a čiastočnom pretriedení tuhej zložky.
Prevádzka mobilného zariadenia sa využíva na základe rozhodnutia príslušného OÚ Bratislava, odboru starostlivosti o životné prostredie, na úpravu odpadov mobilným zariadením metódou R12 pred následným zhodnocovaním, pod č. OU-BA-OSZP2-2019/037139/KML/III z 15. 07. 2019, právoplatného 26. 07. 2019. Odpady po úprave mobilným zariadením budú vedené do nádrže a zahustené (pridanie cementu, vápna) za účelom ich spevnenia (60 – 70 %). Na zahustenie 1 tony odpadu sa používa cca 1 – 2 kg hydrátu vápenatého alebo cementu, ktorý chemicky reaguje s úlomkami horniny a výplachom, pričom koaguluje (zahusťuje) a vzniká hustá kaša. Podstatnú časť aktívnych ílov vo výplachu tvorí bentonit (minerál montmorilonit). V odvŕtaných horninách sa ešte môžu vyskytovať naviac ility a kaolinity.

Odpady, ktoré sa upravujú mobilným zariadením metódou R12 pred ich následným zhodnotením, sú kategorizované ako:

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo (t)
01 05 08	vrtné kaly a odpady s obsahom chloridov iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O	300

Zahustený odpad bude zhodnocovať oprávnená organizácia, s ktorou má navrhovateľ, t. j. spoločnosť NAFTA a.s., uzatvorenú zmluvu podľa platnej legislatívy.

Nakladanie s odpadmi
Manipulácia s odpadmi sa vykonáva v súlade s internými riadiacimi aktmi organizácie pre činnosti v odpadovom hospodárstve. NAFTA a.s. má vypracovaný „Metodický pokyn – Manipulácia s odpadmi“ v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, ktorý obsahuje:

- postup pre manipuláciu, zhromažďovanie, zneškodnenie/zhodnotenie s ostatnými a nebezpečnými odpadmi,
- organizačný poriadok pre prípad havárie spôsobenej pri manipulácii s nebezpečnými odpadmi, pre vykonanie zásahov a opatrení na zneškodňovanie následkov mimoriadnej udalosti.

Novelizáciou zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nie je potrebné disponovať súhlasom na zhromažďovanie nebezpečného odpadu.
Pri výkone prác na vrte K 48 ako aj testovacej jednotky, a následnej prevádzke sa očakáva vznik odpadov uvedených v nasledujúcej tabuľke. Uvedené druhy odpadov ako aj ich množstvá budú upresnené a bližšie špecifikované podľa skutočné stavu.

Tabuľka č. 19: Očakávané odpady vznikajúce pri realizácií a prevádzke navrhovanej podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z.

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 02	obaly z plastov	O
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N
16 01 07	olejové filtre	N
16 10 01*	vodné kvapalné odpady obsahujúce NL (použitý vrtný výplach)	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
01 05 08*	vrtné kaly a odpady s obsahom chloridov iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O
01 05 05*	vrtné kaly a vrtné odpady obsahujúce olej	N
20 03 07	objemný odpad	O

** len pri realizácii/zriaďovaní vrtu, nie počas prevádzky*

Variant 0

Vzhľadom na súčasný stav predmetného územia neaktuálne. Na predmetnej lokalite nedochádza v súčasnosti k produkcii žiadnych odpadov.

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Navrhovaný variant – variant 1

V etape *zriaďovania a výstavby* bude zdrojom hluku najmä stavebná činnosť, stavebné mechanizmy a doprava, pričom hlavnými zdrojmi hluku budú najmä stavebné mechanizmy a vrtná súprava. V období výstavby a prevádzky vrtnej súpravy budú produkované aj vibrácie, a to prevažne pri zemných a stavebných prácach ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, vrtná súprava, ...). Tieto vplyvy však budú časovo i priestorovo obmedzené, bez dosahu na obytné priestory dotknutých obcí. Počas výstavby navrhovanej činnosti nebude dochádzať k vibráciám s dopadom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

Vplyv hluku technickými vrtnými prácami, t. j. zriaďovanie dočasných geologických objektov – pracoviska vrtu, nového úseku prístupovej komunikácie, spevňovanie existujúcej komunikácie, montáž vrtnej veže a súvisiacich zariadení, ako aj počas výstavby technológie testovacej jednotky, vrtných prác (vrtná súprava) a pod., bude časovo i priestorovo obmedzený a nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie.

Dočasným zdrojom hluku počas výstavby bude aj mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov.

Počas prevádzky vrtnej súpravy ako aj ťažkej stavebnej mechanizácie pôjde len o lokálne pôsobenie vibrácií, ktoré bude situované mimo obytných zón obcí, bez dosahu na obytné priestory.

Počas prevádzky
Základným predpokladom realizácie každej novej činnosti je rešpektovanie maximálnej prípustnej expozície obyvateľstva hlukom.
Za stacionárne zdroje hluku v rámci samotnej prevádzky navrhovanej činnosti budú považované najmä čerpadlá, technológia pri ťažbe a úprave zemného plynu, prevádzka testovacej jednotky, dieselagregáty, kotolňa, kompresor, a pod. Mobilné zdroje hluku bude predstavovať doprava zamestnancov ako aj doprava súvisiaca s prevádzkou pracoviska vrtu (napr. nákladná doprava surovín, odvoz banskej vody a pod.).
Počas samotnej prevádzky navrhovanej činnosti nebude dochádzať k vibráciám s dopadom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.
Prevádzka testovacej jednotky ako aj pracovisko vrtu K 48 budú navrhnuté a prevádzkované tak, aby jednotlivé stacionárne zdroje hluku spĺňali prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške 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 vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. Rovnako hlučnosť na pracovisku bude spĺňať požiadavky NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z.
Počas skúšobnej doby je možné vykonať meranie hluku a v prípade nepriaznivých výsledkov, čo sa však nepredpokladá, budú prijaté a vykonané dodatočné protihlukové opatrenia a to tak, aby boli dodržané prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z.
Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť obytných zón okolitých obcí realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať nadlimitnú produkciu hluku ani vibrácií.

Variant 0
Priamo dotknuté územie predstavujú prevažne poľnohospodársky využívané plochy s prístupovými komunikáciami. Zdrojom hluku a vibrácií je sezónna poľnohospodárska s prislúchajúcim dopravným zabezpečením. V prípade zachovania súčasného stavu k vzniku nových zdrojov hluku a vibrácií nedôjde.
Predpokladáme, že hluk generovaný súčasnými antropogénnymi aktivitami v predmetnom území nepresahuje prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný, večerný a nočný referenčný interval.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhovaný variant – variant 1
V rámci realizácie navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali

najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Súčasne sa nebude nakladať s materiálmi obsahujúcimi prírodné alebo umelé rádionuklidy.
Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci navrhovanej činnosti bude napríklad transformátor, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory, t. j. bežné priemyselné zariadenia.

Variant 0
Výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí, vzhľadom na charakter dotknutých lokalít, nie je evidovaný.

IV.2.6. Zápach, teplo a iné výstupy

Navrhovaný variant – variant 1
Realizácia a následne prevádzka navrhovanej činnosti bude spojená s prevádzkou vrtnej súpravy (pohon vrtnej súpravy, pohon čerpadiel, dieselagregát), mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov a súvisiacej dopravy, pričom tieto činnosti nebudú predstavovať významný zdroj zápachu. Vybudovanie a prevádzka testovacej jednotky a expedičného plynovodu taktiež nebude zdrojom významného zápachu.
Pri bežnej prevádzke vrtu, technológie ťažby a úpravy zemného plynu, ako aj testovacej jednotky, nebude dochádzať k úniku zemného plynu a ani k únikom metanolu do okolitého prostredia, nakoľko ide o uzavretú technológiu.
V objekte TJ bude možné do plynu dávkovať odorant, pričom pôjde o uzatvorený systém, t. j. bez možnosti úniku do širšieho okolia.
Zdrojom tepla bude kotolňa a poľný horák. Ich prevádzkou nebude zvýšená úroveň tepla mimo areál prevádzky nad hodnotu okolitého prostredia.
Produkcia iných zdrojov tepla ani iných výstupov sa v rámci realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladá.

Variant 0
Zápach, teplo a ani iné výstupy nie sú v rámci predmetnej lokality v súčasnosti známe.

IV.2.7. Doplňujúce údaje

Navrhovaná činnosť súvisí s realizáciou zemných prác, ktoré budú vykonávané v rámci výstavby objektov TJ, hĺbenia rýh pre uloženie expedičného plynovodu a VN/NN prípojky. Pred realizáciou zemných prác bude vykonaná skrývka ornice, ktorá bude po uložení potrubí opätovne rozprestretá na dotknuté pozemky. Rozsah zemných prác ako aj nakladanie s ornicou bude stanovený v projektovej dokumentácií.

Vyťažený horľavý zemný plyn bude v technologickom procese vedený v potrubných rozvodoch a zariadeniach pod tlakom. Prevádzkové odplyny uvoľňované do ovzdušia v súvislosti s bežnou prevádzkou navrhovanej činnosti vznikať nebudú.

Pre navrhovanú činnosť neboli identifikované žiadne ďalšie výstupy alebo nároky na vstupy, či iné špecifické požiadavky.

Vzhľadom na zvolený technologický postup si realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje žiadne špeciálne vstupy a následne možné výstupy do okolitého prostredia v podobe špecifických a cudzorodých látok, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie človeka.

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

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Senica, v katastrálnom území obce Kúty.
Predmetná lokalita s umiestnením navrhovanej činnosti (prieskumného vrtu K 48 a testovacej jednotky) je vzdialená od najbližšieho zastavaného územia obce Kúty približne 1 km západným smerom, cca 3 km juhozápadne od zastavaného územia obce Brodské, cca 5 km severozápadne od obce Kuklov a cca 6 km západne od obce Čáry.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo prebiehajúcimi stavebnými prácami, ktoré budú lokalizované mimo zastavané územie dotknutej obce a budú zdrojom emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravného zabezpečenia ako aj zo samotnej realizácie prípravných a vrtných prác. Súčasne krátkodobo nastane zvýšenie dopravného zaťaženia existujúcich komunikácií v súvislosti s dovozom stavebných materiálov, technologických zariadení a pod. Trvanie a miera týchto vplyvov v území bude závislá na prebiehajúcej etape realizačnej činnosti, pričom dĺžka trvania celej realizačnej fázy sa odhaduje na 12 – 20 mesiacov.
Vyššie uvedené vplyvy budú mať premenlivý a krátkodobý charakter a je možné ich na akceptovateľnú úroveň obmedzovať radom účinných opatrení, akými sú dodržiavanie časového rozpätia pre vykonávanie hlučných činností, opatrenia na znižovanie prašnosti (vhodný spôsob skladovania sypkých materiálov, čistenie komunikácií a dopravných prostriedkov a zabezpečenie ich dobrého technického stavu, ...) a opatrenia na obmedzenie dopadu vyvolanej nákladnej dopravy na dopravnú situáciu na dotknutých komunikáciách (napr. obmedzenie dopravy počas rannej a poobedňajšej špičky na minimum, ...).
Nemožno úplne vylúčiť ani jednotlivo vyskytujúci sa pocit nepohody súvisiaci napr. s občasným výskytom obmedzení v súvislosti s prebiehajúcimi realizačnými prácami (napr. primeraná krátkodobá zmena dopravnej situácie a pod.).

Znečisťovanie ovzdušia pri samotnej realizácií vrtu je možné považovať za zanedbateľné a prakticky nebude mať žiadny vplyv na kvalitu ovzdušia, nakoľko celý proces vŕtania je mokrý proces a prachové častice sa pri vŕtaní do ovzdušia uvoľňovať nebudú.
K znečisťovaniu ovzdušia pri vrtných prácach bude prispievať pohon vrtných zariadení, pričom spaľovacie motory vrtnej súpravy je možné považovať za mobilné zdroje znečistenia ovzdušia, pričom sa u nich neuplatňujú emisné limity pre stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.
Za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia v etape výstavby a zriaďovania je možné považovať vlastný priestor staveniska, t. j. sekundárna prašnosť pri pohybe mechanizmov a samotnej stavebnej činnosti, ako aj činnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Obdobie realizácie pracoviska vrtu a vŕtania bude krátkodobé, a to maximálne 2 mesiace, t. j. približne jeden mesiac prípravné práce pre zriadenie dočasného pracoviska vrtu a druhý mesiac podpora vrtnej činnosti/vrt.

Doprava technológie a materiálov počas výstavby sa plánuje cestnými ťahačmi a nákladnými automobilmi s hydraulickou rukou. Očakávané nároky na dopravu pri zriaďovaní/výstavbe pracoviska vrtu budú na úrovni približne 15 prejazdov denne a to v trvaní asi 30 dní. Následne pri výstavbe samotného vrtu pôjde približne o 5 prejazdov nákladnej techniky a 6 jázd osobných automobilov denne počas 30 dní.
Pri výstavbe testovacej jednotky sa predpokladá prejazd stavebných mechanizmov obdobného charakteru ako pri výstavbe vrtu v trvaní cca 6 – 9 mesiacov.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa predpokladajú nároky na dopravu na úrovni približne 6x ročne ADR cisterna (dovoz metanolu), 4x ročne vozidlo výskumu vrtov, ADR cisterna na odvoz banskej vody – v závislosti od stupňa zavodnenia vrtu a to cca 1 x mesačne na začiatku ťažby až po 1 x denne v závere ťažby a 4 – 6 osobné vozidlo/deň za účelom dopravy zamestnancov. Jednorazovo bude potrebná doprava zariadení ako napr. autožeriav, valník s hydraulickou rukou, podvalník a pod. a 2 – 3 x týždenne osobné/dodávkové vozidlo za účelom kontroly a servisu vrtu a zariadení.

Príspevok emisií z dopravy a stavebných mechanizmov ku kvalite ovzdušia bude minimálny a rovnaké tvrdenie platí aj o príspevku hluku k súčasnej hlukovej situácií.

Samotná ťažba a následná úprava zemného plynu predstavuje uzavretú technológiu, preto pri bežnej prevádzke ťažobného vrtu nebude dochádzať k úniku zemného plynu a ani k únikom metánu do okolitého prostredia.
K riadenému úniku zemného plynu do atmosféry môže prichádzať len v ojedinelých prípadoch, a to pri nútenom odtlakovávaní technológie a prípojok od vrtu.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že príspevok realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti ako aj súvisiacej dopravy k znečisteniu ovzdušia nebude takého rozsahu, aby to ovplyvnilo zdravotný stav obyvateľstva v dotknutom meste ako ani v okolitých obciach.

Vplyv hluku počas realizácie ako aj následne prevádzky navrhovanej činnosti bude časovo i priestorovo obmedzený a nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie.
Prevádzka pracoviska vrtu bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby jednotlivé stacionárne zdroje hluku spĺňali prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške 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.
Mobilné zdroje hluku súvisiace s prevádzkou ťažobného vrtu budú predstavovať akceptovateľný príspevok k súčasnému stavu hladín hlukového zaťaženia dotknutého územia.

Po ukončení ťažby a úpravy zemného plynu budú dotknuté pozemky zrekultivované, t. j. všetky nadzemné objekty budú demontované, podzemná časť vrtu sa umŕtvi, odstránia sa všetky nadzemné objekty a zariadenia, vykoná sa technická a biologická rekultivácia, a budú vrátené užívateľovi/vlastníkovi k pôvodnému užívaniu.

Reálne sa preto predpokladá, že navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah, trvanie a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, sa nepredpokladajú. Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je na základe vyššie uvedeného možné hodnotiť ako akceptovateľné.

Na základe uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na priamo dotknuté obyvateľstvo.

IV.3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v rovinatom teréne bez zásahov, ktoré by mohli ovplyvniť *geomorfologické pomery* záujmového územia. Umiestnenie nadzemných objektov testovacej jednotky a pracoviska vrtu K 48 si nevyžaduje žiadne rozsiahle terénne úpravy. Ťažbou horľavého zemného plynu, tzn. vyťažením zásob zemného plynu, sa v mieste exploatácie nezmení reliéf územia. Vznik geodynamických javov sa pri dodržaní technologických podmienok ťažby nepredpokladá.
Realizácia a prevádzka vrtu predstavuje bodový zásah s malým priemerom, pričom ide o malý ložiskový objekt a v dostatočnej hĺbke, preto nie je možné, aby sa tlaková depresia v ložisku prejavila na povrchu.
Platné legislatívne predpisy vzťahujúce sa k ochrane a využití ložísk budú splnené.
Navrhovaná činnosť svojim umiestnením a charakterom nemá vplyv ani na miestne *geomorfologické pomery*.

Samotná ťažba a úprava horľavého zemného plynu nebude mať vplyv na okolitú geologickú stavbu a neprejaví sa ani na povrchu, nemá vplyvy poddolovania. Vplyv ťažby zemného plynu na *horninové prostredie* bude spočívať len v zmene tlakových pomerov v dotknutej geologickej štruktúre, ktorá je nositeľom ložiska plynu.
Pracovisko vrtu bude riešené tak, že k zásahom do horninového prostredia dôjde len v nevyhnutnom a minimálnom rozsahu a to v rámci prípravných prác pre umiestnenie manipulačnej plochy pre pracovisko vrtu. Spevnená plocha okolo vrtu bude tvorená z cestných betónových panelov, nadväzujúcich na prístupovú komunikáciu.
V etape zriadenia vrtu geologickými prácami – technickými vrtnými prácami sa ovplyvnenie horninového prostredia neočakáva, nakoľko vrt bude počas vrtných prác zapažený a horninové prostredie nebude prichádzať do kontaktu s telesom vrtu, čo vylučuje jeho ohrozenie alebo znečistenie.

Počas výstavby plynovej / elektrickej prípojky môže dôjsť k ovplyvneniu kvality horninového prostredia pri hĺbení rýh pre uloženie potrubí, čo je však možné považovať za málo významný vplyv.

Kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami počas realizácie a následne počas prevádzky navrhovanej činnosti sa dá potenciálne očakávať len v prípade havarijných situácií.

Tomu sa však bude predchádzať pravidelným servisom a kontrolou technicko-technologického vybavenia, používaných mechanizmov a príslušným havarijným zabezpečením prevádzky a stavby (napr. dostupnosťou postačujúceho množstva príslušného adsorpčného prostriedku, rešpektovaním zásad pri skladovaní škodlivých látok, pravidelným preškoľovaním pracovníkov, atď.).
Riziku kontaminácie horninového prostredia z dopravného zabezpečenia najprv stavby a neskôr prevádzky (napr. úniku nebezpečných látok zo samotných dopravných prostriedkov alebo úniku nebezpečných látok z poškodených prepravných obalov) sa bude predchádzať napríklad v prípade indikovaných prepráv jej vykonávaním v súlade s ADR a havarijným zabezpečením vonkajších manipulačných plôch a komunikácií ich spevnením, zabezpečením dostatočného množstva vhodných sanačných prípravkov, a pod.

Ložisko nerastnej suroviny, t. j. horľavého zemného plynu, bude realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti priamo dotknuté, pričom ale nepôjde o negatívny vplyv. Práve naopak, navrhovaná činnosť umožní efektívne využívanie domácej surovinovej základne a súčasne pôjde o činnosť, ktorá je v súlade so surovinovou politikou SR. Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na nerastné suroviny bude trvalý a nevratný s lokálnym dosahom, pričom však platí, že zdroje zemného plynu sú nahraditeľné inými a novými ložiskami horľavého zemného plynu zistenými ložiskovým geologickým prieskumom v danej oblasti.
Z hľadiska banského zákona pôjde o pozitívny vplyv nakoľko bude zabezpečené zákonom stanovené racionálne využívanie zásob výhradných ložísk ako aj vydobytie zásoby výhradných ložísk včítane sprievodných nerastov čo najúplnejšie.
Realizácia navrhovanej činnosti sa iných nerastných surovín nijako nedotkne.

Realizácia ťažobného vrtu nebude mať vplyv na stabilitu *seizmických pomerov* predmetnej oblasti, nakoľko sa nebude vŕtať do geologicky kritických zlomových oblastí. Taktiež viac ako 106-ročná odborná prax z ložiskového geologického prieskumu, ťažby uhľovodíkov aj podzemného uskladňovania plynu v prírodných horninových štruktúrach a podzemných priestoroch jednoznačne preukázala, že pri tejto činnosti nie sú v žiadnych oblastiach ako jej následky narušené seizmické pomery.

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v území s aktívnymi a významnými *exogénnymi geodynamickými javmi* a ani svojim charakterom nevyvoláva aktívne exogénne geodynamické javy.

Na základe uvedených skutočností sa tak ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** navrhovanej činnosti na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery.

IV.3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovaná činnosť bude realizovaná prevažne poľnohospodárskom pôdnom fonde. Realizáciou zámeru nedôjde k významnej zmene ani narušeniu faktorov ovplyvňujúcich klimatické pomery. V prípade potreby výrubu drevín, resp. krov bude kladený dôraz na obmedzenie výrubu len na nevyhnutné minimum. Pôjde o rozsah prác s minimálnym, nevýznamným lokálnym vplyvom na ovzdušie.

Navrhované činnosti nedisponujú potenciálom zmeny mikroklímy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, odtoku dažďových vôd a pod. Súčasne realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zmenu teploty vzduchu, jeho prúdenia, či tvorbu hmiel.
Predmetná lokalita sa nachádza v nížinnej klíme, teplej, mierne suchej klimatickej oblasti s miernou zimou. Adaptačné a mitigačné opatrenia voči nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy nie sú v dotknutej oblasti potrebné.
Realizácia navrhovanej činnosti nie je zraniteľná voči zmenám klímy.

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že prevádzka navrhovanej činnosti ***nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv*** na klimatické pomery a súčasne, že nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov dotknutej lokality ako ani širšieho územia v porovnaní so súčasným stavom.

IV.3.4. Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby a zriaďovania navrhovanej činnosti bude znečisťovanie ovzdušia spojené s výkopovými prácami najmä počas hĺbenia rýh pre umiestnenie potrubia elektrickej prípojky a expedičného plynovodu, úpravou pozemku pre umiestnenie pracoviska vrtu a tiež so súvisiacou dopravou jednotlivých technológií, potrubí, panelov a s prevádzkou stavebných mechanizmov.
Výstavba/zriaďovanie navrhovanej činnosti nebude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby. Realizačné práce budú vykonávané postupne a z hľadiska znečisťovania ovzdušia na očakáva len nevýznamný vplyv na kvalitu ovzdušia, bez dosahu na zastavané územie dotknutej obce ako ani zastavané územia okolitých obcí.

Mobilné vrtné súpravy sú zariadenia, ktoré sú premiestniteľné na miesto použitia a po vykonaní vrtných prác je toto zariadenie zložené a odvezené na iné miesto. Na jednom mieste pracuje vrtná súprava maximálne niekoľko desiatok dní. Pri navrhovaných vrtoch sa predpokladá dĺžka práce vrtnej súpravy v trvaní cca 1 mesiaca.
Pri realizácií prieskumného vrtu by potenciálne mohlo dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia z procesu vŕtania – rozrušovania hornín. Avšak v prípade navrhovaného vrtu bude vyvŕtaná hornina, vzhľadom na výplachový spôsob vŕtania, nasýtená vodou, tzn. celý proces samotného vŕtania bude mokrý proces a prachové častice/tuhé znečisťujúce látky sa tak pri vŕtaní do ovzdušia reálne uvoľňovať nebudú. Preto znečisťovanie ovzdušia z vrtných prác je možné považovať za zanedbateľné a prakticky nebude mať žiadny vplyv na kvalitu ovzdušia.
Pri vrtných prácach bude zdrojom znečisťovania ovzdušia reálne len pohon vrtných zariadení pomocou spaľovacích motorov. Spaľovacie motory vrtnej súpravy je možné považovať za mobilné zdroje znečistenia ovzdušia a neuplatňujú sa u nich emisné limity pre stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Spaľovacie motory v rámci realizácie vrtu budú využívané na pohon elektrocentrály/dieselagregátu, vrtnej súpravy, výplachových čerpadiel, ako aj menších strojných zariadení (napr. vyvíjač pary, vysokozdvižný vozík a pod.).
Za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia v etape výstavby je možné považovať vlastný priestor staveniska, t. j. sekundárna prašnosť pri pohybe mechanizmov v rámci pracoviska vrtu.
Na pracovisku vrtu bude zdrojom znečisťovania ovzdušia aj činnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktoré bude na lokalite vrtu v prevádzke max. 1 mesiac.

Obdobie realizácie pracoviska vrtu vrátane samotného vŕtania bude krátkodobé, a to max. 2 mesiace, t. j. približne jeden mesiac prípravné práce pre zriadenie dočasného pracoviska vrtu a druhý mesiac podpora vrtnej činnosti.
Predpokladané trvanie celej realizácie výstavby navrhovanej činnosti sa odhaduje na 12 – 20 mesiacov. Výstavba areálu samotnej testovacej jednotky sa predpokladá v trvaní približne 6 – 9 mesiacov.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizované v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov ako *veľký zdroj znečisťovania ovzdušia*: 4. Chemický priemysel, 4.2. Ťažba a skladovanie zemného plynu naftového > 0.

Samotná ťažba zemného plynu predstavuje uzavretú technológiu, preto pri bežnej prevádzke ťažobného vrtu, ako aj testovacej jednotky, nebude dochádzať k úniku zemného plynu a ani k únikom metánu do okolitého prostredia. Vyťažený zemný plyn bude v technologickom procese vedený v potrubných rozvodoch a zariadeniach pod tlakom. Prevádzkové odplyny uvoľňované do ovzdušia v súvislosti s bežnou prevádzkou vrtu vznikať nebudú, ale budú použité ako palivo pre výrobu tepla v kotolni. K riadenému úniku zemného plynu do atmosféry môže prichádzať len v ojedinelých prípadoch a to pri nútenom odtlakovávaní technológie. Z uvedeného vyplýva, že samotná ťažba zemného plynu nebude reálne predstavovať nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude aj plynová kotolňa so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW, ktorá bude v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov začlenená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia.
TJ Kúty, do ktorého bude vyťažený horľavý zemný plyn dopravený a kde bude následne upravený, bude kategorizovaný ako *veľký zdroj znečisťovania ovzdušia*.
Prevádzka dieselagregátov bude obmedzená len na dobu odvŕtania vrtu a výstavby prevádzky testovacej jednotky. Uvedený zdroj bude používaný krátkodobo, t. j. v prevádzke bude cca 30 dní pre jeden vrt. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., prílohy č. 1, pôjde o *malý zdroj znečisťovania ovzdušia*.
Jednotlivé zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré vzniknú v súvislosti s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti, budú presne zakategorizované podľa všeobecne platných záväzných predpisov v oblasti ochrany ovzdušia v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie a povoľovacieho procesu.

Z hľadiska vplyvu dopravy na znečisťovanie ovzdušia je možné uviesť, že očakávané nároky na dopravu pri výstavbe pracoviska vrtu budú na úrovni približne 15 prejazdov denne a to v trvaní asi 30 dní, následne pri výstavbe samotného vrtu pôjde asi o 5 prejazdov nákladnej techniky a 6 jázd osobných automobilov denne počas 30 dní. Pri výstavbe testovacej jednotky sa predpokladá prejazd stavebných mechanizmov obdobného charakteru ako pri výstavbe vrtu v trvaní cca 6 – 9 mesiacov.

Pri samotnej prevádzke navrhovanej činnosti sa predpokladajú nároky na dopravu na úrovni približne 6x ročne ADR cisterna (dovoz metanolu), 4x ročne vozidlo výskumu vrtov, ADR cisterna na odvoz banskej vody – v závislosti od stupňa zavodnenia vrtu a to cca 1 x mesačne na začiatku ťažby až po 1 x denne v závere ťažby, 4 – 6 osobné vozidlo/deň za účelom dopravy

zamestnancov a 2 – 3 krát týždenne osobné/dodávkové vozidlo za účelom kontroly a servisu vrtu a zariadení. Jednorazovo bude potrebná doprava zariadení ako napr. autožeriav, valník s hydraulickou rukou, podvalník a pod.
Z uvedeného vyplýva, že očakávané dopravné zaťaženie súvisiace s navrhovanou činnosťou bude len minimálne a s nevýznamným príspevkom k znečisteniu ovzdušia v dotknutom území.

Navrhovaná činnosti bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude minimálna až zanedbateľná.

Na základe vyššie uvedených skutočností sa preto neočakáva významná negatívna zmena imisnej situácie v dotknutom území. Emisie produkované v rámci realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti je možné považovať za nevýznamný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia bez negatívneho dopadu na zdravie dotknutého obyvateľstva.

Na základe vyššie uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia.

IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery

Predmetné lokality s umiestnením navrhovanej činnosti nie sú v priamom kontakte s významných povrchovým tokom alebo vodnou plochou, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti. Súčasne sa v dotknutom území nenachádzajú ani významné vodné zdroje pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.
Najbližším vodným tokom je miestny potok, tečúci vo vzdialenosti cca 300 južným smerom, ktorý sa vlieva do kanála Kúty – Brodské. Ten si situovaný vo vzdialenosti približne 1 km západným smerom. Rieka Morava je vzdialená cca 1,8 km západne.
Kanál Kúty – Brodské, Morava ako aj ďalšie vodné toky širšieho okolia patria medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
Priamo na predmetnej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne minerálne ani termálne pramene, ktoré by mohli byť navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

V etape geologických prác a výstavby navrhovanej činnosti budú nároky na vodu spojené s pokrytím nárokov na pitnú a úžitkovú/technologickú vodu pre pracovníkov realizátora stavby a pre samotnú stavebnú činnosť a s produkciou primeraného množstva splaškových a vôd z povrchového odtoku.
Počas vrtných prác a stavebných prác bude potreba technologickej a pitnej vody zabezpečená dovozom pitnej vody v automobilových cisternách.
Vody z povrchového odtoku z plôch staveniska budú riešené s ohľadom na legislatívne podmienky ochrany kvality vôd, pričom nakladanie s nimi za bežných okolností nepredstavuje významnejší vplyv na vodné pomery dotknutého územia.
Realizácia navrhovanej činnosti bude štandardne spojená aj s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd, napr. v prípade poruchy alebo havárie stavebných

mechanizmov na nespevnených plochách staveniska, kedy môže dôjsť k úniku napr. ropných látok do podzemných vôd. Tieto situácie však budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska a mieru tohto rizika bude možné výrazne znížiť dobrým technickým stavom používaných mechanizmov, ciest a spevnených plôch a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a opatrení pre obdobie výstavby.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti si vyžiada nároky na pitnú ako aj technologickú vodu. Pitná voda bude zabezpečovaná dovozom malospotrebiteľských balení.
Zdrojom technologickej vody pri samotnej ťažbe a úprave zemného plynu bude nová vŕtaná studňa s úpravňou vody, situovaná priamo v areáli testovacej jednotky (parcela KN-C č. 10480/2). Nová studňa bude taktiež zdrojom požiarnej vody. Nároky na technologickú vody sa očakávajú na úrovni do 200 m^3/rok.

Z hľadiska produkcie odpadových vôd sa počas prevádzky navrhovanej činnosti očakáva vznik:
- splaškových odpadových vôd,
- vôd z povrchového odtoku, t. j. dažďové odpadové vody zo spevnených plôch a striech a
- priemyselných odpadových vôd: zostatkový vrtný výplach a banská voda.

Splaškové odpadové vody, ktorý zdrojom budú sociálne zariadenia určené pre zamestnancov, budú odvážané podľa potreby cisternou na najbližšiu čistiareň odpadových vôd.

Vody z povrchového odtoku, t. j. dažďové vody zo spevnených plôch pracoviska vrtu K 48, plochy testovacej jednotky a striech, budú odvádzané priamo na terén, mimo spevnených plôch, voľne do vsaku. Všetky zariadenia, v ktorých sa bude nakladať so znečisťujúcimi látkami, budú dostatočne zabezpečené proti ich úniku.
Zostatkový vrtný výplach (vodný roztok na báze solí a vápenca) bude uskladnený v prevádzke navrhovateľa, pripravený k ďalšiemu použitiu (opätovné použitie pri vrtných prácach), resp. v prípade jeho nevyužitia bude likvidovaný oprávnenou spoločnosťou ako ostatný odpad.

V procese ťažby a úpravy zemného plynu je možný vznik banských vôd s obsahom metanolu, ktoré sa budú zhromažďovať v dvojplášťovej nadzemnej nádrži, odtiaľ budú následne odvážané automobilovými ADR cisternami mimo lokalitu navrhovanej činnosti na utrácanie v rámci povolenej banskej činnosti do vyťažených obzorov.

Po zapažení riadiacej, resp. úvodnej kolóny, podzemná voda nebude prichádzať do kontaktu s telesom vrtu, čo vylučuje jej ohrozenie alebo znečistenie. Ochrana prípadných prevŕtaných podzemných zdrojov vôd bude zabezpečená štandardnými technickými postupmi izolácie vrstiev pažením oceľovými kolónami a cementáciou. Z hľadiska technického riešenia budú všetky nádrže slúžiace na skladovanie znečisťujúcich látok riešené ako dvojplášťové a budú spĺňať príslušné legislatívne požiadavky.
Realizácia a prevádzka navrhovaného vrtu predstavuje bodový zásah s malým priemerom a preto nemá potenciál ovplyvniť podzemné prúdenie vôd.

Pri štandardných prevádzkovým podmienkach nie je predpoklad aby navrhovaná činnosť bola zdrojom kontaminácie podzemných ani povrchových vôd.

V rámci navrhovanej činnosti bude navrhovateľom zabezpečené a realizované zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami v súlade s ustanoveniami § 39 vodného zákona a vykonávacej

vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
V prípade potenciálneho úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia počas vrtnej činnosti sa bude postupovať podľa schváleného Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a podľa postupov pre prípad ich úniku (havarijný plán) pre prevádzku pracovísk podzemných opráv sond a vrtov.

Na základe vyššie uvedeného tak možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na vodné pomery v dotknutom území.
Súčasne sa realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov dotknutého územia, ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov.

IV.3.6. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako orná pôda, mimo zastavaného územia obce. Konkrétne pôjde o katastrálne územia obce Kúty.
Zriadenie prieskumného vrtu K 48 a následne k vybudovaniu testovacej jednotky bude realizované na jednej pracovnej ploche – priamo dotknutá bude parcela KN-C č. 10480/2 (orná pôda).
Parcela KN-C č. 104820/1 bude dotknutá výstavbou elektrickej prípojky a expedičného plynovodu.

Celkový dočasný záber ornej pôdy za účelom realizácie vrtu K 48 sa očakáva na úrovni 7 039 m^2. Následne v prípade pozitívneho výsledku vrtu K 48 a po vybudovaní TJ bude trvalý záber ornej pôdy 4 512 m^2.

Pri vyňatí poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely sa bude postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.
V prípade potreby výrubu drevín alebo krovitých porastov na ornej pôde bude potrebný súhlas na výrub dreviny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Po ukončení ťažby a likvidácií vrtu a testovacej jednotky budú predmetné pozemky zrekultivované, tzn. podzemná časť vrtu sa umŕtvi, odstránia sa všetky nadzemné objekty a zariadenia, na ploche dočasného záberu sa bezodkladne vykoná technická a biologická rekultivácia a následne vrátené užívateľovi/vlastníkovi k pôvodnému užívaniu.

Pri realizácií a prevádzke navrhovanej činnosti bude potenciál rizika priamej kontaminácie pôdy spojený len s havarijnými alebo neštandardnými prevádzkovými stavmi, čomu sa bude predchádzať príslušným havarijným zabezpečením prevádzkových priestorov, pohybom nákladnej prepravy po spevnených plochách, vykonávaním prepravy nebezpečných látok v súlade s ADR a pod. V prípade takýchto havarijných stavov sa bude postupovať v súlade s platnou legislatívou.

Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami, napr. kontaminácia ťažkými kovmi, sa v súvislosti s navrhovanou činnosťou nepredpokladá.

Na základe vyššie uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na pôdy v dotknutom území. Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu možno považovať za málo významné.

IV.3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná v rámci voľnej krajiny so zásahom do poľnohospodárskej krajiny (orná pôda).
Predmetná lokalita je tvorená plochami bez zachovania pôvodných prírodných prvkov. V prípade že by si realizácia navrhovanej činnosti vyžadovala výrub drevín, resp. krov vyskytujúcich sa na predmetnej lokalite, to bude riešené v súlade s príslušnou legislatívou, pričom bude kladený dôraz na obmedzenie výrubu len na nevyhnutné minimum.
Pri príprave dočasného geologického objektu – pracoviska vrtu, ako aj areálu TJ, dôjde k zásahu do vegetačného krytu, pri ktorom môže dôjsť k lokálnej likvidácií drobných zemných živočíchov a rastlín.

V čase realizácie bude na zástupcov fauny dočasne pôsobiť hluk z pracovnej techniky pohybujúcej sa na lokalite, hluk mechanizácie používanej pri príprave terénu ako aj pri budovaní objektov navrhovanej činnosti. Hluk v čase prevádzky bude znamenať dočasný alebo trvalý únik mobilných živočíchov, do vzdialenejších lokalít.

V rámci realizácie zemných prác v súvislosti s budovaním elektrickej prípojky, resp. expedičného plynovodu, tieto budú vykonávané na poľnohospodárskych pozemkoch. Tento vplyv bude krátkodobý a po uložení potrubia a následnej rekultivácií pozemkov nad potrubím sa očakáva rýchla regenerácia biologického systému.

Pri samotnej ťažbe a úprave zemného plynu sa významné negatívne vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia nepredpokladajú. Počas prevádzky testovacej jednotky možno očakávať čiastočné rušenie živočíchov hlukom z jednotlivých technológií a svetelným znečistením, ale aj príležitostným hlukom z pohybu obslužnej dopravy. Druhy citlivé na hluk, resp. na prítomnosť človeka sa budú tomuto územiu vyhýbať. Navrhovaná prevádzka bude predstavovať pre živočíchov nepriechodnú bariéru len v priestore oploteného pracoviska vrtu, pričom okolie prevádzky bude voľne priechodné. Tieto vplyvy je však možné považovať za málo významné a akceptovateľné.

Z územia navrhovaného pre realizáciu činnosti nie sú dostupné informácie o výskyte vzácnych, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území nepredpokladáme. Aj napriek tejto skutočnosti bude pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti zabezpečené, aby nedošlo k likvidácií jedincov vzácnych ani chránených druhov flóry a fauny ani ich biotopov. Orgánom ochrany prírody budú v prípade potreby uvedené podmienky pre realizáciu navrhovanej činnosti, ktoré budú navrhovateľom rešpektované.

Po ukončení prevádzky navrhovanej činnosti bude podzemná ako aj povrchovej časť vrtu a TJ zlikvidovaná. Pri likvidácií povrchovej časti vrtu bude okrem iného vykonaná technická a následne biologická rekultivácia podľa schváleného rekultivačného plánu (bližšie informácie o likvidácií vrtu – viď. kapitola II.8.2.6.) a celá výmera dočasného záberu bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie.

Vo vzťahu k očakávaným vplyvom realizácie navrhovanej činnosti, a najmä vplyvu následnej rekultivácií a revitalizácie predmetnej lokality, na faunu a flóru možno konštatovať, že vzhľadom na riešenie predmetnej prevádzky sa neočakáva vznik nekontrolovateľných rizík pre faunu a flóru dotknutého územia.

Na základe uvedeného sa tak ***predpokladá len málo podstatný nepriaznivý vplyv*** na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území. Súčasne sa predpokladá, že fauna a flóra širšieho okolia navrhovanou činnosťou dotknutá nebude.

IV.3.8. Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť bude lokalizovaná mimo zastavané územie obce, v rámci prevažne poľnohospodársky využívanej krajiny. Zrealizovaním navrhovanej činnosti na dotknutej lokalite nedôjde k významnej zmene štruktúry ani scenérie krajiny a súčasne nepôjde o zásah do krajinného rázu širšieho územia.
Nadzemné objekty pracoviska vrtu a testovacej jednotky budú umiestnené v rovinatom teréne a vzhľadom na nepodstatnú výšku objektov sa nepredpokladá, že budú predstavovať významnú dominantu v dotknutom území, t. j. viditeľnosť prevádzky bude len lokálna.
Vplyv na scenériu krajiny bude len nevýznamný s lokálnym pôsobením a časovo obmedzený, nakoľko po ukončení činnosti budú všetky súvisiace objekty odstránené a pozemky vrátené na pôvodné využívanie.
Umiestnenie a prevádzkovanie navrhovanej činnosti bude v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a jej realizáciou nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia.
Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny a využívania dotknutého územia dôjde k dočasnej zmene a to z hľadiska poľnohospodárskeho využívania územia.
Pre realizáciu navrhovanej činnosti bude potrebné požiadať príslušný Okresný úrad Senica, pozemkový a lesný odbor o vydanie súhlasného stanoviska s použitím poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely vrátane uvedenia poľnohospodárskej pôdy do pôvodného stavu.

Po ukončení ťažby alebo pri negatívnom výsledku čerpacej skúšky na prítomnosť uhľovodíkov bude vrt zlikvidovaný. Odstránia sa všetky nadzemné objekty a zariadenia, na ploche dočasného záberu sa bezodkladne vykoná technická a biologická rekultivácia a celá výmera dočasného záberu bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie.

Na základe vyššie uvedeného bude vplyv navrhovanej činnosti na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ako aj na scenériu a krajinný ráz len nevýznamný s lokálnym pôsobením a časovo obmedzený.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa v riešených súvislostiach ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv***.

IV.3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Pre realizáciu navrhovanej činnosti bude potrebné dočasné vyňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely.
Zriadením vrtu K 48 bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 10480/2 (*orná pôda*), pričom záber pôdy manipulačnou plochou bude na úrovni 6 134 m^2 a záber ornicou 905 m^2, tzn. celkový dočasný záber ornej pôdy pre vrt K 48 bude 7 039 m^2. Po zriadení vrtu K 48 a vybudovaní TJ sa pracovná plocha zredukuje na cca 4 512 m^2 a dobuduje sa oplotenie.
Ďalšie zábery pôdy budú potrebné pre vybudovanie podzemných líniových inžinierskych sietí. Plocha dočasného záberu pôdy pre spoločnú trasu expedičného plynovodu a vedenia elektrického kábla, pri šírke pracovného pásu 12 m, bude približne 5 280 m^2 z ornej pôdy.
V čase zemných prác a kladení potrubí a prípojok dôjde na dotknutých poľnohospodárskych pozemkoch k dočasnému obmedzeniu činnosti. Zábery pre realizáciu podzemných líniových inžinierskych sietí, t. j. podzemnej elektrickej prípojky a expedičného plynovodu, budú potrebné len na dobu ich uloženia, t. j. na dobu realizácie výstavby. V ďalších etapách táto pôda už navrhovanou činnosťou dotknutá nebude a po rekultivácií bude možné ju bez obmedzení využívaná na pôvodné, t. j. poľnohospodárske účely.
Ochranné pásmo plynovodu a VN kábla bude v zmysle zákona č. 251/2012 o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov dodržané a budú v ňom rešpektované príslušné ustanovenia zákona o energetike.

Po ukončení ťažby, alebo pri negatívnom výsledku čerpacej skúšky na prítomnosť uhľovodíkov, bude vrt K 48 zlikvidované. Odstránia sa všetky nadzemné objekty a zariadenia, na ploche dočasného záberu sa bezodkladne vykoná technická a biologická rekultivácia a celá výmera dočasného záberu bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie.

Vo vzťahu k priemyslu širšieho záujmového územia tento nebude navrhovanou činnosťou nijako ovplyvnený. V dosahu navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne významné priemyselné zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu generovanú navrhovateľom sa prejaví nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy.
Pre prístup k vrtu K 48 a testovacej jednotke bude využitá existujúca účelová komunikácia, ktorá je napojená na miestnu komunikáciu v obci Kúty a ktorá bude spevnená cestným makadamom.

Zriadenie, výstavba a prevádzka vrtu a testovacej jednotky nebude mať významný negatívny vplyv na ostatnú existujúcu infraštruktúru v dotknutom území.

Prívod elektrickej energie pre navrhovanú činnosť bude realizovaný zemnou odbočkou z najbližšej vhodnej VN linky v súbehu s expedičným plynovodom v dĺžke do cca 440 m, s trafostanicou v areáli TJ Kúty.

Technologická voda, voda na sociálne účely a požiarna voda pre pracovisko prieskumného vrtu počas výstavby a zriaďovania vrtu bude dovážať v cisternách. Na pracovisku vrtu budú podľa potreby umiestnené nádrže s celkovou kapacitou do 150 m^3.
Odhadovaná spotreba technologickej vody potrebnej pri samotnej ťažbe a úprave zemného plynu, t. j. pri prevádzke testovacej jednotky, ako aj voda na sociálne účely, sa očakáva na úrovni do 200 m^3/rok. Zdrojom technologickej vody nová vŕtaná studňa s úpravňou vody, situovaná priamo v areáli testovacej jednotky, pričom táto studňa bude tiež zdrojom požiarnej vody. Pitná voda bude do TJ dovážaná balená.

Vznikajúce banské vody budú zhromažďované v dvojplášťovej nadzemnej nádrži, odkiaľ budú odvážané automobilovými ADR cisternami.
Splašková odpadová voda zo sociálnych zariadení zamestnancov bude odvážaná podľa potreby cisternou na najbližšiu čistiareň odpadových vôd.
Vody z povrchového odtoku, t. j. dažďové vody zo spevnených plôch a striech pracoviska, budú odvádzané priamo na terén, mimo spevnených plôch, voľne do vsaku.
Zostatkový vrtný výplach bude uskladnený v prevádzke navrhovateľa (mimo prevádzku navrhovanej činnosti), pripravený k ďalšiemu použitiu (opätovné použitie pri vrtných prácach), resp. v prípade jeho nevyužitia, bude likvidovaný oprávnenou spoločnosťou ako ostatný odpad.

Potreba križovania navrhovaných líniových inžinierskych sietí (plynová prípojka, elektrická prípojka, ...) s inou infraštruktúrou v krajine bude riešená štandardným spôsobom v tzv. riešení stretov, kedy budú oslovovaní jednotliví správcovia sietí a líniových stavieb, ktorí doručia navrhovateľovi svoje stanovisko aj s podmienkami súhlasu.

Nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov prostredníctvom oprávnených organizácií, s ktorými má navrhovateľ uzavretý zmluvný vzťah. V čase realizácie vrtu bude priamo na pracovisku vrtu pracovať mobilné zariadenie na zhodnocovanie vrtného odpadu. Zahustený odpad bude zhodnocovať oprávnená organizácia, s ktorou má navrhovateľ uzatvorenú zmluvu podľa platnej legislatívy.

Realizáciou a prevádzkou vrtu a testovacej jednotiek vznikne nový prvok v krajinnej štruktúre územia a dočasne sa zmení funkčné využitie predmetnej lokality. Vzhľadom na rozsah, trvanie a výškové prevedenie jednotlivých objektov bude tento vplyv miestny, dočasný a bez negatívneho narušenia scenérie širšieho územia.

Poľnohospodárske využitie širšieho územia navrhovanou činnosťou bude dotknuté dočasným obmedzením vo vykonávaní poľnohospodárskych činností. Lesohospodárske činnosti v širšom okolí nebudú navrhovanou činnosťou nijako dotknuté ani obmedzené.
Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na rekreáciu, cestovný ruch a služby dotknutého územia, ani na existujúce a plánované objekty cestovného ruchu.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia neboli identifikované.

Na základe vyššie uvedených skutočností tak možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti sa ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na predmetnej lokalite určenej na realizáciu navrhovanej činnosti a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne významné kultúrne a historické pamiatky, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

IV.3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

Na priamo dotknutej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí nie sú známe žiadne archeologické náleziská.
V prípade nálezu archeologických nálezísk pri zemných prácach spojených s realizáciou navrhovanej činnosti na predmetnej lokalite sa bude postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
Vplyvy navrhovanej činnosti na archeologické náleziská však možno predbežne považovať za ***nulové***.

IV.3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na predmetnom území sa nenachádzajú žiadne známe paleontologické náleziská ani významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené navrhovanou činnosťou. Výskyt nálezov skamenelín pri zemných prácach však nemožno jednoznačne vylúčiť. V prípade paleontologického nálezu sa bude postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov ako aj zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Vplyvy priamo navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a archeologické lokality možno predbežne považovať za ***nulové***.

IV.3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Na predmetnej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. Navrhovaná činnosť súčasne svojim charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície. Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v dotknutom území sa ***nepredpokladajú***.

IV.3.14. Iné vplyvy

Iné ako vyššie uvedené a popísané vplyvy sa v rámci realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie ***nepredpokladajú***.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná za podmienky dodržiavania všeobecne záväzných právnych predpisov.

Prípadné zdravotné riziká počas ťažby a spracovania zemného plynu budú príležitostne znášať len pracovníci obsluhy. Avšak vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti a na podmienky plnenia bezpečnostných a hygienických predpisov, ako aj vzhľadom na skúsenosti navrhovateľa s výstavbou a prevádzkou porovnateľných zariadení na iných lokalitách, budú zdravotné riziká minimálne. Všetky zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia pracovníkov. Pracovníci budú podľa potreby vybavení ochranným pracovnými prostriedkami.
Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby nedošlo k narušeniu pohody a kvality života dotknutých obyvateľov. Hygienické požiadavky pri prevádzke budú určené príslušným orgánom na ochranu zdravia.

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť a vo všeobecnosti platí, že každá nová činnosť musí pre svoje povolenie rešpektovať limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre predmetné znečisťujúce látky v ovzduší v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.
Navrhovaná činnosť bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby boli splnené prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške 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. Rovnako hlučnosť na pracovisku bude spĺňať požiadavky NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z.

Zdravotné riziká pre obyvateľstvo, súvisiace s navrhovanou činnosťou, sú spojené len s neštandardnými prevádzkovými okolnosťami, t. j. potenciálnymi havarijnými situáciami, ktoré môžu byť potenciálne spojené napríklad s:

- *požiarom*: prevádzka bude požiarne zabezpečená v zmysle príslušných noriem. Spoločnosť, NAFTA a.s., má zriadenú Hlavnú banskú záchrannú službu (HBZS), ktorá v rámci zásahu integrovaného bezpečnostného systému SR je jednou z jeho zložiek. Banskí záchranári sú pravidelne školení, realizujú cvičenia a majú dostatočné technické vybavenie na zmáhanie rizikových situácií;
- *únikom znečisťujúcich látok*: takémuto úniku sa bude predchádzať najmä ich správnym skladovaním a zabezpečením plôch a priestorov s potenciálnym rizikom úniku a vykonávaním dopravy v relevantných prípadoch v súlade s Dohodou ADR;
- *nadmernou tvorbou znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia*: toto riziko bude eliminované realizovanými technologickými opatreniami, vhodnou organizáciou prevádzky a pod.

V určitej miere môžu súvisieť zdravotné riziká aj s prítomnosťou obáv z realizácie navrhovanej činnosti na strane obyvateľov. Tomu je možné predchádzať vysokou mierou informovanosti.

V priestoroch testovacej jednotky a na pracovisku vrtu sa budú používať látky, ktoré by mohli mať v prípade úniku vážny vplyv na znečistenie životného prostredia alebo na zdravie človeka (metanol a pod.). V krajnom prípade by mohlo dôjsť k zvýšeniu koncentrácií emitovaných znečisťujúcich látok v okolitom prostredí, oproti normálnemu stavu. Takejto situácií však bude predchádzané navrhovanými opatreniami a zabezpečením prevádzky navrhovanej činnosti (pravidelnými kontrolami a tlakovými a úradnými skúškami týchto zariadení).

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

IV.5.1. Vplyv na biodiverzitu

Priamo posudzované lokality, t. j. územie určené pre situovanie vrtu a testovacej jednotky, sú tvorené prevažne plochou s pretvoreným antropogénnym charakterom, bez zachovania pôvodných prírodných prvkov a s intenzívnym poľnohospodárskym využitím.

Pri realizácií pracoviska vrtu a priestoru pre testovaciu jednotku sa neočakáva potreba výrubu drevín, avšak odstránenie náletových krov prípadne aj drevín, resp. zostrihanie konárov a pod. nemožno v tomto štádiu úplne vylúčiť.
Zemnými prácami dôjde k narušeniu pôdneho a vegetačného krytu dotknutých plôch. V mieste výkopov dôjde k zásahu do pôvodných fytocenóz a pôd.
Druhová inventarizácia sa priamo na dotknutej lokalite nerobila a zo záujmového územia nie sú dostupné informácie o výskyte vzácnych, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území ani nepredpokladáme. Preto nie je reálny predpoklad, že by realizáciou navrhovanej činnosti došlo k záberu významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí. Hluk v čase realizácie a následne prevádzky bude znamenať dočasný alebo trvalý únik mobilných živočíchov do vzdialenejších lokalít a to najmä vtákov a cicavcov. V rámci prevádzky testovacej jednotky budú prijaté adekvátne opatrenia eliminujúce šírenie hluku do okolitého prostredia.

Vzhľadom na vyššie uvedené sa preto nepredpokladá, že by realizácia a samotná prevádzka navrhovanej činnosti mohla mať závažný negatívny vplyv, samostatne alebo v kombinácií s inou činnosťou, na priaznivý stav z hľadiska ochrany biodiverzity na dotknutých pozemkoch.

Na základe uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na biodiverzitu v dotknutom území.

IV.5.2. Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na lokalite, ktorá je súčasťou poľnohospodársky obhospodarovanej pôdy a ktorým prináleží prvý, t. j. najnižší stupeň územnej ochrany prírody podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizáciou navrhovanej činnosti tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných, ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma.

Vo vzťahu k predmetnej lokalite najbližšie situované *veľkoplošné chránené územie* predstavuje CHKO Záhorie, vzdialené cca 3 km južným smerom. CHKO Malé Karpaty a CHKO Biele sú situované vo vzdialenosti približne 27 km.
Najbližším *maloplošným chráneným územím* je CHA Jubilejný les a PR Vanišovec (cca 10 km) a NPR Zelienka (cca 12 km).

Z hľadiska sústavy *NATURA 2000* bude navrhovaná činnosť realizovaná na lokalite, ktorá nie je jej súčasťou.
Hranica najbližšieho *chráneného vtáčieho územia* SKCHVU016 Záhorské Pomoravie je vzdialená cca 1 km západným smerom od predmetnej lokality.
Najbližšie *územie európskeho významu* SKUEV2165 Kútsky les je situované vo vzdialenosti približne 1,2 km západným smerom od lokality. SKUEV0311 Kačenky je vzdialené cca 2,6 km juhozápadne a vo vzdialenosti cca 3,2 km severovýchodne je umiestnené SKUEV0904 Gbelský les.

Vo vzťahu k ochrane prírodných zdrojov možno konštatovať, že realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod podstatnej zmeny imisnej situácie v ovzduší alebo zmeny v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko významného negatívneho vplyvu vo vzťahu k územiam, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Nepriaznivé vplyvy navrhovanej činnosti sa neočakávajú na žiadne z okolitých území európskej sústavy chránených území, ktoré sa nachádzajú alebo zasahujú na územie dotknutých obcí a ktoré sa nachádzajú v širšom okolí lokalít s navrhovanou činnosťou.

Vzhľadom na charakter, umiestnenie, rozsah a technologické riešenie sa vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia v širšom okolí nepredpokladajú. Realizáciou navrhovanej činnosti sa teda ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** vo vzťahu k územiam, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov v dotknutom území a jeho okolí.

IV.5.3. Vplyv na územný systém ekologickej stability

Lokalita určená priamo pre situovanie vrtu a testovacej jednotiek nie je súčasťou existujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Jednotlivé prvky ÚSES sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od predmetnej lokality.

Z prvkov ÚSES sa najbližšie k predmetnej lokalite nachádza nadregionálne biocentrum Gbelský les, situované vo vzdialenosti cca 3 km severovýchodným smerom. Rieka Morava ako biokoridor nadregionálneho významu je situovaná vo vzdialenosti približne 1,8 km. Lokálny biokoridor Zelnický potok preteká cca 1,2 km severne od predmetnej lokality.
Uvedené prvky ÚSES nebudú navrhovanou činnosťou nijako ovplyvnené ani ohrozené. Umiestnenie navrhovanej činnosti v krajine rešpektuje prvky s ekostabilizačnou funkciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k zníženia ekologickej stability dotknutého územia a ani jeho širšieho okolia. Za štandardných podmienok prevádzky a dodržania všetkých noriem

a opatrení posudzovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať územný systém ekologickej stability ako taký, jeho funkčnosť a celistvosť.
V rámci prevádzky budú vytvorené také realizačné a prevádzkové podmienky, ktoré zabezpečia, že navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať existujúce prvky územného systému ekologickej stability a jej realizáciou nedôjde k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability.

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

V prípade navrhovanej činnosti ide o overenie zásob horľavého zemného plynu nového, doposiaľ nezisteného plynového ložiska v rámci ložiskového geologického prieskumu v rámci PÚ VP-s prostredníctvom odvŕtaného prieskumného vrtu a vybudovanej testovacej jednotky pre dlhodobú čerpaciu skúšku, t. j. vybudovanie technológie zberu, separácie, sušenia, úpravy a merania množstva plynu s napojením na distribučnú sieť.
Prvým krokom bude zriadenie prieskumného vrtu K 48, krátkodobá čerpacia skúška s cieľom overenia zásob horľavého zemného plynu, následná ťažba formou dlhodobej čerpacej skúšky cez na ploche vrtu K 48 novovybudovanú testovaciu jednotku Kúty, ktorá zabezpečí úpravu vyťaženého plynu tak, aby spĺňal technické a kvalitatívne podmienky vstupu do distribučnej siete. Vyťažený zemný plyn počas dlhodobej čerpacej skúšky bude dodávaný do distribučnej siete.
Súčasťou navrhovanej činnosti je aj vybudovanie elektrických rozvodov a expedičného plynovodu.

S ohľadom na popísané skutočnosti v predchádzajúcich kapitolách možno jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti, časového priebehu ich pôsobenia a pod. v tejto etape posudzovania identifikovať nasledovne:

- **relevantné vplyvy** prítomne v ***čase zriaďovania a výstavby***:
  - vplyv na ovzdušie: emisie zo stavebnej činnosti, vrtných prác, mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov, motorov stavebnej techniky a dopravných prostriedkov;
  - vplyv na pôdu: dočasný záber PPF;
  - vplyv na pôdu a horninové prostredie: stavebná činnosť, vŕtanie prieskumného vrtu, hĺbenie rýh pre uloženie potrubí a prípojok, a pod.;
  - vplyv na hlukovú situáciu: hluk generovaný stavebnou činnosťou, vrtnými a technologickými prácami a súvisiacou dopravou;
  - vplyv na obyvateľstvo: pracovné príležitosti, pohoda života, dopravné zaťaženie, psychologické vplyvy, a pod.;
- **relevantne vplyvy** prítomné v ***čase prevádzky***:
  - vplyv na ovzdušie: emisie znečisťujúcich látok zo súvisiacich technológií a vyvolanej dopravy;
  - vplyv na povrchové vody: produkcia odpadových vôd z technológie (banské vody, vrtný výplach) a odpadových vôd z povrchového odtoku;
  - vplyv na hlukovú situáciu: hluk generovaný technológiou pri ťažbe a úprave zemného plynu a súvisiacou dopravou;
  - vplyv na faunu a flóru a ich biotopy: vyrušovanie zástupcov fauny hlukom;

- vplyv na priemyselné využitie dotknutého územia: pozitívny vplyv, efektívne využívanie domácej surovinovej základne;
- vplyv na poľnohospodársku výrobu: dočasné obmedzenie využívania ornej pôdy na poľnohospodárske účely;
- vplyv na nerastné suroviny a priemyselné využitie územia: trvalý a nevratný vplyv s lokálnym dosahom, efektívne využívanie domácej surovinovej základne a podpora energetickej sebestačnosti a bezpečnosti SR, podpora bezpečného a nerušeného prístupu k nerastným surovinám;
- vplyv na krajinu: nové prvky v krajinnej štruktúre a dočasná zmena funkčného využitia predmetnej lokality;
- vplyv na obyvateľstvo: pozitívny socioekonomický aspekt stability a možnosti nárastu počtu pracovných príležitostí, negatívna zmena dopravnej situácie, a pod.;
- psychologický aspekt: obavy obyvateľov z vplyvu na zdravie a kvalitu života v súvislosti s ťažbou a úpravou zemného plynu;
- vplyvy na nerastné suroviny: vplyv trvalý a nevratný; ťažba zemného plynu v súlade s územným plánom VÚC a so surovinovou politikou SR.

Všetky vyššie uvedené vplyvy v čase prevádzky sú viazané na vykonávanie posudzovanej činnosti a tak je ich trvanie limitované jej prevádzkovaním, t. j. nejde o vplyvy trvalé. Vplyv na nerastné suroviny predstavuje vplyvy trvalé a nevratné.

Ako **nerelevantné vplyvy alebo oblasti bez vplyvu**, **vplyvy minimálneho významu, málo pravdepodobné vplyvy** a pod. boli pre ***výstavbu a prevádzkovanie*** *navrhovanej činnosti* identifikované:

- vplyv na horninové prostredie prostredníctvom priameho znečistenia a vplyvy na geodynamické javy;
- vplyv na pôdu prostredníctvom priameho alebo nepriameho znečistenia;
- vplyv na klimatické pomery danej lokality;
- vplyvy na vodné pomery;
- vplyv na scenériu krajiny, krajinný obraz, štruktúru krajiny a dotknutých sídiel a pod.;
- vplyv na faunu a flóru prostredníctvom zmien imisnej situácie vo vodách, ovzduší, atď.;
- vplyvy na biodiverzitu a chránené územia;
- vplyvy na urbánny komplex a využívanie krajiny;
- vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská a geologické lokality, vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Vplyvy očakávané v ***čase likvidácie*** navrhovanej prevádzky:
Po ukončení ťažby, alebo pri negatívnom výsledku čerpacej skúšky na prítomnosť uhľovodíkov, bude vrt K 48 zlikvidovaný.
Po ukončení ťažby a likvidácií vrtu K 48 bude predmetný pozemok zrekultivovaný (t. j. podzemná časť vrtu sa umŕtvi, odstránia sa všetky nadzemné objekty a zariadenia, na ploche dočasného záberu sa bezodkladne vykoná technická a biologická rekultivácia) a vrátený užívateľovi/vlastníkovi k pôvodnému užívaniu. Zlikvidovaný bude aj objekt testovacej jednotky s prislúchajúcimi technológiami, pričom sa uvažuje s „greenfield concept“, t. j. vrátenie do pôvodného stavu.
V rámci likvidačných prác bude expedičný plynovod vybraný zo zeme, VN, NN a dátové káble budú bezpečne odpojené od zdroja napätia a zaizolované. Dotknutý terén bude pod dohľadom

príslušného úradu podrobený sanácií a následne technicky a biologicky zrekultivovaný. Pozemky budú vrátené k pôvodnému účelu využitia.

Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti sa brali do úvahy príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov, a to najmä z oblasti:

- ochrany prírody a krajiny,
- ochrany vôd,
- ochrany ovzdušia,
- ochrany pôdy,
- ochrany zdravia,
- odpadového hospodárstva,
- ochrany a bezpečnosti pri práci.

Vykonané hodnotenie nepreukázalo nesúlad navrhovanej činnosti s príslušnými ustanoveniami uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov.

Z realizovaného hodnotenia vyplynulo, že navrhovaná činnosť ako celok **nespôsobí podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie dotknutých obyvateľov** nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Predmetná lokalita určená pre umiestnenie navrhovanej činnosti je vzdialená od štátnej hranice s Českou republikou približne 1,8 km východným smerom.
Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a ňou vyvolaných vplyvov, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

Plynom sýtené teleso v karpatských sedimentoch predstavuje plošne obmedzené teleso, ktoré na základe 3D seizmických dát nezasahuje mimo územie Slovenska. Z vyššie uvedených dôvodov nepredpokladáme vplyv navrhovanej činnosti presahujúci štátnu hranicu.

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

Žiadne ďalšie ako vyššie uvedené súvislosti neboli doposiaľ definované. Na základe vykonaného posúdenia očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli identifikované žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť podstatný negatívny vplyv na životné prostredie v danom území.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Počas zriaďovania a výstavby navrhovanej činnosti sa môžu vyskytnúť riziká úrazov, požiaru a havárií stavebných/vrtných mechanizmov. S haváriami počas výstavby súvisia aj technické poruchy stavebných mechanizmov a s nimi súvisiaci možný únik ropných látok do pôdy a podzemných vôd. Pri dodržaní technologických postupov výstavby, technických kontrol stavebných, technických a technologických zariadení a stavebnej a vrtnej techniky a bezpečnostných predpisov sú tieto riziká málo pravdepodobné, resp. zlikvidovateľné v súlade s havarijným plánom staveniska.

Prevádzkové riziká navrhovanej činnosti vyplývajú z charakteru prevádzky a je možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje taký druh činnosti, pri ktorej sa predpokladajú závažné prevádzkové riziká.
Riziko vzniku neštandardných situácií (havárií), pri ktorých môže dôjsť k významným, či nevratným škodám na životnom prostredí, je vďaka použitým technológiám a preventívnym opatreniam nízke. Väčšina rizík je na úrovni osobnej zodpovednosti a správneho odhadu situácie, pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.
Potenciálne riziká, ktoré nie je možné v rámci navrhovanej činnosti vylúčiť sú napr.:

- havárie technologických zariadení (únik plynu, výbuch, požiar, únik metanolu, atď.);
- havária dopravných mechanizmov;
- únik látok škodlivých vodám.

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov bude vznik rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti eliminovaný a nepredpokladá sa vznik závažných prevádzkových nehôd.

Navrhovateľ, t. j. spoločnosť NAFTA a.s., má vypracovaný a schválený Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) pre prevádzku pracovísk podzemných opráv sond a vrtov, ako aj pre jednotlivé ťažobné strediská. Podľa uvedeného havarijného plánu by sa v prevádzke postupovalo aj v prípade vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia v rámci navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť bude súčasťou havarijného plánu vypracovaného pre budúce stredisko.
V prípade úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia počas vrtnej činnosti sa bude postupovať podľa havarijného plánu pre prevádzku pracovísk podzemných opráv sond a vrtov. V prípade vzniku havarijnej situácie bude súčasťou každej vrtnej veže havarijná súprava a zároveň budú na toto miesto vyslané záchranné zložky Hlavnej banskej záchrannej stanice (ďalej len „HBZS“) a následne prijaté opatrenia na minimalizáciu škôd a odstránenie tejto situácie.
Spoločnosť NAFTA a.s. má zriadenú Hlavnú banskú záchrannú službu, ktorá v rámci zásahu integrovaného bezpečnostného systému Slovenskej republiky je jednou z jeho zložiek. Banskí záchranári sú pravidelne školení, realizujú banské cvičenia a majú dostatočné technické vybavenie na zvládnutie rizikových situácií. Reakčná doba v prípade vzniku havárie je okamžitá, pričom úlohy do príchodu HBZS vykonáva inšpekčná služba. Predpokladaný príchod HBZS závisí od rozsahu situácie a je max. do 1 hodiny. Ďalej v prípade akejkoľvek

udalosti sa na úvodné kroky likvidácie havárie povolávajú lokálne jednotky HaZZ a následne činnosti vykonáva HBZS za tylovej podpory HaZZ pod vedením vedúceho likvidácie havárie a jeho poradného orgánu.

K pravdepodobnosti vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia možno uviesť, že za posledných 30 rokov vrtnej činnosti, kedy NAFTA a.s. realizovala 294 vrtov, nedošlo k vzniku takéhoto neovládateľného úniku.

Za účelom zabránenia tvorby hydrátov v potrubí pri ťažbe plynu môže byť počas ťažby zemného plynu prostredníctvom dávkovacieho čerpadla nastrekovaný metanol.
Uskladnenie *metanolu* bude na pracovisku vrtu zabezpečené v dvojplášťovej nádrži, potrubné rozvody budú vyhotovené ako tesné. Nádrž a rozvody budú podrobované pravidelným predpísaným kontrolám a skúškam. Dovoz metanolu bude realizovaný automobilovou cisternou v ADR vyhotovení.

Protipožiarne zabezpečenie navrhovanej činnosti bude vykonané podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa uplatňuje inštitút ochranných a bezpečnostných pásiem v okolí navrhovaného vrtu a príslušných technických zariadení, v zmysle § 79 a § 80 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike.

Zdravotné riziká pre obyvateľstvo, súvisiace s navrhovanou činnosťou, sú spojené len s neštandardnými prevádzkovými okolnosťami, t. j. potenciálnymi havarijnými situáciami, ktoré môžu byť potenciálne spojené napríklad s:

- požiarom: Prevádzka bude požiarne zabezpečená v zmysle príslušných noriem a projektu požiarnej ochrany, ktorý bude súčasťou realizačnej projektovej dokumentácie. Spoločnosť, NAFTA a.s., má zriadenú Hlavnú banskú záchrannú službu (HBZS), ktorá v rámci zásahu integrovaného bezpečnostného systému SR je jednou z jeho zložiek. Banskí záchranári sú pravidelne školení, realizujú cvičenia a majú dostatočné technické vybavenie na zmáhanie rizikových situácií.
- únikom znečisťujúcich látok: takémuto úniku sa bude predchádzať najmä ich správnym skladovaním a zabezpečením plôch a priestorov s potenciálnym rizikom úniku a vykonávaním dopravy v relevantných prípadoch v súlade s Dohodou ADR;
- nadmernou tvorbou znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia: toto riziko bude eliminované realizovanými technologickými opatreniami, vhodnou organizáciou prevádzky a pod.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas realizácie navrhovanej činnosti. Na základe komplexného posúdenia životného prostredia v dotknutom území a výsledkov environmentálneho hodnotenia navrhovanej činnosti a tiež na základe existujúcich

legislatívnych predpisov a noriem je možné navrhnúť nasledovné opatrenia minimalizujúce predpokladané nepriame a potenciálne negatívne vplyvy na životné prostredie prevádzku plánovanej činnosti:

IV.10.1. Opatrenia počas prípravy

- Pri návrhu zariadení navrhovanej činnosti dodržať zásady ochrany poľnohospodárskej pôdy.
- Pri zábere a použití poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely rešpektovať príslušné ustanovenia zákona 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 v znení neskorších predpisov.
- V prípade potreby výrubu drevín alebo krovitých porastov na ornej pôde rešpektovať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Pri návrhu, výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti rešpektovať všetky podmienky jednotlivých správcov dotknutých sietí a líniových stavieb v zmysle ich vydaných stanovísk.

IV.10.2. Technické a technologické opatrenia

⇒ ***na úseku ochrany prírody a krajiny***

- Rešpektovať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Pri navrhovanej činnosti rešpektovať všeobecné podmienky ochrany prírody ustanovené v § 4 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, podľa ktorého „*každý je pri vykonávaní činnosti, ktorou môže ohroziť, poškodiť alebo zničiť rastliny alebo živočíchy, alebo ich biotopy, povinný postupovať tak, aby nedochádzalo k ich zbytočnému úhynu alebo poškodzovaniu a ničeniu*“.
- Rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov kostry ÚSES a tým k zníženiu ekologickej stability predmetného územia ani jeho širšieho okolia.

⇒ ***na úseku vody a pôdy***

- Pri realizácií výstavby a následnom užívaní prevádzky dbať na ochranu podzemných a povrchových vôd a zabrániť nežiaducemu úniku znečisťujúcich látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd.
- Vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) zariadenia podľa prílohy k vyhláške MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z jednotlivých mechanizmov a zariadení počas realizácie a následne prevádzky navrhovanej činnosti.
- Zabezpečiť, aby skladovacie priestory, manipulačné plochy a priestory, kde sa manipuluje so znečisťujúcimi látkami, boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy.

- Udržiavať sklady a priestory určené na manipuláciu so znečisťujúcimi látkami a nebezpečnými odpadmi tak, aby spĺňali platné predpisy na ochranu kvality vôd a platné technické normy.
- Zabezpečiť neškodné odvedenia vôd z povrchového odtoku.

⇒ ***na úseku ovzdušia***

- Zdroje znečisťovania ovzdušia v rámci prevádzky navrhovanej činnosti prevádzkovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na ochranu ovzdušia.
- Zabezpečiť plnenie povinnosti podľa príslušných ustanovení zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.
- Pre prevádzku veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia vypracovať súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdrojov vrátane opatrení na zmierňovanie priebehu a odstraňovanie dôsledkov havarijných stavov a predkladať ich návrhy a zmeny na schválenie príslušnému orgánu ochrany ovzdušia.
- Dodržiavaním technologickej disciplíny minimalizovať emisie zemného plynu do ovzdušia – odtlakovanie plynovodov a zariadení priamo do atmosféry s evidenciou množstva.
- Emisie zo spaľovacích zariadení minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno.
- Emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít nákladných vozidiel.

⇒ ***na úseku odpadového hospodárstva***

- Počas celej doby prevádzky dodržiavať povinnosti pôvodcu odpadu v zmysle platnej legislatívy.
- Skladovacie, dávkovacie a manipulačné priestory určené pre jednotlivé druhy odpadov zabezpečiť v súlade s platnými predpismi.
- Vznikajúce nebezpečné odpady v rámci navrhovanej činnosti uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch, oddelene od ostatných odpadov a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy.

⇒ ***na úseku ochrany zdravia***

- Všetky práce v rámci navrhovanej činnosti sa musia riadiť všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci.
- Jednotlivé technologické zariadenia môžu obsluhovať len ľudia s vyhovujúcou odbornou a zdravotnou spôsobilosťou.
- Prevádzku vybaviť potrebnými materiálmi a prostriedkami prvej pomoci.
- Nepripustiť prevádzku zariadení, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti bezpečnosti práce, znečisťovania ovzdušia a hluku.
- Zabezpečiť používanie predpísaných ochranných pracovných pomôcok v rámci navrhovanej činnosti.
- Zabezpečiť plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Realizovať opatrenia na zabezpečenie prevádzky z hľadiska požiarnej bezpečnosti podľa zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a súvisiacich predpisov.

IV.10.3. Opatrenia pre prípad havárie

- Všetky vzniknuté mimoriadne udalosti, havárie, závady, poruchy, priesaky, úniky znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy zaznamenať v prevádzkovej evidencii.
- O každej havárií spísať zápis a v súlade so všeobecne platnými predpismi vyrozumieť o nej príslušné orgány štátnej správy a inštitúcie.
- Havárie a iné mimoriadne udalosti bezodkladne ohlásiť povoľujúcemu orgánu.
- Striktne dodržiavať Havarijný plán a v prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom – Havarijným plánom prevádzky.
- V priestore prevádzky mať k dispozícií prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnuteľného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí.
- V prevádzke realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok, t. j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť, pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov.
- Zabezpečiť pravidelné preškolenie zamestnancov nakladajúcich s nebezpečnými látkami a prípravkami oprávnenou osobou podľa všeobecne záväzného právneho predpisu.

IV.10.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

⇒ ***počas zriaďovania a výstavby:***

- Dodržiavať všetky predpisy a zákonné ustanovenia stavebného zákona a súvisiacich predpisov hlavne všeobecné technické požiadavky na vyhotovenie diela a vedenie stavby.
- Dodržiavať zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy pri vykonávaní geologických prác.
- Geologické práce vykonávať tak, aby nedošlo k ohrozeniu výdatnosti a kvality zdrojov podzemných vôd, t. j. zdrojov pitnej vody a zdrojov geotermálnych vôd.
- Geologické práce nevykonávať v ochranných pásmach existujúcich vodárenských zdrojov a zdrojov geotermálnych vôd.
- Geologické práce vykonávať tak, aby nedošlo k úniku nebezpečných látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd a poškodeniu vodných stavieb.
- Stavebné práce pri hĺbení rýh a ukladaní potrubia prípojky realizovať postupne a po ich zasypaní bezodkladne vykonať technickú a biologickú rekultiváciu dotknutých pozemkov.
- V prípade zistenia výskytu archeologických nálezov postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- V prípade nálezu skamenelín pri zemných prácach, najmä pri hĺbení rýh pre uloženie potrubia prípojky, postupovať v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Prašnosť na stavenisku obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením príjazdových komunikácií.
- Zabezpečiť čistenie dopravných prostriedkov pred výjazdom na cestu II. triedy č. II/425 (Kúty – Lanžhot – Břeclav), resp. na cestu I. triedy I/2 (Bratislava – Kúty – Holíč), najmä počas vykonávania zemných prác.
- Skladovanie prašných stavebných materiálov v hraniciach staveniska minimalizovať, resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách.

- Stavebné práce realizovať spôsobom, aby stavebná činnosť nebola zdrojom hlukového zaťaženia nad prípustnú hladinu.
- Vytvoriť podmienky na minimalizáciu doby výstavby a tým na zníženie doby pôsobenia negatívnych vplyvov súvisiacich so stavebnými prácami.
- Zabezpečiť zber, separáciu a odvoz odpadov vznikajúcich v rámci výstavby, ktorý budú produkovať zamestnanci stavebných, resp. iných dodávateľských firiem.
- Stavebné suroviny dovážať na stavenisko priebežne podľa aktuálnej potreby a nevytvárať skládky stavebného materiálu väčšieho rozsahu.
- Motory mechanizmov nechávať v chode len po nevyhnutnú dobu potrebnú na vykonanie práce.

⇒ ***počas prevádzky:***

- Dobývanie zemného plynu a jeho úpravu realizovať len na základe príslušných povolení podľa osobitných predpisov s rešpektovaním ustanovení príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov na základe riadneho vyhodnotenia výsledkov ložiskového geologického prieskumu (získaných dlhodobou čerpacou skúškou) a schválenia výpočtu zásob v určenom chránenom ložiskovom území a dobývacom priestore.
- Dodržiavať zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon).
- Dodržiavať zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy pri vykonávaní banskej činnosti.
- V súlade s platnou legislatívou vypracovať a predložiť na schválenie Prevádzkový poriadok pre navrhovanú činnosť.
- Zabezpečiť prevádzkovanie posudzovanej činnosti podľa schváleného Havarijného plánu.
- Dôsledné dodržiavanie prijatých prevádzkových, technologických a bezpečnostných predpisov ako aj protipožiarnych opatrení platných pre tento druh činnosti.
- Za účelom predchádzania nepredvídaným resp. havarijným situáciám dôsledne dodržiavať prevádzkové a technologické predpisy pre prácu s nebezpečnými odpadmi, havarijný plán ako aj protipožiarne opatrenia.
- Zabezpečenie pravidelných školení pracovníkov o dodržiavaní bezpečnostných opatrení a predpisov.
- Viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy.
- Plniť všetky ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

⇒ ***po ukončení prevádzky:***

- Po skončení navrhovanej činnosti odstrániť všetky súvisiace zariadenia používané počas prevádzky, demontovať všetky nadzemné objekty, dotknuté plochy zrekultivovať podľa samostatného projektu, uviesť do pôvodného stavu a následne vrátiť k pôvodnému účely využívania.

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

Nerealizovaním predloženého zámeru by v území nenastali žiadne zmeny v kvalite jednotlivých zložiek životného prostredia. K dočasnému záberu PPF by nedošlo a poľnohospodárska pôda by sa aj naďalej využívala v plnom rozsahu pre účely poľnohospodárskej výrobu.
Bez realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k overeniu plynonosnosti daného územia a nebude možné potvrdiť, resp. vyvrátiť existenciu predpokladaných akumulácii zemného plynu.
Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti by nedošlo po overení zásob k racionálnemu vyťaženiu nerastného bohatstva a taktiež by sa nenaplnil základný predpoklad štátnej surovinovej politiky o všeobecnom hospodárskom záujme na ochranu a racionálne využívanie výhradných ložísk nerastov.

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

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v rámci Prieskumného územia Viedenská panva – sever. Chránené ložiskové územie ani dobývací priestor v súčasnosti v území určený nie je. Chránené ložiskové územie bude určené až po overení existencie ložiska a vyhodnotení pozitívnych výsledkov geologických prác. Hranice CHLÚ sa vyznačia v územnoplánovacej dokumentácií dotknutých obcí a v katastri nehnuteľnosti.
Navrhovaná činnosť realizovaná v PÚ Viedenská panva – sever je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Kúty a jej realizácia v predmetnom území je v zmysle platnej ÚPD možná a povolená.

V záväznej časti Územného plánu regiónu Trnavského samosprávneho kraja sú uvedené zásady funkčného využívania územia z hľadiska rozvoja hospodárstva a z hľadiska navrhovanej činnosti ide konkrétne o zásady v oblasti ťažby:

2.3.1. Zabezpečiť ochranu nerastného bohatstva a jeho racionálneho využitia rešpektovaním výhradných ložísk, ložísk nevyhradených nerastov, chránených ložiskových území, chránených území pre osobitné zásahy do zemskej kôry, ako aj dobývacích priestoroch a prieskumných území.

2.3.8. Realizovať na území Trnavského kraja prieskum prírodných uhľovodíkov v perspektívnych častiach Viedenskej a Podunajskej panvy s cieľom zabezpečiť nové ložiská ropy a zemného plynu, ktoré by umožnili ďalší rozvoj ich ťažby ako náhradu za súčasne doťažované ložiská.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť je v plnom súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

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

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti boli v predkladanom zámere hodnotené s ohľadom na obyvateľstvo, vrátane zdravia a na prírodné prostredie. Vplyvy na prírodné prostredie boli hodnotené v týchto oblastiach:

- vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu;
- vplyvy na povrchové a podzemné vody;
- vplyvy na pôdu;
- vplyvy na faunu a flóru;
- vplyvy na krajinu;
- vplyvy na chránené územia.

Ako z vyššie uvedeného vyplýva, oblasti ktoré si pri posudzovaní navrhovanej činnosti (vzhľadom k jej charakteru, výstupom a nárokom) vyžadujú zvýšenú pozornosť, sú vplyvy súvisiace s:

- dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy;
- emisiami znečisťujúcich látok zo súvisiacich technológií a vyvolanej dopravy;
- hlukom generovaným prevádzkou navrhovanej činnosti a súvisiacou dopravou;
- nakladaním s chemickými látkami na pracovisku vrtu K 48 a pri prevádzke testovacej jednotky jednotiek (t. j. metanol, ...);
- socioekomickým a psychologickým aspektom;
- súladom so surovinou politikou SR a podporou energetickej sebestačnosti a bezpečnosti.

Pre posudzovanie sú tak významné najmä:

- spôsob obmedzovania a predchádzania emisiám znečisťujúcich látok do ovzdušia;
- spôsob eliminácie emisií hluku do okolitého prostredia;
- spôsob bezpečnej manipulácie a skladovania chemických látok v rámci navrhovanej prevádzky;
- rešpektovanie environmentálnych noriem kvality prostredia;
- miera vplyvu socio-ekonomických aspektov na zdravie obyvateľstva a pohodu života.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti bude závisieť najmä od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania k predkladanému zámeru.

Vzhľadom na charakter, rozsah a predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli v priebehu vypracovania predkladaného zámeru identifikované také závažné okruhy problémov, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie rozpracovávať v správe o hodnotení.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

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

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie je definovať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, porovnať pozitívne a negatívne vplyvy navrhovanej činnosti a to aj v porovnaní s nulovým variantom, definovať opatrenia, ktoré eliminujú, resp. zmiernia vplyvy na životné prostredie alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

Pri stanovení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo ako v rozsahu súborov ***environmentálnych kritérií,*** kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, tak aj v rozsahu súboru ***technických a technologických kritérií,*** kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadrilo stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. Súčasne aj v rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií, ktorými sú vyvolané ***vplyvy na dotknuté obyvateľstvo*** zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Na základe vyššie popísaných identifikovaných vstupov a výstupov za najvýznamnejšie kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti možno považovať vplyvy vyvolané:

- dočasným záberom poľnohospodárskeho pôdneho fondu, tzn. dočasným odňatím poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely;
- emisiami znečisťujúcich látok zo súvisiacich technológií a vyvolanej dopravy;
- hluk generovaný technológiou pri ťažbe a úprave zemného plynu, z testovacej jednotky, a súvisiacou dopravou;
- nakladanie s chemickými látkami na pracovisku vrtu a pri prevádzke testovacej jednotky (t. j. metanol, a pod.);
- socioekomickým a psychologickým faktormi;
- dopadmi na surovinovú politiku SR;
- podporou energetickej sebestačnosti a bezpečnosti regiónu.

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

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na posúdenie v jednom variantnom riešení – ***Variant 1***, ktorý spočíva v overení zásob horľavého zemného plynu nového, doposiaľ nezisteného plynového ložiska v rámci ložiskového geologického prieskumu prostredníctvom odvŕtaného prieskumného vrtu a vybudovanej testovacej jednotky pre dlhodobú čerpaciu skúšku, t. j. vybudovanie technológie zberu, separácie, sušenia, úpravy a merania množstva plynu s napojením na distribučnú sieť.

V zmysle zákona je ďalším posudzovaným variantom tzv. ***variant 0***, t. j. nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.
Nerealizovaním predloženého zámeru by v území nenastali žiadne zmeny v kvalite jednotlivých zložiek životného prostredia.
Nedošlo by k dočasnému odňatiu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely a predmetná pôda by sa aj naďalej využívala v plnom rozsahu pre účely poľnohospodárskej výroby (orná pôda).
Pri nulovom variante nedôjde k overeniu plynonosnosti daného územia a nebude možné potvrdiť, resp. vyvrátiť existenciu predpokladaných akumulácii zemného plynu.
Nulový variant by neumožnil po overení zásob racionálne vyťaženiu nerastného bohatstva a taktiež by sa nenaplnil základný predpoklad štátnej surovinovej politiky o všeobecnom hospodárskom záujme na ochranu a racionálne využívanie výhradných ložísk nerastov.
V neposlednej rade dôjde pri zachovaní súčasného stavu k finančnej strate nákladov, ktoré boli doposiaľ vynaložené na vytvorenie základných predpokladov pre prípravu ťažby nerastného bohatstva SR.

Možné očakávané vplyvy navrhovanej činnosti na okolité prostredie a jeho jednotlivé zložky boli popísané v predošlých kapitolách. Pri stanovení poradia vhodnosti jednotlivých variantov sa vychádza z kompromisu medzi spoločenskou potrebou danej činnosti v regióne a environmentálnou únosnosťou riešenia.

Predbežné hodnotenie vhodnosti jednotlivých variantov, resp. predbežný výber optimálneho variantu, bolo pre potreby predkladaného zámeru vykonaný na základe celkového hodnotenia, t. j. porovnania významu, plošného pôsobenia a trvania vplyvov u oboch hodnotených variantov slovným popisom.

Výstupy hodnotenia
V prípade nulového variantu absentujú všetky vplyvy súvisiace s výstavbou/zriadením navrhovanej činnosti, t. j. realizáciou variantu 1. Vplyvy v čase zriaďovania a výstavby súvisia dočasným záberom PPF, s emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia zo stavebnej činnosti a motorov používanej techniky a súvisiacej dopravy, s emisiami hluku a s tým spojeným vyrušovaním živočíchov, s prechodným úmerne navýšeným dopravným zaťažením, s vytvorením pracovných príležitosti, so zásahom do horninového prostredia. Prevažne ide o vplyvy dočasné, s lokálnym dosahom a malým významom, ktorý je v čase premenlivý v závislosti na prebiehajúcej etape realizácie stavebnej činnosti. Do ďalšej etapy by pretrvali len vplyvy súvisiace s dočasným záberom pôdy a zásahom do horninového prostredia v súvislosti so založením stavebných objektov a hĺbením rýh pre uloženie líniových potrubných

vedení. Technológia v rámci areálu pracoviska vrtu bude zväčša na mobilných oceľových skidoch a len pod časťou technológie budú betónové základy.
Na základe uvedeného tak možno vplyvy súvisiace so stavebnou činnosťou vyhodnotiť ako akceptovateľne.

V čase prevádzky navrhovanej činnosti sa vplyvy prejavia najmä v nasledujúcich oblastiach:

- *ovzdušie*

Navrhovaná činnosť bude spojená so vznikom nových zdrojov znečisťovania ovzdušia v dotknutom území, ako aj so znečisťovaním ovzdušia v súvislosti s vyvolaným dopravným zabezpečením.
Na základe vykonaného hodnotenia, opierajúceho sa o druhy, predpokladané množstvá znečisťujúcich látok, o intenzitu dopravného zaťaženia, a pod., sa javia nové zdroje ako zdroje s prevažne lokálnym dopadom a malým významom a v niektorých prípadoch len sporadickým výskytom, ktoré je možné obmedzovať viacerými technickými, technologickými a logistickými opatreniami.
V porovnaní s nulovým variantom predstavuje navrhovaná činnosť na základe tohto predpokladu len minimálny a akceptovateľný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia dotknutého územia.
Nulovým variantom sa kvalita ovzdušia oproti súčasnosti nezmení a ostanú zachované existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia v predmetnom území.

- *nerastné suroviny a priemyselné využitie dotknutého územia*

Ložiská nerastnej suroviny, t. j. horľavého zemného plynu, budú navrhovanou činnosťou priamo dotknuté, pričom ale nepôjde o negatívny vplyv. Navrhovaná činnosť umožní efektívne využívanie domácej surovinovej základne a podporí energetickú sebestačnosť a bezpečnosť SR. Taktiež sa z hľadiska priemyslu SR podporí bezpečný a nerušený prístup k nerastným surovinám. Súčasne pôjde o činnosť, ktorá je v súlade so surovinovou politikou SR. Vplyv na nerastné suroviny bude trvalý, nevratný, s lokálnym dosahom.

- *vody*

Navrhovaná činnosť bude spojená s produkciou odpadových vôd (splaškových, dažďových aj technologických), ako aj s nárokmi na spotrebu technologickej, požiarnej a pitnej vody. Pri bežnej prevádzke navrhovanej činnosti nebude dochádzať k produkcii a vypúšťaniu odpadových vôd do povrchových ani podzemných vôd.
Na základe realizovaného hodnotenia, opierajúceho sa o množstvá odpadových vôd, o znečistenie odpadových vôd, o nároky na spotrebu vody a pod., sa javia vyvolané vplyvy ako vplyvy miestneho charakteru a minimálneho, resp. malého významu. Vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery dotknutých lokalít sa pri dodržaní technicko-organizačných opatrení nepredpokladajú, resp. sa javia ako nepodstatné. V porovnaní s nulovým variantom tak predstavuje navrhovaná činnosť na základe predbežného hodnotenia akceptovateľnú zmenu.

- *vplyv na hlukovú situáciu (hluk generovaný technológiou a súvisiacou dopravou)*

Navrhovaná činnosť bude spojená so vznikom viacerých nových zdrojov hluku v dotknutom území súvisiacich s prevádzkou jednotlivých technológií, ako aj s hlukom v súvislosti s vyvolaným dopravným zabezpečením.
Na základe povinnosti navrhovateľa rešpektovať požiadavky príslušnej legislatívy, ktoré môže docieliť realizovaním rôznych protihlukových opatrení, je možné v predbežnom hodnotení

predpokladať akceptovateľnosť zmeny vyvolanej navrhovanou činnosťou v porovnaní s nulovým variantom.

- *vplyv na faunu a flóru a ich biotopy*

Nakoľko sa jedná o poľnohospodársky využívanú krajinu (orná pôda), pri realizácií a následne samotnej ťažbe a úprave zemného plynu v prevádzke testovacej jednotky sa významné negatívne vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia neočakávajú. Čiastočné rušenie živočíchov hlukom možno očakávať prevažne z činnosti testovacej jednotky ale aj hlukom z pohybu obslužnej dopravy.
Na základe predpokladu rešpektovania stanovených požiadaviek a podmienok je možné predpokladať akceptovateľnosť zmeny tohto vplyvu vyvolanej navrhovanou činnosťou v porovnaní s nulovým variantom.

- *vplyv na poľnohospodárske využívanie územia*

Pre vybudovanie vrtu a TJ na poľnohospodárskej pôde bude príslušným OÚ Senica, pozemkovým a lesným odborom vydané súhlasné stanovisko s použitím poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely vrátane uvedenia poľnohospodárskej pôdy do pôvodného stavu. V prípade pozitívneho výsledku vrtu sa navrhne pre potrebnú prevádzkovú plochu dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na dobu 10 rokov.
Po ukončení činnosti, resp. v prípade negatívneho výsledku čerpacej skúšky na prítomnosť uhľovodíkov, bude vrt K 48 zlikvidovaný, všetky súvisiace nadzemné objekty budú odstránené a celá výmera dočasného záberu bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie.
Na základe predpokladu rešpektovania stanovených požiadaviek je možné predpokladať akceptovateľnosť zmeny tohto vplyvu v porovnaní s nulovým variantom.

- *vplyv na obyvateľstvo*

Navrhovaná činnosť bude mať na obyvateľstvo vplyv z viacerých aspektov. Na základe vyššie uvedených predbežných hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj na základe predpokladu rešpektovania legislatívnych podmienok pre prevádzku navrhovanej činnosti, je možné očakávať, že vplyv na zdravie dotknutého obyvateľstva bude akceptovateľný. Medzi negatívne vplyvy možno zaradiť vyvolanú zmenu dopravnej situácie, príspevok k znečisteniu ovzdušia (nové zdroje znečisťovania ovzdušia – súvisiace technológie a vyvolaná doprava), ako aj dopad na pohodu života u obyvateľov, napr. v dôsledku možných obáv z bezpečnosti ťažby a spracovania zemného plynu a pod. Na základe uvedeného je možné v rámci realizovaného hodnotenia považovať celkovo vplyv na obyvateľstvo za akceptovateľný.

Postupnosť vhodnosti variantov sa tak na základe uvedeného predbežného komplexného hodnotenia javí nasledovne: *Variant 1*
Variant 0

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Účelom investičného zámeru v predkladanom/navrhovanom variante 1 je zriadenie jedného prieskumného vrtu vrtnými prácami za účelom overenia ťažiteľného množstva zásob horľavého zemného plynu technologickými skúškami – dlhodobými čerpacími pokusmi v rámci PÚ VP-

s. Súčasťou je aj vybudovanie testovacej jednotky na úpravu a spracovanie horľavého zemného plynu (TJ Kúty), elektrických rozvodov a expedičného plynovodu, so zaústením do distribučnej siete spoločnosti SPP distribúcia a.s.

Pre zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu, t. j. variantu 1, uvádzame nasledovné fakty:

- ✓ Navrhovaná činnosť bude umiestnená mimo zastavané územie obce Kúty. Obytná zóna je v primeranej vzdialenosti (min. 1 km – obec Kúty) a navrhovaná činnosť bude bez očakávaných podstatných nepriaznivých vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.
- ✓ Umiestnenie navrhovanej činnosti bude situované v priestore zmeneného – zväčšeného PÚ Viedenská panva-sever, určeného rozhodnutím MŽP SR pod č. zázn. 33535/2019 k č. sp. 7186/2019-5.3 z 24. 6. 2019, právoplatným 28. 6. 2019, na vykonávanie ložiskového geologického prieskumu vyhradených nerastov: ropa a horľavý zemný plyn v etape vyhľadávacieho ložiskového geologického prieskumu. Toto prieskumné územie bolo rozhodnutím č. 29210/2020 k č. sp. 7508/2020-5.3 z 18. 06. 2020, s právoplatnosťou nadobudnutou 19. 06. 2020, rozšírené na 803,54 km^2.
- ✓ Presná lokalizácia prieskumného vrtu K 48 bola určená na základe výsledkov 3D seizmického merania Kúty realizovaného v roku 2014.
- ✓ Lokalizácia vrtu K 48 je priamo naviazaná na existenciu PÚ VP-s a je určená na základe výsledkov 3D seizmického merania Kúty (2014).
- ✓ Lokalizácia navrhovanej činnosti je navrhovaná ako optimálne riešenie tak, aby trasa elektrickej prípojky a expedičného plynovodu bola čo najkratšia. Zároveň budú rešpektované povrchové pomery, t. j. existencia dopravných komunikácií, povrchových a podpovrchových vedení a ich ochranných pásiem.
- ✓ Pri plánovaní a následnej realizácií zámeru budú rešpektované technické, krajinnoekologické a socioekonomické hľadiská s cieľom minimalizácie negatívnych vplyvov na životné prostredie a jeho zložky ako aj na zdravie dotknutého obyvateľstva.
- ✓ Z technologického hľadiska bude navrhovaná činnosť spĺňať všetky požadované limity a bude v súlade s platnou legislatívou.
- ✓ Navrhované riešenie má zabezpečený bezproblémový prístup k lokalitám určeným pre umiestnenie navrhovanej činnosti prostredníctvom prístupovej cesty I. triedy č. I/2 (Bratislava – Kúty – Holíč) a následne cestou II. triedy č. II/425 (Kúty – Lanžhot – Břeclav).
- ✓ Z hľadiska ochrany prírody a krajiny je navrhovaná činnosť umiestnená území, ktorému prináleží prvý, t. j. najnižší, stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (voľná krajina).
- ✓ Posudzovaný projekt prispeje k zvýšenej sebestačnosti a bezpečnosti dodávok zemného plynu v predmetnej oblasti.
- ✓ Verejná prospešnosť navrhovanej činnosti z hľadiska prijatých strategických dokumentov (napr. „Surovinová politika SR“, „Energetická politika SR“, „Stratégia energetickej bezpečnosti SR“, „Koncepcia geologického výskumu a geologického prieskumu územia SR“), resp. aj z hľadiska normotvorby a strategických koncepcií na komunitárnej úrovni.

Navrhovaná činnosť súčasne svojim umiestnením rešpektuje priestorovo-funkčné usporiadanie dotknutého územia, svojim technicko-technologickým riešením v rozsahu známych informácií plne odpovedá praxi zavedenej v dotknutej oblasti, atď.
Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv presahujúci štátne hranice SR.

Celkovo tak možno konštatovať, že navrhovaný investičný zámer sa javí z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov, t. j. environmentálnych kritérií, technologických a technických kritérií, sociálno-ekonomických kritérií a i., ako ***akceptovateľný****.*

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1 Mapa širších vzťahov
Príloha č. 2 Prehľadné znázornenie umiestnenia navrhovanej činnosti

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Použitá literatúra a iné zdroje:

- Rozhodnutie MŽP SR č. zázn. 33535/2019 k č. sp. 7186/2019-5.3 z 24. 6. 2019, právoplatným 28. 6. 2019, na vykonávanie ložiskového geologického prieskumu vyhradených nerastov: ropa a horľavý zemný plyn v etape vyhľadávacieho ložiskového geologického prieskumu.
  Rozhodnutie MŽP SR č. 29210/2020 k č. sp. 7508/2020-5.3 z 18. 06. 2020, s právoplatnosťou nadobudnutou 19. 06. 2020, ktorým bolo predmetné prieskumné územie rozšírené na 803,54 km^2.
- Rozhodnutie Okresného úradu Bratislava, odboru starostlivosti o životné prostredie, pod č. OU-BA-OSZP2-2019/037139/KML/III z 15. 07. 2019, právoplatné 26. 07. 2019, ktorým bol udelený súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením a na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.
- Rozhodnutie Okresného úradu Senica č. OU-SE-OSZP-2023/007152-002 z 11.04.2023 o upustení od požiadavky variantného riešenia.
- Schematické znázornenie vrtu K 48.
- Mapový podklad - umiestnenie vrtu K 48.
- Mapa so situovaním navrhovaného vrtu K 48, navrhovanej trasy VN elektrickej prípojky a expedičného plynovodu.
- Mapový podklad s umiestnením navrhovaného vrtu.
- Fotodokumentácia vrtných zariadení, NAFTA a.s.
- Aktualizácia surovinovej politiky Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín
- Správy o kvalite ovzdušia v SR 2021, SHMÚ, Bratislava, jún 2022.
- Správa o kvalite podzemných vôd na Slovensku 2021, SHMÚ, Bratislava, 2022.
- Územnoplánovacia dokumentácia obce Kúty.

- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Senica, SAŽP, 2019.
- Komunitný plán sociálnych služieb obce Kúty 2022 – 2027, jún 2022.
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Kúty, Programové obdobie 2021 – 2023.

Použité internetové stránky:
www.minzp.sk
www.enviroportal.sk
www.economy.gov.sk/energetika/surovinova-politika
www.geo.enviroportal.sk
www.google.sk
www.geology.sk
www.mapy.cz
www.sopsr.sk
www.biomonitoring.sk
www.sazp.sk
www.sizp.sk
www.shmu.sk
www.statistics.sk
www.air.sk
www.sguds.sk
www.gis.nlcsk.org/lgis/
www.kuty.sk
a ďalšie

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

V rámci vypracovávania predmetného zámeru neboli vyžiadané žiadne vyjadrenia a stanoviská k navrhovanej činnosti.

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

Všetky dostupné informácie boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách zámeru.

Doterajšia príprava navrhovanej činnosti prebiehala štandardne v nasledovných krokoch:
- ekonomický rozbor realizovateľnosti a prevádzkovateľnosti navrhovanej činnosti;
- analýza nárokov a výstupov uvažovanej technológie;
- posúdenie dostatočnosti technickej infraštruktúry a technického zázemia pre nároky navrhovanej činnosti a návrh ich potrebných uprav, resp. doplnenia;
- analýza možností pre umiestnenie objektov novej prevádzky;
- vypracovanie Zámeru navrhovanej činnosti.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, 22. mája 2023

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

EKOS PLUS s.r.o.
Zámocké schody 2/A
811 01 Bratislava

Telefón: +421 917 900 501
E-mail: ekosplus@ekosplus.sk

Hlavný riešiteľ: Ing. Martina Hudecová

Spoluriešitelia:
Ing. Peter Šimurka
Mgr. Martin Kovačič
Ing. Mgr. Milan Kovačič
a ďalší

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

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

.....
NAFTA a.s.
Ing. Martin Kollár
vedúci oddelenia HSE a QPR

SPRACOVATEĽ ZÁMERU:

.....
EKOS PLUS s.r.o.
Mgr. Martin Kovačič – konateľ

NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY:

ADR	- Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po ceste
EPS	- Elektrická požiarna stabilizácia
CHA	- chránený areál
CHKO	- chránené krajinné územie
CHLÚ	- chránené ložiskové územie
CHVÚ	- chránené vtáčie územie
GNÚSES	- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability
GKV	- geologická kontrola vŕtania
HaZZ	- Hasičský a záchranný zbor
HBZS	- Hlavná banská záchranná stanica
MaR	- Meranie a regulácia
MZ SR	- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
IPKZ	- integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
KES	- koeficient ekologickej stability
PaŤ	- prieskum a ťažba
POS	- súprava pre podzemné opravy sond
PPF	- poľnohospodársky pôdny fond
PÚ	- prieskumné územie
PÚ VP-s	- Prieskumné územie Viedenská panva – sever
RK	- riadiaca kolóna
STN	- slovenská technická norma
TOC	- celkový organický uhlík
TPMR	- trhacie práce malého rozsahu
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ŤžK	- ťažobná kolóna
UK	- úvodná kolóna
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚPD	- územnoplánovacia dokumentácia
ÚSES	- územný systém ekologickej stability
VÚC	- veľký územný celok
VVTL	- vysokotlaková plynová prípojka