

NAFTA Production s.r.o.

Prieskumný vrt Trakovice 14 a Zberné plynové stredisko Trakovice II



Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

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
marec 2025

Spracovateľ



NAVRHOVATEĽ



NAFTA Production s. r. o.

Mlynské nivy 44/c

Bratislava - mestská časť Ružinov 821 09

Web: www.nafta-production.sk

SPRACOVATEĽ



EKOS PLUS s.r.o.

Zámocké schody 2/A, 811 01 Bratislava

Tel.: +421 2 5441 1085

E-mail: ekosplus@ekosplus.sk

Web: www.ekosplus.sk

Obsah

Niektoré použité skratky a pojmy	5
I Údaje o navrhovateľovi	6
I.1 Názov	6
I.2 Identifikačné číslo	6
I.3 Sídlo	6
I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa	6
I.5 Kontaktná osoba navrhovateľa	6
II Názov zmeny navrhovanej činnosti	7
III Údaje o zmene navrhovanej činnosti	7
III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
III.2 Opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	9
III.2.1 Súčasný stav	10
III.2.2 Navrhovaný stav – zmena navrhovanej činnosti	10
III.2.3 Požiadavky na vstupy	26
III.2.4 Údaje o výstupoch	35
III.2.5 Vyvolané investície	43
III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	43
III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	44
III.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	46
III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.	46
III.6.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia	46
III.6.2 Geomorfologické pomery	46
III.6.3 Geologické pomery	47
III.6.4 Klimatické pomery	48
III.6.5 Znečistenie a znečisťovanie ovzdušia	48
III.6.6 Hydrologické pomery	52
III.6.7 Pôdne pomery	62
III.6.8 Biotické pomery	63
III.6.9 Chránené územia a ochranné pásma	65
III.6.10 Krajina, scenéria a ekologická stabilita	68
III.6.11 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka	72
IV Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických .	73
IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo	73
IV.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	75
IV.3 Vplyvy na klimatické pomery	76
IV.4 Vplyvy na ovzdušie	77
IV.5 Vplyvy na vodné pomery	79
IV.6 Vplyvy na pôdu	81
IV.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	82
IV.8 Vplyvy na genofond a biodiverzitu	83
IV.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability	84
IV.10 Vplyvy na krajinu	84
IV.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	85
IV.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	87
IV.13 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská	87
IV.14 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	87
IV.15 Vplyvy na chránené územia	87
IV.16 Iné vplyvy vrátane kumulatívnych a synergických	88

V	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	90
VI	Prílohy	93
VI.1	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov	93
VI.2	Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	93
VI.3	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	93
VII	Miesto a dátum spracovania oznámenia o zmene	94
VIII	Meno, priezvisko a adresa a podpis spracovateľa	94
IX	Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	95

Niektoré použité skratky a pojmy

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečného tovaru
CO	Oxid uhoľnatý
DP	Dobývací priestor
EIA	Proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov („Environmental Impact Assessment“)
HBZS	Hlavná banská záchranná stanica
CHA	Chránený areál
CHKO	Chránená krajinná oblasť
CHLÚ	Chránené ložiskové územie
CHVÚ	Chránené vtáčie územie
MD	„Measured Depth“ – meraná hĺbka po náradí v prípade usmerneného vrtu
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
KES	Koeficient ekologickej stability
LPF	Lesný pôdny fond
NPR	Národná prírodná pamiatka
OoZ	Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti
OÚ	Okresný úrad
POS	Podzemná oprava sondy
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond
OBÚ	Obvodný banský úrad
PÚ	Prieskumné územie
RK	Riadiaca kolóna
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
STN	Slovenská technická norma
TPMR	Trhacie práce malého rozsahu
TTP	Trvalé trávne porasty
TVD	Vertikálna hĺbka („True Vertical Depth“)
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
ŤŽK	Ťažobná kolóna
ÚK	Úvodná kolóna
ÚEV	Územie európskeho významu
ÚPD	Územnoplánovacia dokumentácia
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ZBZS	Závodná banská záchranná služba
ZPS	Zberné plynové stredisko

I Údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

NAFTA Production s. r. o.

I.2 Identifikačné číslo

56 369 476

I.3 Sídlo

Mlynské nivy 44/c
Bratislava - mestská časť Ružinov 821 09

I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno: Ing. Juraj Kučera, konateľ
Adresa: Mlynské Nivy 44/c, Bratislava - mestská časť Ružinov 821 09
Telefón: +421 907 702 805

I.5 Kontaktná osoba navrhovateľa

Meno: Ing. Juraj Kučera
E-mail: juraj.kucera@nafta-production.sk
Telefón: +421 907 702 805

Miesto na konzultácie: Mlynské Nivy 44/c, Bratislava - mestská časť Ružinov 821 09

II Názov zmeny navrhovanej činnosti

Prieskumný vrt Trakovice 14 a Zberné plynové stredisko Trakovice II

III Údaje o zmene navrhovanej činnosti

III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský
Okres: Hlohovec
Obec: Trakovice, Leopoldov
Katastrálne územie: Trakovice, Leopoldov
Parcely číslo: vid' Tab. 1 a 2
(pre zmenu navrhovanej činnosti sú posudzované / zvažované dve možnosti využitia vyťaženého zemného plynu)
Druh pozemku: vid' Tab. 1 a 2

Tab. 1 | Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti – využitie zemného plynu na kogeneráciu a dodávka vyrobenej elektrickej energie do distribučnej sústavy

katastrálne územie	KN-C parcelné číslo	druh pozemku	pozemok dotknutý
Trakovice	1239/9	orná pôda	realizácia vrtu Tra14/ťažba a úprava plynu výroba elektriky KGJ prístupová cesta k vrtu VN elektrická prípojka
	1240/5	zastavané plochy a nádvoría	prístupová cesta
	1239/8	orná pôda	prístupová cesta
	1226/5	zastavané plochy a nádvoría	prístupová cesta
	1226/4	zastavané plochy a nádvoría	prístupová cesta

Tab. 2 | Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti – využitie zemného plynu na dodávku expedičným plynovodom externému odberateľovi

katastrálne územie	KN-C parcelné číslo	druh pozemku	pozemok dotknutý
Trakovice	1239/9	orná pôda	realizácia vrtu Tra14/ťažba a úprava plynu prístupová cesta k vrtu VN elektrická prípojka expedičný plynovod
	1240/5	zastavané plochy a nádvoría	prístupová cesta k vrtu
	1239/8	orná pôda	prístupová cesta k vrtu expedičný plynovod
	1226/5	zastavané plochy a nádvoría	prístupová cesta k vrtu
	1226/4	zastavané plochy a nádvoría	prístupová cesta k vrtu

	1227	zastavané plochy a nádvoría	expedičný plynovod
	1229	zastavané plochy a nádvoría	expedičný plynovod
	1216	zastavané plochy a nádvoría	expedičný plynovod
	1234/1	orná pôda	expedičný plynovod
Leopoldov	2340	zastavané plochy a nádvoría	expedičný plynovod
	2708/1	ostatné plochy	expedičný plynovod
	2330/1	zastavané plochy a nádvoría	expedičný plynovod

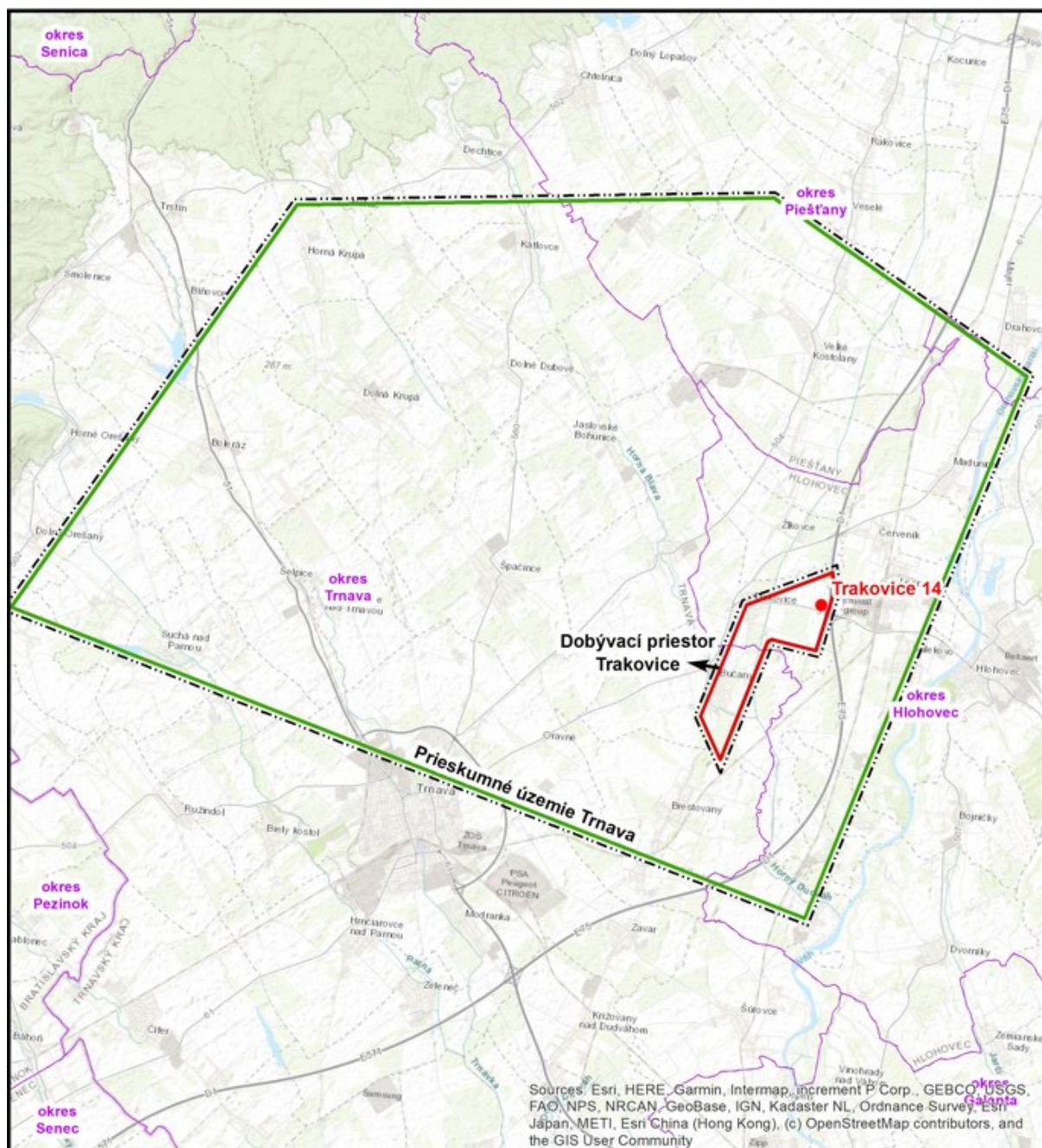
Prieskumný vrt Trakovice 14 (ďalej ako „Tra14“) a následne aj Zberné plynové stredisko Trakovice II bude umiestnený v katastrálnom území obce Trakovice, mimo zastavaného územia obce. Realizácia vrtu bude situovaná na časti parcely KN-C č. 1239/9 v k. ú. Trakovice. Ostatné parcely uvedené v tabuľke Tab.1, resp. Tab.2 budú dotknuté realizáciou príslušnej infraštruktúry (prístupová cesta, elektrická prípojka, expedičný plynovod, a pod.).

Predmetná lokalita je vzdialená od zastavaného územia obce Trakovice približne 1 km východným smerom. Od zastavaného územia obce Leopoldov je lokalita s vrtom situovaná vo vzdialenosti cca 500 m (priemyselný areál) s tým, že najbližšia obytná zástavba je vo vzdialenosti asi 1,6 km východným smerom.

Pre prístup k vrtu Tra14/k zbernému plynovému stredisku bude využitá jestvujúca účelová komunikácia, ktorá je napojená na cestu II. triedy č. 513 Trakovice – Hlohovec – Nitra.

V prípade využitia vyťaženého zemného plynu na výrobu elektrickej energie, ktorá bude dodávaná do distribučnej sústavy, bude dotknutý len kataster obce Trakovice.

Pri dodávke vyťaženého zemného plynu externému odberateľovi bude okrem katastra Trakovice dotknutý aj kataster obce Leopoldov, a to konkrétne vedením expedičného plynovodu k odberateľovi.



Obr. 1 | Lokalita určená pre umiestnenie prieskumného vrtu Trakovice 14 v rámci PÚ Trnava a DP Trakovice

III.2 Opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

Prieskumný vrt Tra14 bude realizovaný v nadväznosti na už posúdený v rámci procesu EIA (Rozhodnutie Okresného úradu Hlohovec, odbor starostlivosti a životné prostredie č. OÚ-HC-OSŽP-2019/000030-020 zo dňa 30. 01. 2019) a zrealizovaný prieskumný vrt Trakovice 13 (ďalej „Tra13“). Dobývací priestor Trakovice („ďalej „DP Trakovice“), na území ktorého bude navrhovaná zmena realizovaná, bol určený podľa predchádzajúcich predpisov rozhodnutím Federálneho ministerstva palív a energetiky, Praha, o stanovení DP Trakovice, pod č. 30/3362/87 z 09. 11. 1987, v znení rozhodnutia

Obvodného banského úradu (ďalej „OBÚ“) v Bratislave o predchádzajúcom súhlase na zmluvný prevod DP Trakovice, pod č. 986/2006 z 26. 04. 2006, právoplatného 20. 05. 2006 a v znení oznámenia OBÚ v Bratislave pod č. 1673/2006/XII z 30. 06. 2006, o zápise prevodu DP Trakovice NAFTA a.s., Bratislava do evidencie DP vedenej OBÚ s účinnosťou 30. 06. 2006, a zároveň v znení rozhodnutia OBÚ o predchádzajúcom súhlase na zmluvný prevod DP Trakovice pod č. OBUBA_922-2821/2024-9 z 12. 11. 2024, právoplatné 18. 11. 2024 a v znení oznámenia OBÚ v Bratislave pod č. OBUBA_73-1/2025-9 z 02. 01. 2025 na NAFTA Production s.r.o. Bratislava - mestská časť Ružinov s účinnosťou prevodu 01. 01. 2025. Oprávneným zhotoviteľom geologických prác na geologickom diele – vrte Tra14 na základe schváleného projektu geologickej úlohy a geologického oprávnenia je spoločnosť NAFTA a.s., Bratislava. Oprávneným objednávateľom geologických prác na základe geologickej úlohy (od 01. 01. 2025) je NAFTA Production s. r. o. Bratislava.

Predmetom navrhovanej činnosti je zriadenie nového prieskumného vrtu Tra14 (na spoločnej pracovnej ploche s už jestvujúcim vrtom Tra13) a vybudovanie Zberného plynového strediska Trakovice II (ďalej „ZPS Trakovice II“ / „stredisko“) na spoločnej ploche s obidvoma vrtmi. V stredisku bude zabezpečená úprava vyťaženého zemného plynu tak, aby spĺňal technické a kvalitatívne podmienky pre dodávku externému odberateľovi, resp. pre výrobu elektrickej energie v kogeneračnej jednotke (ďalej „KGJ“). Realizovaná bude len jedna z uvedených možností, a to na základe výsledku komerčno/ekonomického posúdenia možnosti efektívneho využitia plynu, pričom základný proces úpravy plynu v stredisku je rovnaký pre obidve možnosti. Plyn z tohto ložiska Trakovice obsahuje cca 18 % inertov (cca 16 % N₂ a 2 % CO₂). Súčasne predmetom zmeny navrhovanej činnosti je aj následná likvidáciu vrtu Tra14 a ZPS Trakovice II.

III.2.1 Súčasný stav

Zmena navrhovanej činnosti priamo súvisí s prevádzkou už jestvujúceho prieskumného vrtu Tra13, ktorého zriadenie a prevádzka bola posúdená v rámci procesu EIA v roku 2019. Okresný úrad Hlohovec, odbor starostlivosti o životné prostredie, po vykonaní zisťovacieho konania pre navrhovanú činnosť „Prieskumný vrt Trakovice 13“ rozhodol, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej ako „zákon č. 24/2006 Z. z.“).

Vrt Tra13 bol realizovaný v roku 2019 a objavil ekonomicky ťažiteľné zásoby plynu. V súčasnosti ložisko plynu zistené vrtom Tra13 čaká vzhľadom na zloženie plynu (18 % inertov) na možnosť využitia, pričom na vrte aktuálne ťažba uhlíkovodíkov neprebíha.

Jestvujúci prieskumný vrt Tra13 bol odvítaný 06-07/2019 a jeho základné charakteristiky sú:

- Hĺbka vrtu: 1 016 m MD / 974 m TVD
- Interval perforácie: 745 – 782 m MD
- Tlak v ložisku: 8,0 MPa
- Max. tlak na ústí sondy: 7,5 MPa

III.2.2 Navrhovaný stav – zmena navrhovanej činnosti

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je realizácia, t. j. **zriadenie/odvírtanie nového geologického diela – prieskumného vrtu Tra14 za účelom efektívneho vyťaženia zásob nerastu** v objeme cca 90,6 mil. m³. Po pozitívnom výsledku vrtu Tra14 bude na predmetnej lokalite **vybudované zberné plynové stredisko ZPS Trakovice II**, t. j. technológia pre zber a úpravu zemného plynu z vrtov Tra14 (novo navrhovaný) a Tra13 (jestvujúci), s prislúchajúcimi zariadeniami a technológiami.

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

Prospekt Tra14 sa nachádza v južnej časti blatnianskej depresie v dunajskej panve v blízkosti výhradného ložiska horľavého zemného plynu Trakovice. Z geologického hľadiska blatnianska depresia tvorí severný výbežok dunajskej panvy. Sedimentárna výplň je tvorená sedimentmi neogénu (pont, panón, sarmat, bádén a karpát). Celková mocnosť sedimentárnej výplne v blatnianskej depresii dosahuje viac ako 3 500 m, pričom jej stratigrafický a faciálno-litologický vývoj je pomerne premenlivý (v závislosti od prevládajúceho morského, resp. deltového vplyvu). Podložie blatnianskej depresie je tvorené príkrovmi Centrálnych Západných Karpát – Chočský príkrov a v severnej časti depresie paleogénom. Geologická stavba podložia je málo preskúmaná s predpokladaným množstvom násunov. Overenie plynosnosti strednobádenských sedimentov, ktoré tvoria elevačnú štruktúru na samostatnej kryhe ohraňenej zlomami SV – JZ smeru. Existujúce plynové ložisko Trakovice sa nachádza na pokleslej kryhe od navrhovaného geologického diela – vrtu Tra14. Plynové výhradné ložisko Trakovice a navrhované geologické dielo sa nachádzajú v určenom a zmenenom chránenom ložiskovom území Trakovice a v určenom a prevedenom DP Trakovice.

Cieľom zmeny navrhovanej činnosti je:

- Realizácia horizontálneho vrtu a prevrtanie nízkokapacitných plynosných strednobádenských pieskov špačinského súvrstvia overených vrtom Trakovice 13 za účelom získania lepšieho prítoku horľavého zemného plynu a efektívneho vyťaženia plynosnej časti ložiska Trakovice.
- Detailné overenie geologickej stavby a petrofyzikálnych vlastností špačinského súvrstvia.
- Poskytnutie podkladov pre vedenie ďalšieho ložiskového geologického prieskumu.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je:

- ✓ odvrátenie prieskumného vrtu Tra14;
- ✓ krátkodobá čerpacia skúška s cieľom overenia kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov horľavého zemného plynu;
- ✓ vybudovanie ZPS Trakovice II, t. j. technológie pre zber a úpravu zemného plynu z vrtov Tra13 (jestvujúci) a Tra14 (navrhovaný);
- ✓ ťažba a jednoduchá úprava zemného plynu;
- ✓ meranie a regulácia tlaku a množstva zemného plynu;
- ✓ využitie upraveného zemného plynu, a to dvoma možnými spôsobmi:
 - dodávka zemného plynu externému/zmluvnému odberateľovi a vybudovanie expedičného plynovodu alebo
 - využitie zemného plynu pre pohon kogeneračných jednotiek s celkovým výkonom do 5 MW na výrobu elektrickej energie s jej následným dodaním do distribučnej sústavy, a s vybudovaním podzemnej káblovej elektrickej prípojky za účelom dodávania vyrobenej elektrickej energie do 22 kV distribučnej sústavy;
- ✓ likvidácia/zabezpečenie vrtu Tra 14 a likvidácia areálu ZPS Trakovice II.

Navrhovaná zmena zahŕňa aj **likvidáciu** vrtu Tra14 a zberného plynového strediska Trakovice II po odťažení zásob zemného plynu z jeho drenážnej oblasti, prípadne likvidáciu vrtu pri jeho negatívnom výsledku. Pri likvidácii budú odstránené všetky nadzemné objekty a technické zariadenia strediska, vrt bude zabezpečený/zlikvidovaný, vykoná sa technická a biologická rekultivácia pozemkov a celá výmera bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti je v súlade so zásadou racionálneho využívania výhradných ložísk podľa § 30 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, na základe ktorej po zistení a overení zásob v rámci ložiskového geologického prieskumu je potrebné zásoby výhradných ložísk vydobýť včítane sprievodných nerastov čo najúplnejšie s čo najmenšími stratami a znečistením.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov patrí zmena navrhovanej činnosti do kategórie:

1. Dobývanie a úprava nerastov:

- položka č. 3. Dobývanie a úprava zemného plynu okrem položky 6., do 500 000 m³/deň, časť B – *zisťovacie konanie*;
- položka č. 6. Povrchové prevádzky na dobývanie uhlia, lignitu, ropy, zemného plynu, rúd a bituminóznych hornín, bez limitu, časť B – *zisťovacie konanie*;
- položka č. 9. Vrty (okrem vrtov pre výskum a prieskum nesúvisiacich s ťažobnou činnosťou a pre monitorovanie a vrtov na skúmanie stability pôd), od 600 m vrátane, časť B – *zisťovacie konanie*.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje pokračovanie jestvujúcej činnosti v DP Trakovice.

Opis technického a technologického riešenia zmeny navrhovanej činnosti

Účelom ZPS Trakovice II bude ťažba a úprava zemného plynu, meranie, regulácia a jeho následná distribúcia, resp. využitie plynu pre pohon kogeneračných jednotiek na výrobu elektrickej energie. Pre potreby zaistenia požadovaných kvalitatívnych parametrov plynu bude plyn z ložiska Trakovice (vrty Tra13 a Tra14) očistený a upravený v technologickom zariadení a po zregulovaní predmetom dodávok externému odberateľovi alebo bude dodávaný ako palivo pre plynový motor kogenerácie (v rámci areálu strediska).

Prieskumný vrt Tra14, ako aj jestvujúci vrt Tra13, a technologické zariadenie ZPS Trakovice II, spolu s kogeneračnou jednotkou (v prípade využitia plynu na výrobu elektrickej energie), resp. plynovou kotolňou (v prípade dodávky plynu externému odberateľovi), budú situované na spoločnej panelovej ploche v oplotenom a zabezpečenom priestore. Prieskumný vrt Tra14 bude odvrátný do rovnakého ložiska (tak ako Tra13) zo spoločnej panelovej plochy vrtu Tra13.

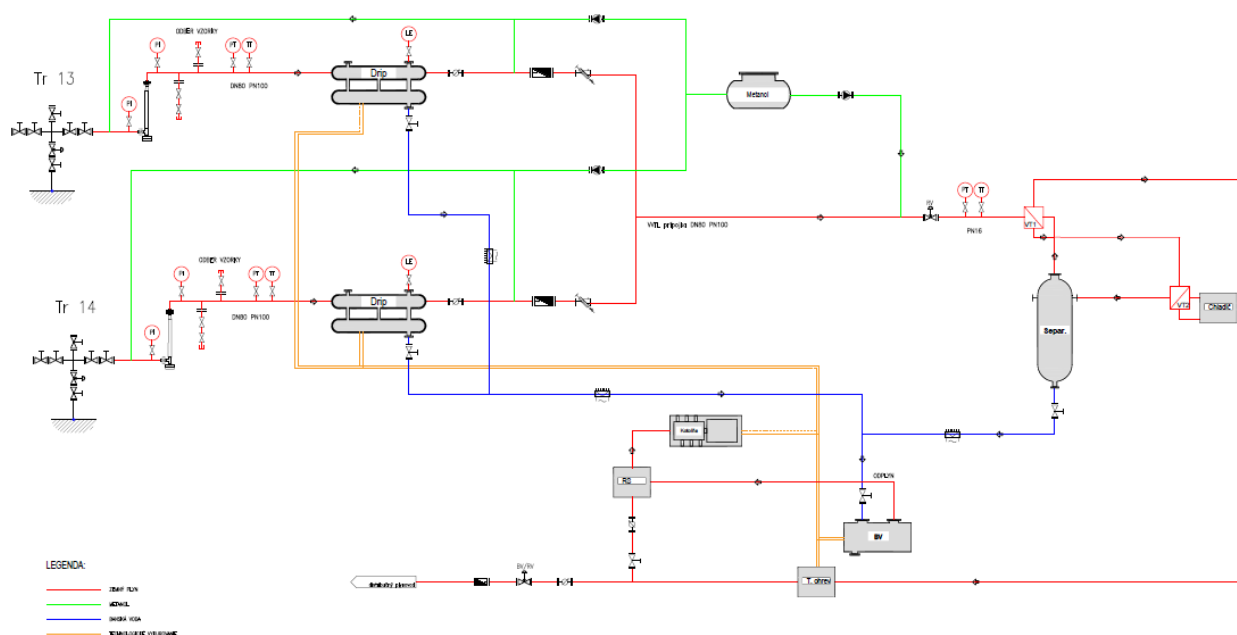
V prípade výroby elektrickej energie kogeneračnou jednotkou bude táto dodávaná do distribučnej sústavy. K tomu bude potrebné okrem vlastnej technológie strediska vybudovať transformátor a elektrickú prípojku s pripojením do distribučnej sústavy a príslušné prevádzkové a bezpečnostné zariadenia. V prípade dodávky upraveného zemného plynu externému odberateľovi bude zo strediska vybudovaný expedičný plynovod.

Základné údaje o realizácii prieskumného vrtu Tra14 sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách ako aj v texte.

Tab. 3 | Prevádzkové a kapacitné parametre zariadení – pri dodávke zemného plynu

Ukazovateľ	Množstvo / Objem
Predpokladaná maximálna ťažba plynu	cca 50 000 m ³ /deň /obidva vrtý
Plánovaný vrt	1 prieskumný vrt Tra14
Ťažba gazolínu	nepredpokladá sa
Ťažba banskej (ložiskovej) vody *	predpoklad do 1 m ³ /deň/vrt
Max. tlak na ústí vrtu	7 – 7,5 MPa
Min. tlak na ústí vrtu	predpoklad cca 0,5 – 1,0 MPa
Nádrž na metanol	2-plášťová s objemom cca 10 m ³
Spotreba metanolu	cca 20 ton/rok/vrt
Nádrž na banskú vodu	2-plášťová s objemom cca 30 – 50 m ³

* Spôsob nakladania s banskou vodou – banská voda bude utrácaná späť do horninového prostredia v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry v inom DP.

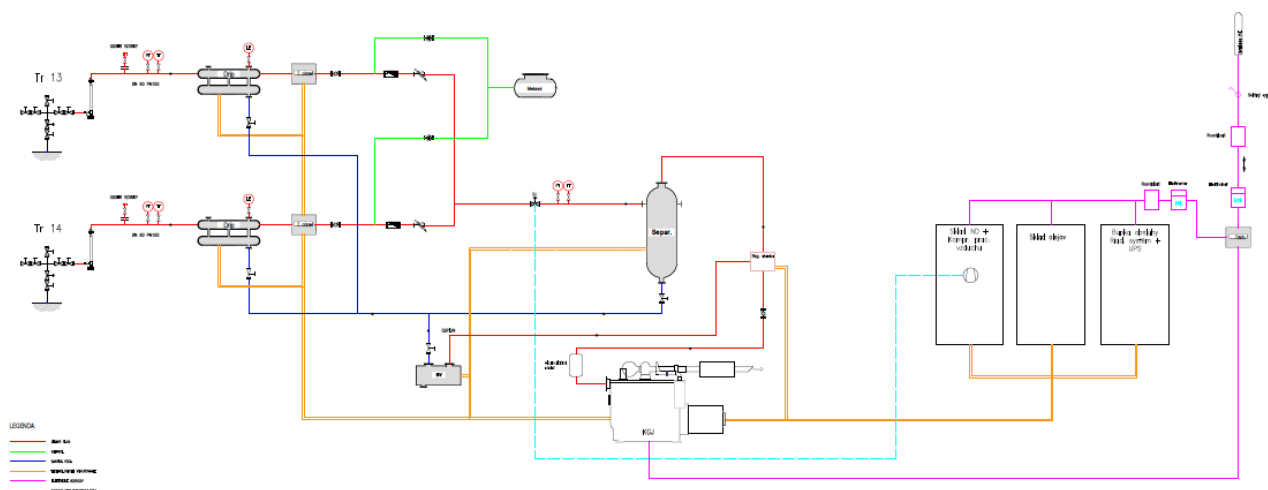


Obr. 2 | Technologická schéma zapojenia vrtov Tra13 a Tra14 – distribučný plynovod (detail – vid' Príloha č. 2)

Tab. 4 | Prevádzkové a kapacitné parametre zariadení – pri výrobe elektrickej energie

Ukazovateľ	Množstvo / Objem / Vrt
Predpokladaná maximálna ťažba plynu	- cca 10 000 m³/deň pri 1,5 MW kogenerácii 20 000 m³/deň pri 3,0 MW kogenerácii 33 000 m³/deň pri 4,99 MW kogenerácii
Plánovaný vrt	1 prieskumný vrt Tra14
Ťažba gazolínu	nepredpokladá sa
Ťažba banskej (ložiskovej) vody *	predpoklad do 1 m ³ /deň/vrt
Max. tlak na ústí vrtu	7 – 7,5 MPa
Počet kogeneračných zariadení	1 – 2 ks
Celkový max. dodávaný výkon	do 4,99 MW
Dĺžka káblovej VN linky	cca 430 m
Nádrž na metanol	2-plášťová s objemom do 10 m ³
Spotreba metanolu	cca 10 ton/rok/vrt
Nádrž na banskú vodu	2-plášťová s objemom 30 - 50 m ³

* Spôsob nakladania s banskou vodou – banská voda bude utrácaná späť do horninového prostredia v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry v inom DP.



Obr. 3 | Technologická schém zapojenia ZPS Trakovice II – kogenerácia (detail – viď Príloha č. 3)

Tab. 5 | Základné údaje o realizácii prieskumného vrtu Tra14

Ukazovateľ	Množstvo / Objem / Plocha
	Trakovice 14
Charakter vrtu	usmernený prieskumný vrt
Projektovaná celková hĺbka vrtu	800 m TVD (1 315,36 m MD)
Dovolená odchýlka	25 m
Technologické vybavenie: *	
Pohonné motory vrtnej veže (výkon = cca 322kW)	2 ks
Pohonné motory výplachových čerpadiel (výkon = cca 655 kW; 585 kW)	2 ks
Elektrocentrála (výkon = cca 450 kVA (360 ekW)) **	2 ks

* Výkony technologického vybavenia sú uvádzané na 1 ks zariadenia.

** V prevádzke bude vždy len jedna elektrocentrála (druhá elektrocentrála bude slúžiť ako záložný zdroj).

Zriaďovanie vrtu

Pre prístup k vrtu Tra14 bude využitá jestvujúca prístupová komunikácia (z cestných panelov), ktorá je napojená na cestu II. triedy č. 513 Trakovice – Hlohovec – Nitra. V prípade potreby počas realizácie vrtu bude táto cesta upravená a dočasne rozšírená.

Prípravné práce budú pozostávať z vykonania potrebných úprav manipulačnej plochy pre zriadenie pracoviska vrtu. Vrt Tra14 bude situovaný na spoločnej oplotenej ploche vrtu Tra13.

Zriadenie pracoviska vrtu

Príprava a realizácia pracovnej plochy vrtu bude zahŕňať najmä tieto činnosti: skrývka ornice, vyrovnanie plochy, príprava šachty pre vrtnú súpravu, uloženie panelov a pod., dovoz a montáž vrtnej súpravy s príslušenstvom.

Zriadením prieskumného vrtu bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 1239/9 (orná pôda), pričom orientačné a predpokladané výmery plôch pre konkrétne zábery pôdy sú uvedené v tabuľke Tab. 7 a 8. Spevnená plocha okolo vrtu/vrtov bude tvorená z cestných betónových panelov, nadväzujúcich na prístupovú komunikáciu. Po zriadení vrtu sa pracovná/ťažobná plocha zredukuje na cca 3 800 m² a dobuduje sa oplotenie.

Zriadenie pracoviska vrtu bude trvať približne 2 mesiace a bude pozostávať z:

- príprava terénu na realizáciu prác (plošná úprava terénu, odkopávky, prekopávky, odstraňovanie trávín), skrývka ornice;
- úprava prístupovej komunikácie – využitá bude jestvujúca prístupová komunikácia k vrtu Tra13, ktorá bude v prípade potreby upravená (dočasne rozšírená o plochu približne 310 m² pre realizáciu vrtu);
- zhotovenie podkladov panelovej pracovnej plochy pre súpravu vrtby;
- zriadenie pracovnej plochy vrtu (cca 8 000 m² plocha realizácie vrtu + 1 300 m² skrývka ornice) a
- dovoz a montáž vrtnej súpravy s príslušenstvom.

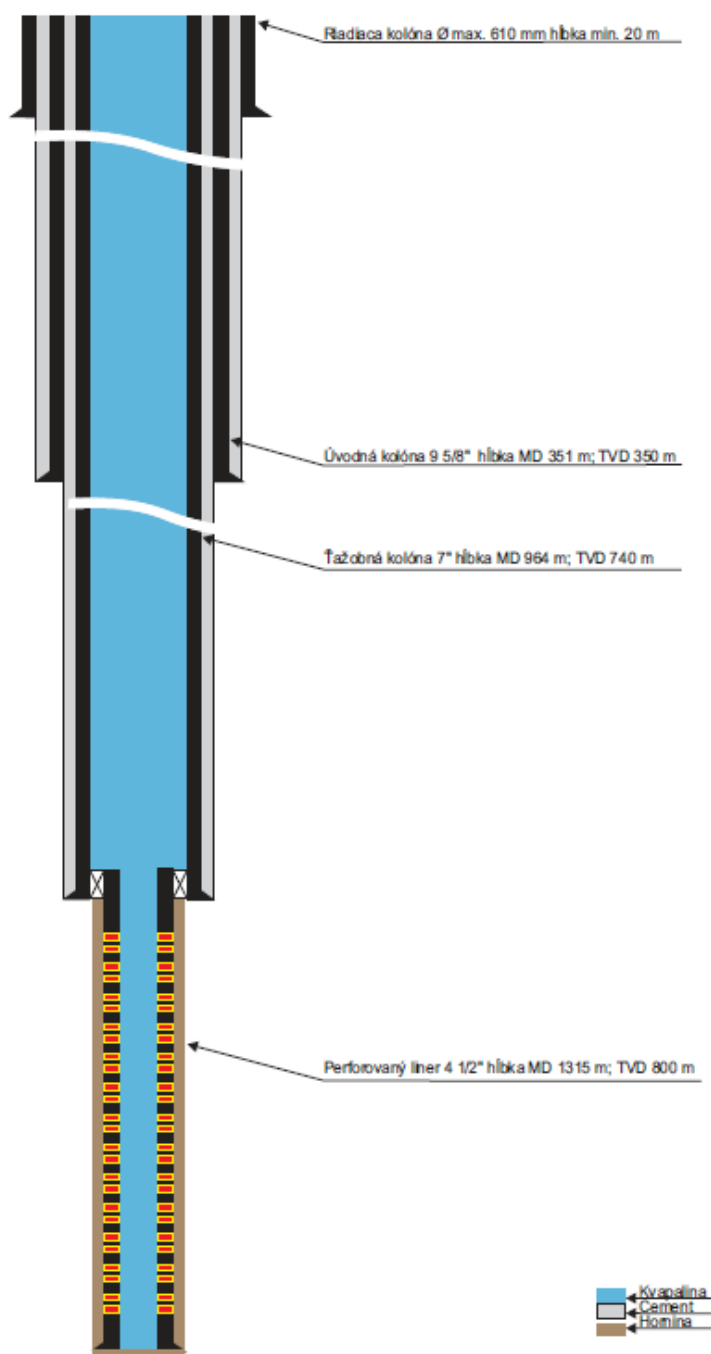
Pracovisko vrtu (počas hĺbenia a vystrojenia) bude pozostávať z:

- vrtná súprava,
- výplachové hospodárstvo,
- sklad trubicného materiálu a PHM,
- pomocné technické (dielňa) a sociálne objekty (unimobunka pre obsluhu).

Pri pozitívnom výsledku vrtu Tra14 bude plocha vrtu zmenšená na rozmer cca 50 x 70 m a budú zrealizované zemné práce súvisiace s úpravou terénu po zmenšení pracovnej plochy vrtu. V rámci tejto plochy bude vybudované ZPS Trakovice II a prislúchajúce objekty/zariadenia.



Schématické znázornenie vrtu Trakovice 14



Obr. 4 | Schématické znázornenie prieskumného vrtu Tra14 – zabezpečenie vrtu a ochrana podzemných 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 ošetrovacích zariadení. Po očistení je pracovná kvapalina opätovne zaradená do cirkulačného okruhu. Cirkulácia a ošetrovanie 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 zboreniu stien vrtu počas ďalšieho vrtania.

Celý priestor medzi oceľovou rúrou a stenou vrtu sa po celej dĺžke vyplní cementovou zmesou. Tento proces slúži na upevnenie rúr vo vrte a ochranu 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 vyhlíbi až do určenej projektovanej hĺbky.

Moderné technológie umožňujú riadiť smer vrtania, čím upravujeme trajektóriu vrtu do požadovaného tvaru.

Trvanie realizácie vrtania vrtu je krátkodobé, a to približne 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.

Po odvrtní vrtu do určitej hĺbky sa do vrtu zapúšťa kolóna pažníc, aby sa predišlo zboreniu stien vrtu počas ďalšieho vrtania. Následne sa robí cementácia medzikružia za pažnicami. Jej úlohou je upevniť vo vrte kolónu pažníc, chrániť ju pred deformáciou alebo tlakom hornín a pred koróziou vysoko mineralizovanými vodami. Najdôležitejšou úlohou však je hermetizovať jednotlivé obzory voči sebe a zabrániť akejkoľvek možnosti prenikania kvapalín a plynov z jedného obzoru do druhého a taktiež má zabrániť zapažnicovej komunikácii s povrchom.

Jednotlivé fázy realizácie vrtu:

- **Fáza 1: Inštalácia riadiacej kolóny**

Mechanické (bez použitia akejkoľvek kvapaliny, bez vrtania) zatlačenie oceľovej rúry (zatláčanie na sucho). 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 vrtaní 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 351.1 m MD / 350 m TVD.

- **Fáza 3: Inštalácia technickej kolóny**

Ide opäť o vrtný proces pomocou výplachu (zloženie výplachu – vid'. Tab. 6), osadenie ocelevej rúry a cementácia päty vrtu a medzipriestoru. Táto kolóna slúži na zabezpečenie technického stavu vrtu. Technická kolóna (TK): max Ø 7", hĺbka cca 964 m MD/ 740 m TVD, interval, TK bude vrtný vrtnou súpravou použitím polymérového výplachu.

• **Fáza 4: Inštalácia ťažobnej kolóny (liner)**

Ide opäť o vrtný proces pomocou výplachu (zloženie výplachu – vid'. Tab. 6), osadenie ocelevej rúry. Ťažobná kolóna (liner) bude inštalovaná do vrtu už perforovaná a nebude cementovaná. Táto kolóna slúži na samotnú ťažbu. Ťažobná kolóna (ŤŽK) - liner: max Ø 4 1/2", hĺbka cca 1 315 m MD / 800 m TVD, interval ŤŽK bude vrtný vrtnou súpravou použitím polymérového výplachu.

Presný interval paženia jednotlivých kolón bude stanovený po zhodnotení karotážneho merania a výsledkov geologickej kontroly vrtu (ďalej „GKV“).

Úvodná a technická kolóna budú zacementované od svojej konečnej hĺbky až po povrch, čím sa zabezpečí lepšie odizolovanie jednotlivých vrstiev medzi sebou a ich komunikácií s povrchom. Ťažobná kolóna (liner) nebude zacementovaná a bude prakticky horizontálne prechádzať cez plynonosný horizont tak, aby čo najefektívnejšie umožnila ťažbu plynu. Čas potrebný na odvrtnutie úvodnej kolóny spolu s výkonom cementovania je projektovaný na cca 66 hodín, čo sú necelé 3 dni. Za takto krátky čas bude vrt zabezpečený a bude chrániť sladkovodné horizonty. Celkový čas na realizáciu vrtu je projektovaný na približne 35 dní.

Pri zriaďovaní vrtu Tra14 sa neuvažuje s realizáciou trhacích prác s výbušninami 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, nakoľko ťažobná kolóna bude tvorená linerom, ktorý bude perforovaný už pred zapustením do vrtu.

Overenie prítoku zemného plynu

Po zapažení lineru a vystrojení vrtu bude realizované vyčistenie vrtu od pracovných kvapalín a krátkodobá čerpacia skúška v trvaní 4 až 12 hodín, ktorej účelom bude overenie prítoku horľavého zemného plynu. Budú použité technické zariadenia vrtnej súpravy, povrchové aj podpovrchové vystrojenie vrtu, záznamníky tlaku a vzorkovnice. Počas čistenia a krátkodobého čerpaceho pokusu sa predpokladá vyťaženie cca 5 tis. m³ zemného plynu.

Nakladanie s vyťaženým zemným plynom počas ťažobnej skúšky bude realizované v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. 06. 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942. Vzhľadom k objemu a dĺžke trvania ťažobnej skúšky sa predpokladá, že bude realizované odľahčovanie – priame vypúšťanie nespáleného metánu do atmosféry. Ak tento spôsob nebude možné realizovať, bude sa realizovať flérovanie – likvidácia metánu riadeným spaľovaním v zariadení určenom na tento účel. V rámci tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sa pracuje s oboma spôsobmi vo všetkých súvislostiach vrátane výstupov.

V prípade, že sa potvrdia predpoklady o prítomnosti zemného plynu a jeho dostatočnej produktivite, bude nasledovať výstavba ZPS Trakovice II a pripojenie vrtu/vrtov k ZPS Trakovice II.

Výplach

Výplach bude slúžiť ako bezpečnostná bariéra, t. j. plní úlohu umrtnenia 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 80 m³. Výplach musí/bude spĺňať:

- požadovanú hustotu na vytvorenie požadovaného hydrostatického tlaku na ložisko;
- reologické vlastnosti, pre dostatočnú schopnosť vynášať materiál;

- schopnosť blokovat' 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.

Tab. 6 | 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 %
Polyetylén glykol	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 práškoveho charakteru, výborne rozpustná vo vode. Netoxické pre živé organizmy, biodegradovateľné.	Zahusťovacia látka, stabilizátor (vyrába sa chemickou úpravou prírodnej celulózy), v textilnom priemysle, potravinárstve, papiernickom priemysle	max. 1 %
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 %

Spôsob dobývania ložiska – proces ťažby a úpravy zemného plynu

Ťažba horľavého zemného plynu sa plánuje realizovať dvoma prieskumnými vrtmi – Tra14 (novo navrhovaný) a Tra13 (jestvujúci vrt), s následnou úpravou plynu v ZPS Trakovice II. 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 vrtov. Celkový ročný objem ťažby bude vplyvom odťažovania zásob klesať.

Technológia ťažby a úpravy zemného plynu vychádza zo zaužívaných a osvedčených postupov. Koncepcia a technické riešenie spočíva v centrálnom zbere ťaženej produkcie od vrtov k ZPS Trakovice II.

Horľavý zemný plyn bude prúdiť z ložiska do ťažobnej kolóny. Z ťažobnej kolóny bude plyn vstupovať do čerpacích rúr a nimi bude tlakom ložiska dopravený na povrch vrtu. Tu bude prechádzať produkčným krížom, ktorý bude slúžiť okrem ťažobných účelov aj ako protierupčné zabezpečenie vrtu. Produkčný kríž bude vystrojený uzatváracími armatúrami a zariadením na miestne meranie tlaku v čerpacích rúrach a medzikruží. Pre vrt Tra14 bude použitý produkčný kríž PN210.

V ZPS bude vyťažený plyn zbavovaný zvyškových kvapalných prímiesí (banská voda, prípadne gazolín), vysušený a po zmeraní jeho množstva určeným meradlom bude využitý pre pohon KGJ na výrobu

elektrickej energie alebo bude dodávaný externému odberateľovi.

Technológia ťažby plynu bude založená na využívaní energie ložiska. Vrt bude vystrojený čerpacími rúrami priemeru 2 3/8". Šachta vrtu bude prekrytá. Rameno vrtu DN 80 PN 100 bude vystrojené protipieskovým filtrom, elektronickým tlakovým a teplotným prevodníkom, plynomerom, regulačnou armatúrou, súpravou pre havarijné odtlakovanie prípojky, odkaľovacím a vzorkovacím ventilom, spätným ventilom za/pred dávkovaním metanolu, dripom a vysokotlakovým bezpečnostným rýchlouzáverom (spoločným pre obidva vrty, t. j. Tra14 a Tra13) pred vstupom do NTS (nízko-teplotného) separátora, v ktorom bude plyn vysušený prídavným chladením.

Povrchové zariadenie vrtu sa bude nachádzať na panelovej ploche a bude ohradené rozoberateľným opločením, ktoré zároveň ohraničuje priestor ZONA 2 (SNV-1). Súčasťou povrchového zariadenia vrtu bude dvojplášťová nádrž na metanol s objemom cca 10 m³ s elektrickým dávkovacím čerpadlom pre nástrek metanolu do ramena každého vrtu. Metanol bude slúžiť ako zábrana tvorby hydrátov v potrubí pri uvádzaní vrtu do prevádzky.

Pri dodávke zemného plynu externému odberateľovi bude vysušený plyn z NTS separátora, ktorý zachytí zvyšnú chladom skondenovanú vodu s metanolom, po zmeraní a zregulovaní distribuovaný expedičným plynovodom DN 100 až 150 PN 25, dĺžky cca 850 m. Pred plynomerom bude odbočka do regulačnej stanice, kde bude plyn po redukcii tlaku a zmeraní množstva vedený do kotolne. Predpokladaný výkon kotolne – 2 teplovodné kotly po cca 50 kW.

Pri využití zemného plynu na kogeneráciu bude po naštartovaní kogeneračných jednotiek namiesto metanolu na rovnaký účel použité teplo vyrobené kogeneráciou. Plyn zo separátora, ktorý zachytí zvyšnú voľnú vodu s metanolom, bude prúdiť do regulačnej stanice, kde bude po redukcii tlaku zmerané jeho množstvo do regulačnej rady kogeneračných jednotiek a následne do plynových motorov.

Odlúčená banská voda z dripu a NTS separátora bude skladovaná v temperovanej dvojplášťovej nádrži objemu cca 30 až 50 m³. Zberné potrubia banskej vody budú taktiež temperované a tepelne izolované. Z plochy sond bude banská voda priebežne odváňaná ADR automobilovou cisternou k utrateniu v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry.

Prenos hodnôt vybraných veličín (tlak, teplota plynu, hladina metanolu v nádrži, narušenie objektu, chod čerpadiel a pod.) bude online prenášaný do riadiaceho pracoviska – existujúce ZPS Trakovice. Bezpečnostný ventil zabezpečí v prípade nežiadúceho zvýšenia tlaku v separátore jeho automatické uzatvorenie a zastavenie ťažby.

Ovládanie regulačných prvkov bude na elektrický pohon, príp. v kombinácii elektrina + stlačený vzduch/dusík.

V prípade využitia zemného plynu na dodávku bude prívod elektrickej energie zabezpečený z blízkej vzdušnej VN linky zemnou VN linkou dĺžky cca 450 m. Na ploche vrtu bude umiestnený transformátor. Ohrev technologických celkov náchylných na zamrzanie bude riešený pomocou plynovej teplovodnej kotolne, alebo elektrickým ohrevom.

V prípade výroby elektrickej energie bude množstvo plynu spáleného kogeneračnou jednotkou merané vlastným meradlom. Ohrev technologických celkov náchylných na zamrzanie bude riešený odpadovým teplom z chladenia plynových motorov kogeneračných jednotiek alebo elektrikou z kogenerácie. Zvyšné teplo bude marené na vzduchových chladičoch. Časť vyrobenej elektriny bude použitá na vlastnú spotrebu ako kogeneračných jednotiek, tak i na pohon elektrických technologických zariadení ako napr. čerpadlá, pohony bezpečnostných a regulačných ventilov a podobne.

Technológia pre úpravu zemného plynu (vrátane kogeneračných jednotiek, resp. kotolne) bude situovaná na panelovej ploche vrtov Tra13 a Tra14 o rozmeroch cca 50 x 70 m.

Kogeneračná jednotka (v prípade výroby elektrickej energie)

Predpokladá sa využitie jednej až dvoch (príp. viacerých) kontajnerových kogeneračných jednotiek určených pre použitie vo vonkajšom prostredí, s celkovým výkonom do 5 MW. Kontajner bude oceľový, zváraný s vnútorným odhlučnením. V spodnej časti kontajnera bude záchytná plechová vaňa pre zachytenie prípadných úkapov oleja. Vetranie kontajnera bude elektrickým ventilátorom s premennými otáčkami riadeným podľa teploty v kontajnery. Kontajner bude rozdelený na 2 samostatné, vzájomne oddelené priestory – priestor s plynovým motorom s generátorom a s príslušenstvom s inštaláciou do Zóny 2 a tzv. riadiaca miestnosť, v ktorej bude umiestnený elektrický rozvádzač, riadiaci panel a ostatné pomocné príslušenstvo. Vnútro kontajnera bude vybavené plynodetekčným a hasiacim systémom a elektrickou požiarou signalizáciou. Výfukové potrubie bude vystrojené katalyzátorom, tlmičom hluku a odbernými miestami na meranie emisií. Teplo z chladenia plynových motorov bude využívané len čiastočne na ohrev technológie ťažby a úpravy zemného plynu. Zvyšok bude marený vo vzduchových chladičoch. Kogeneračná jednotka bude situovaná na ploche vrtu Tra14.

Získaním dostatočného množstva informácií o existencii ložiska, jeho množstve a kvalite zásob, ako aj o jeho produkčných vlastnostiach, možno pozitívne výsledky geologických prác vyhodnotiť záverečnou správou v DP a pripraviť návrhy do čiastkových správnych konaní, vedených príslušným OBÚ. Po posúdení a schválení výpočtu zásob výhradného ložiska príslušným MŽP SR, odborom geológie a štátnej geologickej správy, je nutné zhodnotiť revíziu súčasného zabezpečenie zákonnej požiadavky ochrany výhradného ložiska horľavého zemného plynu.

Pre účely dobývania výhradného ložiska je určený DP Trakovice, oprávňujúci na dobývanie výhradného ložiska Trakovice a k nakladaniu s vydobytým nerastom horľavým zemným plynom. Povolenie banskej činnosti na dobývanie horľavého zemného plynu bude vychádzať zo zmeny č. 1 dokumentácie plánu ťažby plynu podľa požiadaviek a zásad racionálneho využívania výhradných ložísk ustanovených banským zákonom a súvisiacimi osobitnými predpismi (viď kap. III.4.). Na základe povolenia zmeny povolenej banskej činnosti v DP Trakovice bude 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 banskými dielami – ťažobnými vrtmi Tra13, Tra14 bude pokračovať v určenom DP na základe povolenia banskej činnosti príslušným OBÚ v Bratislave.

Údržba vrtov

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 umrtnení 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 (súprava pre podzemné opravy sond/ďalej ako „POS“) so strojným a nádržovým príslušenstvom.

Likvidácia / zabezpečenie vrtu

Likvidácia a/alebo zabezpečenie vrtu môžu byť vykonané len na základe návrhu predloženého zhotoviteľom a schváleného objednávateľom. Likvidácia a/alebo zabezpečenie prieskumného vrtu musí byť vykonané podľa projektu geologickej úlohy v DP Trakovice a v prípade banského diela/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 OBÚ v Bratislave 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 Production s. r. o. 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 nestážilo 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 nestážilo 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

- Otvorený liner bude prekrytý tlakovým cementovým mostíkom o hrúbke min. 50 m nad závesom lineru. 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.
- Plynová prípojka (v prípade dodávky zemného plynu externému odberateľovi) sa premyje čistou vodou v horizontálnej časti pod terénom sa ureže a zaslepí navarením kovových záslepiek. Tieto sa následne zaizolujú 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 drvína), alebo iná navážka bude odovzdaný oprávnenej spoločnosti.

- 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.
- Na celú plochu sa rozhrnie humusový horizont do úrovne okolitého (pôvodného) terénu.
- Vykoná sa technická rekultivácia.
- Plocha sa odovzdá (fyzicky a písomne) užívateľovi dotknutého pozemku, ktorý urobí biologickú rekultiváciu na náklady NAFTA Production s.r.o. podľa schváleného rekultivačného plánu.

Pre likvidáciu vrtu 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.

Likvidácia ZPS Trakovice II

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj likvidácia strediska, ktorá bude zahŕňať odstránenie technologickej časti strediska ako aj jednotlivých nadzemných objektov vybudovaných v rámci areálu strediska. Následne bude realizovaná rekultivácia dotknutých pozemkov a ich vrátenie užívateľovi a na pôvodný účel využívania. Predmetná plocha sa odovzdá (fyzicky a písomne) užívateľovi dotknutého pozemku, ktorý urobí biologickú rekultiváciu (na náklady NAFTA Production s.r.o.) podľa schváleného rekultivačného plánu.

Technologické zariadenia na ťažbu a úpravu plynu – ZPS Trakovice II

Prieskumný vrt Tra14 bude umiestnený v oplotenom areáli priamo na časti parcely KN-C č. 1239/9, v katastrálnom území obce Trakovice (druh pozemku: *orná pôda*), spolu s jestvujúcim vrtom Tra13, ako aj s technológiou ZPS Trakovice II. Po zriadení vrtu sa pracovná plocha zredukuje a ťažobná plocha bude zaberať výmeru cca 3 800 m² (vrátane prístupovej cesty).

Oplotenie areálu bude z plotových oceľových dielcov s možnosťou jednoduchšej demontáže a spätnej montáže.

Prieskumný vrt Tra14 bude pripojený do ZPS Trakovice II cez rameno sondy. Rameno sondy DN 80 PN 100 bude vystrojené protipieskovým filtrom, elektronickým tlakovým a teplotným prevodníkom, plynomerom, regulačnou armatúrou, súpravou pre havarijné odtlakovanie prípojky, odkiaľovacím a vzorkovacím ventilom, spätným ventilom za/pred dávkovaním metanolu, dripom a vysokotlakovým bezpečnostným rýchlouzáverom (spoločným pre obidva vrty, t. j. Tra14 a Tra13) pred vstupom do NTS separátora. Prenos hodnôt vybraných veličín (tlak, teplota plynu, hladina metanolu v nádrži, narušenie objektu, chod čerpadiel a pod.) bude online prenášaný do riadiaceho pracoviska – existujúce ZPS Trakovice.

Kvapalina oddelená zo zemného plynu (banská voda) bude z dripu a separátoru automaticky odpúšťaná do nádrže banskej vody.

Banská voda bude utrácaná späť do horninového prostredia v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry na iných pracoviskách NAFTA Production s. r. o.

Upravený zemný plyn bude zo ZPS vedený expedičným plynovodom v dĺžke cca 850 m externému odberateľovi alebo bude využitý na výrobu elektrickej energie v KGJ na panelovej ploche vrtov.

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

- ťažobný vrt/vrty;
- produkčný kríž PN 210;
- protipieskový filter;
- drip;
- NTS separátor s prídavným chladením t. j. chladiaci kompresor, výparník a tepelné výmenníky;
- bezpečnostný rýchlouzáver, regulačný ventil a spätná klapka;

- vzorkovací ventil;
- dávkovanie metanolu so spätným ventilom pred bezpečnostno-regulačný ventil, 2-plášťová nádrž na metanol o objeme 10 m³ (spoločná pre vrt Tra14 a Tra13), 2 x nástrekové čerpadlo;
- diaľkový prenos chodu čerpadla a hladiny metanolu;
- zostava uzáverov DN 80 PN 100 pre havarijný odfuk;
- uzatvárací ventil;
- diaľkové snímanie tlaku a teploty, chodu čerpadiel, narušenia priestoru oplatenia objektu, prípadne kamerový systém;
- a pod.

Skladové hospodárstvo

Prevádzkové nádrže na zber a dočasné uskladnenie kvapalín, budú zahŕňať skladovanie:

- banskej vody,
- metanolu,
- havarijná podzemná nádrž pre zber úkapov.

Produkty, ktoré budú pri úprave plynu vznikať, t. j. banská voda s obsahom metanolu, budú uskladňované v procesných dvojplášťových nadzemných temperovaných nádržiach spĺňajúcich príslušné legislatívne predpisy a normy.

Metanolové hospodárstvo bude pozostávať z:

- nádrž na skladovanie metanolu (cca 10 m³) – dvojplášťová;
- čerpadla na nástrek metanolu do produkčného kríža vrtu a ramena vrtu;
- povrchové potrubné rozvody na ploche vrtov Tra14 a Tra13.

Expedičný plynovod

Expedičný plynovod bude realizovaný v prípade využitia upraveného zemného plynu pre dodávku externému odberateľovi. Zemný plyn upravený v ZPS Trakovice II bude zmeraný na výstupnej obchodnej meracej trati a plynovodom dopravovaný na miesto dodávky.

Dodávka energií

- *Elektrická energia*

Pri dodávke zemného plynu bude prívod elektrickej energie zabezpečený z blízkej vzdušnej VN linky zemnou VN linkou dĺžky cca 450 m. Na ploche sondy bude umiestnený aj transformátor. Predpokladaný príkon strediska bude do cca 300 kW.

Pri kogenerácii bude elektrická energia pre napájanie zariadení strediska využívaná z kogeneračnej jednotky, a vo výnimočných prípadoch pri odstavení kogeneračnej jednotky bude možný spätný odber energie z distribučnej sústavy.

- *Zdroj vody*

Technologická voda, voda na sociálne účely a požiarna voda pre pracovisko vrtu sa počas výstavby, zriaďovania, servisu a likvidácie vrtu bude dovážať v cisternách. Pitná voda bude dovážaná balená. Počas bežnej prevádzky vrtu (ťažby a úpravy zemného plynu) voda potrebná nebude.

- *Zemný plyn* sa bude využívať len v prípade dodávky zemného plynu externému odberateľovi, kedy vykurovanie technologických ohrevov, temperovanie potrubných rozvodov a nádrže s banskou vodou bude pomocou tepla z plynovej kotolne. Predpokladaný výkon kotolne je v rozsahu 2 teplovodné kotly po cca 50 kW.

Pri využití vyťaženého plynu na výrobu elektrickej energie zemný plyn využívaný v rámci strediska nebude.

- *Osvetlenie* plochy vrtov bude reflektormi na stožiaroch ovládané manuálne obsluhou len počas kontrol a práce na ploche.

Organizácia prevádzky ZPS Trakovice II

- Stredisko bude automatické, bezobslužné, online monitorované s občasným dohľadom zamestnancami z existujúceho strediska ZPS Trakovice a pravidelnou údržbou.
- Areál strediska bude oplotený, zabezpečený proti neoprávnenému vstupu, monitorovaný kamerovým systémom, pripojený na pult centrálnej ochrany, osvetlený podľa potreby – spínacie hodiny resp. stmievacie senzory, príp. manuálne zamestnancami.
- Dôležité technologické, technické, prevádzkové a bezpečnostné údaje budú nepretržite diaľkovo monitorované, zaznamenávané a prenášané na dispečing NAFTA Production s. r. o., operátorské pracovisko v ZPS Trakovice a určeným zamestnancom technologickej služby.
- Pre ovládanie odpúšťacích a bezpečnostných zariadení bude použitá elektrická energia, alebo elektrická energia spolu s tlakovým vzduchom/dusíkom.
- Vykurovanie technologických ohrevov, temperovanie potrubných rozvodov a nádrže s banskou vodou bude pomocou tepla z plynovej kotolne (pri dodávke plynu), resp. bude využívané odpadné teplo vyprodukované kogeneračnou jednotkou (pri kogenerácii).
- Metanol pre technologické účely bude dovážaný do nádrže objemu cca 10 m³ ADR autocisternou. Pre dávkovanie metanolu do prúdu plynu budú použité elektrické vysokotlakové čerpadlá a povrchové potrubné rozvody. Spotreba metanolu sa očakáva na úrovni približne 10 ton/rok/vrt a to len pri uvádzaní kogeneračných jednotiek do prevádzky. Pri dodávke plynu bude spotreba metanolu cca 20 t/vrt/rok.
- Banská voda bude odvážaná ADR autocisternou na iné stredisko a zatlačená v zmysle povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry.
- Dodané i spotrebované množstvo zemného plynu bude merané úradne overenými meradlami.
- Elektrické, monitorovacie a prenosové zariadenia budú inštalované v temperovanej bunke pre občasný dozor.
- V prípade realizácie KGJ:
 - Vyrobená elektrická energia bude dodávaná cez trafostanicu a káblovou prípojkou do distribučnej sústavy.
 - Elektrická energia pre napájanie zariadení strediska bude odoberaná z distribučnej sústavy, resp. bude využívaná z kogeneračnej jednotky, vo výnimočných prípadoch pri odstavení kogeneračnej jednotky bude možný spätný odber energie z distribučnej sústavy.
- Pri dodávke zemného plynu externému odberateľovi:
 - Elektrická energia pre napájanie zariadení strediska bude odoberaná z distribučnej sústavy.

Sociálne zariadenia a personálne požiadavky

Počas vrtných prác bude pracovisko vrtu vybavené pomocnými technickými (napr. dielňa, ...) a sociálnymi objektmi. Po odvrtní a zapojení vrtu budú tieto objekty odstránené.

Prevádzka bude nepretržitá bez nároku na nové pracovné sily. Organizačne bude ťažba plynu z vrtu Tra14, ako aj Tra13, spadať pod obsluhu a údržbu ZPS Trakovice.

V rámci spoločnej plochy vrtov Tra14 a Tra13 bude umiestnená temperovaná bunka pre občasný dozor.

Predpokladaný termín začatia a skončenia realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín zahájenia etapy realizácie zmeny navrhovanej činnosti je viazaný na získanie všetkých potrebných povolení a súhlasov.

- Predpokladaný termín začatia realizácie / odvrtnia vrtu: rok 2026
- Predpokladaný termín začatia prevádzky: cca 2026 – 2027
- Predpokladaný termín skončenia prevádzky: 2036

III.2.3 Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Realizáciou prieskumného vrtu Tra14, ako aj zberného plynového strediska ZPS Trakovice II (v prípade pozitívneho výsledku vrtu Tra14), bude dotknuté katastrálne územia obce Trakovice. Zberné plynové stredisko spolu s vrtom Tra14 bude umiestnené na spoločnej ploche s jestvujúcim vrtom Tra13 na časti parcely KN-C č. 1239/9 (orná pôda) v k. ú. Trakovice. Záber plochy pre realizáciu vrtu Tra14 bude v rozsahu 8 000 m². Na predmetnej ploche bude situovaná v prípade využitia zemného plynu na výrobu elektrickej energie aj kogeneračná jednotka/jednotky, resp. plynová kotolňa – pri dodávke plynu externému odberateľovi. Ďalšie parcely v katastri obce Trakovice uvedené v tabuľke Tab. 1, resp. Tab. 2 budú dotknuté realizáciou príslušnej infraštruktúry (prístupová cesta k vrtu, elektrická prípojka, expedičný plynovod). Katastrálne územie Leopoldov bude dotknuté len v prípade využitia zemného plynu na dodávku pre externého odberateľa, kedy bude potrebné vybudovať expedičný plynovod, ktorý povedie ako katastrom Trakovice tak aj Leopoldov (celková dĺžka cca 850 m).

Po zriadení vrtu sa pracovná plocha zredukuje a ťažobná plocha bude zaberať výmeru cca 3 800 m² a dobuduje sa oplotenie. V rámci tejto plochy bude situované aj ZPS Trakovice II a prislúchajúce technologické zariadenia strediska.

Spevnená plocha okolo vrtu bude tvorená z cestných betónových panelov, nadväzujúcich na jestvujúcu prístupovú komunikáciu.

Jednotlivé očakávané plochy záberov určených pre realizáciu vrtu Tra14 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 7 | Plochy záberov určených pre realizáciu vrtu Tra14

Vrt	Plocha záberu	Výmera záberu (m ²)
Trakovice 14	Realizácia vrtu – celkový záber (vrátane ornice a prístupovej cesty pre oba vrty)	9 300
	Realizácia vrtu - ornica	1 300
	Realizácia vrtu - plocha	8 000
	Realizácia vrtu - prístupová cesta – nová (dočasná) - cestné panely	310
	Realizácia vrtu - prístupová cesta - existujúca - makadam	0
	Ťažba - plocha	3 800
	Ťažba - prístupová cesta - nová - cestné panely	0

Plochy záberov určených pre realizáciu inžinierskych sietí určuje realizácia elektrickej prípojky a expedičného plynovodu z plochy vrtov Tra14 a Tra13, pričom tieto zábery uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab. 8 | Plochy záberov určených pre realizáciu inžinierskych sietí

Vrt	Plocha záberu	Výmera záberu (m ²)
Tra14	Realizácia elektrickej prípojky z plochy vrtov Tra13 a Tra14 pre účely výroby a dodávok elektrickej energie – zábery sa týkajú plôch pre dočasné vyňatie, pričom sa počíta s dĺžkou cca 450 m a šírkou pracovného pásu 21 m.	8 400
Tra14	Realizácia elektrickej prípojky a expedičného plynovodu z plochy vrtov Tra13 a Tra14 pre účely dodávok zemného plynu – zábery sa týkajú plôch pre dočasné vyňatie, pričom sa počíta s dĺžkou cca 450 m pre elektrickú prípojku, 850 m pre expedičný plynovod, a šírkou pracovného pásu pre obe trasy 21 m.	19 950



Obr. 5 | Plochy záberov pre realizáciu prieskumného vrtu Tra14

Pre ochranu položených energetických zariadení 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 zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné požiadať príslušný Okresný úrad (ďalej „OÚ“) Trnava, 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 Tra14 sa navrhne pre potrebnú prevádzkovú plochu vrtu a umiestnenie prislúchajúcej technológie dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na dobu určitú rozhodnutím príslušného OÚ, 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 zmeny 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 nebude za účelom realizácie navrhovanej zmeny pravdepodobne potrebné odstránenie náletových drevín a krovitej vegetácie pri realizácii elektrickej prípojky, resp. expedičného plynovodu. V prípade že by si realizácia navrhovanej zmeny vyžadovala výrub stromovej vegetácie, resp. krov vyskytujúcich sa na predmetných pozemkoch, to bude riešené v súlade s príslušnou legislatívou, tzn. 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.

Pred vykonaním zemných prác, bude požiadaný Krajský pamiatkový úrad Trnava o stanovisko k vykonaniu zemných prác, aby sa minimalizoval vplyv na narušenie archeologických nálezísk, ktoré neboli dosiaľ evidované ako archeologické nálezy a situácie.



Zdroj dát: ZBGIS®, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
NAFTA a.s.

Legenda

- existujúci vrt Trakovice 13
- plánovaný vrt Trakovice 14
- kogeneračná jednotka (KGJ)
- ▲ miesto napojenia na existujúcu VN linku
- plánovaná trasa VN kábla

Obr. 6 | Situovanie prieskumného vrtu Tra14, KGJ a elektrickej prípojky – v prípade kogenerácie



Zdroj dát: ZBGIS®, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
NAFTA a.s.

Legenda

- existujúci vrt Trakovice 13
- plánovaný vrt Trakovice 14
- ▲ miesto napojenia na existujúcu VN linku
- plánovaná trasa plynovodu
- plánovaná trasa VN kábla

Obr. 7 | Situovanie prieskumného vrtu Tra14 a elektrickej prípojky – v prípade expedičného plynovodu

Vstupy na dotknuté pozemky budú riešené podľa geologického zákona so správcom dotknutých poľnohospodárskych pozemkov a s vlastníkmi/užívateľmi 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 vrtu, bude vrt/vrty a ZPS Trakovice II 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. Podzemné inžinierske siete budú v nevyhnutnej miere odstránené, konce zabezpečené a geodeticky zamerané. Plynovod bude prepláchnutý čistou vodou a obidva konce zavarené oceľovými platňami a zaizolované. Na ploche strediska bude vykonaný monitoring prípadného znečistenia horninového prostredia autorizovanou osobou. V prípade zistenia znečistenia zeminy a podzemných vôd v súvislosti s výkonom banskej činnosti bude vykonaná sanácia prostredia podľa projektu vypracovaného oprávnenou osobou a schváleného príslušným úradom životného prostredia.

Spotreba vody

Počas zriaďovania a výstavby

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude zabezpečovaná dodávateľsky. Technologická voda, voda na sociálne účely a požiarna voda pre pracovisko prieskumného vrtu Tra14 sa bude počas výstavby, zriaďovania, servisu a likvidácie vrtu dovážať v cisternách. Na pracovisku vrtu budú podľa potreby umiestnené nádrže s celkovou kapacitou do 150 m³. Pitná voda bude zabezpečená prostredníctvom dovozu malospotrebiteľských balení.

Technologická voda pre vrt sa bude používať pri výkone vrtacích prác a jej predpokladaná spotreba je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 9 | Odhadovaná spotreba technologickej vody pri vrtacích prácach

Vrt	Voda na cementáciu	Vrtný výplach*	Konzervačná kvapalina
Tra14	cca 80 m ³	cca 350 m ³	cca 38 m ³

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

Počas prevádzky

Počas samotnej prevádzky vrtu Tra14, ako aj zberného plynového strediska, tzn. počas ťažby a úpravy zemného plynu, pitná voda potrebná nebude. Technologická voda bude potrebná len na vykurovanie technológie, prípadne chladenie kogeneračných jednotiek a to v množstve cca 2 m³. Príležitostne, a to len počas prevádzky súpravy pre POS, bude potrebná technologická voda v množstve cca 50 m³/podzemná oprava vrtu.

Surovinové zdroje

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. Pri príprave manipulačnej plochy vrtu ako dočasného objektu a realizácii samotného vrtu možno ako surovinové zdroje chápať stavebný materiál pre jednotlivé technické vrtné práce a potrebné technologicko-strojné vybavenie (napr. betón, kamene, piesok a štrk, panely, potrubia, jednotlivé technologické komponenty a pod.). Realizácia zmeny 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 výplachu;
- cement: použitie na cementáciu kolón a likvidáciu vrtu;
- hydroxid vápenatý: na zhodnocovanie vrtných úlomkov;
- technická soľ: na prípadnú likvidáciu alebo konzerváciu vrtu;
- výplach vrtu: úvodná kolóna – vodný roztok bentonitu, ďalšie kolóny – vodný roztok na báze solí a vápenca;
- oceľové rúry na zapaženie jednotlivých kolón otvoreného vrtu.

Na realizáciu elektrickej prípojky, expedičného plynovodu, resp. KGJ alebo kotolne, sa predpokladá spotreba bežných materiálov, ktoré sa používajú v oblasti výstavby plynových a energetických stredísk. Bližšia špecifikácia surovínových zdrojov bude upresnená v ďalšom stupni povoľovacieho procesu.

Podmienky, za ktorých bude možné manipulovať so znečisťujúcimi látkami

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

Motorová nafta počas realizácie vrtu je uskladnená v ocelevej nádrži, vlozenej 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 odkvapky 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 bude pravidelne kontrolovaná. Počas prevádzky ropné látky skladované na pracovisku vrtu nebudú.

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 / výplach

Pracovná kvapalina je zmesou vody a aditív určených k príprave vrtnéj kvapaliny (výplachu). Koncentrácia chemických látok vo výplachu zvyčajne dosahuje nízke hodnoty, nakoľko sú všetky aditíva dávkané len v desatinách alebo stotinách percent.

4. odpad z vrtnéj činnosti

Zmes odvrtnéj horniny a zvyškov výplachu, ktorý sa oddeľuje na ošetrovacom 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, za ktorý pre etapu vrtania zodpovedá dodávateľ, pre etapu prevádzky NAFTA Production s. r. o. Každý zamestnanec je povinný ohlásiť mimoriadnu udalosť v zmysle pohotovostnej časti Havarijného plánu NAFTA Production s. r. o. alebo dodávateľa pre etapu vrtania.

Riešenie stretu záujmu z hľadiska ochrany vodných pomerov bude dokladované vyjadrením (záväzným stanoviskom) príslušného OÚ Hlohovec, 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.

Počas prevádzky

V rámci samotnej ťažby zemného plynu je možné uviesť ako surovinový zdroj metanol, ktorý bude skladovaný na ploche vrtu Tra14. Metanol (CH_3OH) – metylalkohol je najjednoduchší alifatický alkohol. Je to bezfarebná, horľavá a pre ľudský organizmus jedovatá kvapalina. Metanol zabraňuje vzniku hydrátových zátok vo vysokotlakovej prípojke, a tak udržiava ťažbu plynu kontinuálnu. Do ramena produkčného križa na ústí vrtu bude zaústené impulzné potrubie cez spätný ventil (pred bezpečnostný a regulačný ventil) pre dávkovanie metanolu do prúdu ťaženého plynu. Dávkovanie metanolu na vrte bude riešené individuálnymi nástrekovými jednotkami, t. j. dvojplášťová nádrž objemu cca 10 m³ s vysokotlakým elektrickým dávkovacím čerpadlom. Metanol bude skladovaný na pracovisku vrtu v dvojplášťovej nádrži objemu do 10 m³, s monitoringom hermetičnosti medziplášťa. Zabezpečený bude diaľkový prenos chodu čerpadla a hladiny metanolu. Spotreba metanolu sa očakáva na úrovni cca 10 ton/rok/vrt pri kogenerácii, resp. 20 ton/rok/vrt pre dodávku plynu. Metanol bude na pracovisko vrtov dovážaný ADR cisternami a prečerpávaný do nádrže.

Prevádzka vrtu Tra14, tzn. ťažba zemného plynu, nebude mať ďalšie nároky na surovinové zdroje. Pri prevádzke strediska môžeme za surovinové zdroje považovať olejové náplne strojných zariadení, motorová nafta ako palivo dieselagregátu (záložný zdroj elektrickej energie), už zmienený metanol a vykurovacia voda potrebné pre prevádzku strediska.

Energetické zdroje

Počas zriaďovania a výstavby

Realizácia výstavby zmeny 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.

Hlavným zdrojom energie počas zriaďovania / výstavby budú pohonné hmoty – motorová nafta do stavebných mechanizmov, elektrocentrál, čerpadiel, dopravných prostriedkov zabezpečujúcich dovoz materiálu a surovín do areálu a samotnej vrtnej súpravy. Celková odhadovaná spotreba motorovej nafty sa predpokladá v objeme cca 70 – 75 m³. Pohonné hmoty si budú zabezpečovať dodávatelia stavebných a prepravných služieb vo vlastnej réžii.

Elektrická energia na zabezpečenie chodu prevádzky pracoviska vrtu počas vrtania bude získavaná z dieselagregátu. Dieselagregát (elektrocentrála) bude slúžiť na trvalé zabezpečenie spoľahlivej a bezpečnej dodávky elektrickej energie cez „Hlavný rozvádzač vrtnej súpravy“ pre „Silnopráúdový a svetelný rozvod pre elektrospotrebiče“ inštalované na pracovisku.

Počas prevádzky

Prívod elektrickej energie bude v prípade dodávky zemného plynu externému odberateľovi zabezpečený z blízkej vzdušnej VN linky zemnou VN linkou dĺžky cca 450 m. Na ploche vrtu bude umiestnený transformátor. Predpokladaný príkon strediska bude do cca 300 kW.

V prípade kogenerácie bude elektrická energia pre napájanie zariadení strediska využívaná z kogeneračnej jednotky a vo výnimočných prípadoch pri odstavení kogeneračnej jednotky bude možný spätný odber energie z distribučnej sústavy.

Odhadovaná spotreba elektrickej energie je pri bežnej prevádzke strediska a pri servisných prácach údržby približne 100 kWh.

Zemný plyn sa bude v stredisku využívať len v prípade dodávky zemného plynu externému odberateľovi, kedy vykurovanie technologických ohrevov, temperovanie potrubných rozvodov a nádrže s banskou vodou bude pomocou tepla z plynovej kotolne. Predpokladaný výkon kotolne je v rozsahu 2 teplovodných kotlov po cca 50 kW. Pri využití vyťaženého plynu na výrobu elektrickej energie zemný plyn využívaný v rámci strediska nebude.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Počas zriaďovania a výstavby

Stavebná činnosť súvisiaca so zriaďovaním a výstavbou zmeny navrhovanej činnosti si nevyžiada významné zvýšené nároky na infraštruktúru.

Na dopravu materiálu, surovín a techniky počas realizácie vrtu Tra14 bude využitá jestvujúca prístupová komunikácia, ktorá je napojená na cestu II. triedy č. 513 Trakovice – Hlohovec – Nitra.

Frekvencia a objem dopravy nespôsobia výraznejšie zaťaženie dopravy alebo preťaženie dotknutého územia. Doprava technológií 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 30 dní. Následne pri realizácii samotného vrtu pôjde cca o 7 prejazdov nákladnej techniky a 6 jazd osobných automobilov denne počas 14 dní. Na nevyhnutne nutný čas bude využívaný pojazdový žeriav, a to napr. na pokladanie betónových panelov, resp. súčasti vrtného pracoviska (nádrže, výplachové hospodárstvo, mobilné bunky a pod.).

Počas prevádzky

Samotná prevádzka vrtu Tra14 ako aj plynového strediska nemá osobitné nároky na dopravu. Dopravná situácia v príľahlom a ani širšom okolí sa pri prevádzke zmeny navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu výrazne nezmení. Pri samotnej prevádzke zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladajú nároky na dopravu na úrovni:

- osobné vozidlo: 2 – 3 prejazdy denne;
- pojazdová dielňa za účelom servisu a údržby: 2 x mesačne;
- ADR cisterna: 1 x mesiac;
- výskum vrtov: 1 x za 3 mesiace;
- autožeriav a náves: občasne/príležitostne.

Nároky na ostatnú infraštruktúru

- Plynovodná prípojka

Plynovodná prípojka od vrtu/vrtov do strediska bude vedená vzduchom nakoľko pôjde o jednu spoločnú plochu.

- Expedičný plynovod

Expedičný plynovod bude realizovaný v prípade využitia vyťaženého a upraveného zemného plynu pre dodávku externému odberateľovi, tzn. upravený zemný plyn bude plynovodom dopravovaný na miesto dodávky. Dĺžka expedičného plynovodu zo ZPS Trakovice II k odberateľovi bude približne 850 m. V tomto prípade sa zemný plyn bude využívať aj v stredisku, kedy vykurovanie technologických ohrevov, temperovanie potrubných rozvodov a nádrže s banskou vodou bude pomocou tepla z plynovej kotolne.

- Elektrická prípojka

V rámci navrhovanej zmeny bude realizovaná elektrická prípojka z plochy vrtu Tra14, pričom sa počíta sa dĺžkou cca 450 m. Prívod elektrickej energie bude zabezpečený z blízkej vzdušnej VN linky zemnou VN linkou.

V prípade dodávky zemného plynu externému odberateľovi bude na ploche vrtu bude umiestnený transformátor. V prípade kogenerácie bude elektrická energia pre napájanie zariadení strediska využívaná z kogeneračnej jednotky, a vo výnimočných prípadoch pri odstavení kogeneračnej jednotky bude možný spätný odber energie z distribučnej sústavy. Transformátor bude buď na ploche vrtu, alebo v 22 kV vzdušného vedenia – v závislosti od podmienok ZSDis.

Nároky na pracovné sily

Počas zriaďovania a výstavby

Všetky služby spojené s realizačnou činnosťou vrtu Tra14 budú zabezpečené na dodávateľskej báze. Pracovníci realizujúci stavbu a vykonávajúci technické vrtné práce budú zamestnancami a subdodávateľmi zmluvných partnerov navrhovateľa.

Počas prevádzky

Prevádzka vrtu Tra14 nemá nároky na nové pracovné sily. Prevádzka vrtu Tra14 ako aj ZPS Trakovice II bude zabezpečovaná pracovníkmi ZPS Trakovice.

III.2.4 Údaje o výstupoch

Hlavným výstupom z navrhovanej činnosti bude ťažený zemný plyn, a to s očakávaným sumárnym ťažobným výkonom do 50 000 m³ zemného plynu denne. Vyťažený zemný plyn z vrtu Tra14 bude dopravovaný plynovou prípojkou do ZPS Trakovice II a následne po jeho úprave, spolu s plynom z vrtu Tra13, expedovaný externému odberateľovi, alebo bude využitý pre pohon kogeneračných jednotiek na výrobu elektrickej energie s jej následným dodaním do distribučnej sústavy.

Výstupy do ovzdušia

Počas zriaďovania a výstavby

Samotná realizácia zmeny 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 Tra14 geologickými prácami, ako aj v čase technických vrtných prác bude kvalita ovzdušia ovplyvňovaná hlavne spaľovaním motorovej nafty pre pohon dieselaagregátu, vrtnej súpravy, výplachových čerpadiel, ako aj menších strojných zariadení (napr. vyvíjač pary, vysokozdvíhový 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.

Pri vyššie uvedených činnostiach sa budú emitovať základné znečisťujúce látky, a to tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxid siričitý (SO₂), oxidy dusíka (NO_x), oxid uhoľnatý (CO), celkový organický uhlík (TOC). Obdobie realizácie pracoviska vrtu a vrtania bude krátkodobé, a to približne 2 mesiace, t. j. jeden mesiac prípravné práce pre zriadenie dočasného pracoviska vrtu a druhý mesiac podpora vrtnej činnosti.

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 vrtania vrtu je mokrý proces, tzn. tuhé znečisťujúce látky produkované nebudú.

Prevádzka dieselagregátov bude obmedzená len na dobu odvrtania vrtu. Veľkosť použitých dieselagregátov bude závisieť od výberu dodávateľa týchto prác a pôjde o zariadenia s odhadovaným výkonom do 5 MW. Uvedený zdroj bude používaný dočasne a krátkodobo, t. j. v prevádzke bude len asi 30 dní/vrt. V zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, účinnnej 01. 07. 2023, pôjde o väčšie stredné spaľovacie zariadenie znečisťovania ovzdušia. V zmysle Informácie k zariadeniam so spaľovacím motorom, vrátane vrtných súprav vydané Ministerstvom životného prostredia SR, sú tieto zariadenia považované za súčasť necestného pojazdného stroja a považujeme ich vždy za mobilné zdroje podľa § 2 ods. 1 písm. l) zákona o ochrane ovzdušia. Pre takéto zariadenia sa emisné limity neuplatňujú. Vrtná súprava by mohla byť zaradená ako stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia iba v prípade, že by v nezanedbateľnej miere dochádzalo k znečisťovaniu ovzdušia činnosťou vrtného sústrojenstva. Technické aspekty realizácie vrtov však túto možnosť vylučujú.

Vo vrte Tra14 bude na základe výsledkov karotážneho merania a GKV vykonané vyčistenie vrtu od pracovných kvapalín v trvaní 4 až 12 hodín, ktorého účelom bude overenie prítoku horľavého zemného plynu. Budú použité technické zariadenia vrtnej súpravy, povrchové aj podpovrchové vystrojenie vrtu, záznamníky tlaku a vzorkovnice. Počas čistenia sa predpokladá vyťaženie cca 5 tis. m³ zemného plynu/vrt.

Nakladanie s vyťaženým zemným plynom počas ťažobnej skúšky bude realizované v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. júna 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942. Vzhľadom na objem a dĺžku trvania ťažobnej skúšky sa predpokladá, že bude realizované odľudovanie – priame vypúšťanie nespáleného metánu do atmosféry. Ak tento spôsob nebude možné realizovať, bude sa realizovať flérovanie – likvidácia metánu riadeným spaľovaním v zariadení určenom na tento účel. V rámci tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sa pracuje s oboma spôsobmi vo všetkých súvislostiach vrátane výstupov.

Ak sa potvrdia predpoklady o prítomnosti zemného plynu a jeho dostatočnej produktivite, bude nasledovať výstavba ZPS Trakovice II a pripojenie vrtu Tra14 k ZPS Trakovice II.

Ak bude ťažený plyn obsahovať kvapalnú zložku (ložiskovú vodu), tak tá bude odseparovaná a zadržaná v nádrži.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že zriaďovanie a realizovanie prieskumného vrtu Tra14 bude mať zanedbateľný / akceptovateľný vplyv na ovzdušie. Zvýšenie intenzity dopravy počas výstavby v dotknutom území nebude mať za následok podstatné zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území.

Počas prevádzky

V zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, je možné navrhovanú činnosť zakategorizovať ako:

4. Chemický priemysel

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

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

- technologické straty (pôjde o fugitívne emisie v minimálnom množstve, ľudským zmyslom nedetekovateľné, bez významnejšieho vplyvu na životné prostredie);
- havarijné odtlakovanie plynovej prípojky vrtu (venting);
- technologická linka na úpravu zemného plynu – ZPS Trakovice II;
- emisie z kogeneračných jednotiek s celkovým výkonom do 5 MW (v prípade využitia plynu pre výrobu elektrickej energie);
- kotolňa (v prípade dodávky plynu externému odberateľovi): 2 teplovodné kotly po cca 50 kW.

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, 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 ZPS Trakovice II nebude dochádzať k úniku, resp. vypúšťaniu zemného plynu a ani metanolu do okolitého prostredia. V ojedinelých prípadoch, a to pri nútenom odtakovaní technológie a prípojok od vrtu, bude so zemným plynom nakladané v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. júna 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942.

Počas ťažby zemného plynu bude do ramena vrtu dávkovaný metanol impulzným vysokotlakovým potrubím so spätným ventilom. Metanol bude skladovaný na pracovisku vrtov v dvojplášťovej nádrži, s monitoringom hermetičnosti medziplášťa, o celkovom objeme do 10 m³. Odpary metanolu budú vznikať pri dýchaní a plnení nádrže, avšak odparené množstvá budú predstavovať len zanedbateľné a priestorovo obmedzené znečistenie ovzdušia.

V prípade dodávky plynu externému odberateľovi bude v areáli ZPS Trakovice II zdrojom znečisťovania ovzdušia aj plynová kotolňa (2 teplovodné kotly po cca 50 kW z toho jeden ako 100 % záloha), ktorá bude v zmysle vyhlášky MŽP SR 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kategorizovaná ako:

1. Palívovo-energetický priemysel

- 1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom < 0,3 MW – malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

V čase vypracovávania predkladaného oznámenia o zmene detailnejšie informácie ohľadom plynovej kotolne neboli ešte k dispozícii, preto v ďalšom kroku projektovej prípravy navrhovanej investície budú tieto údaje navrhovateľom doplnené. Uvedený zdroj znečisťovania ovzdušia bude musieť byť prevádzkovaný tak, aby boli dodržané stanovené emisné limity. Kotolňa bude zdrojom emisií TZL, CO, CO₂, SO_x, NO_x a TOC/VOC.

V prípade využitia zemného plynu pre výrobu elektrickej energie budú emisie z kogeneračných jednotiek podliehať meraniu emisií každé 3 roky v zmysle prílohy č. 4 k vyhláške č. 248/2023 Z. z., IV. Časť, bod 4.2. písm. B. Navrhovateľom bude požadovaný príslušný okresný úrad o vydanie súhlasu a povolenia v zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia. Kogeneračná jednotka s celkovým elektrickým výkonom do 5 MW bude kategorizovaná ako 1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW a ≤ 50 MW – stredný zdroj znečisťovania ovzdušia (väčšie stredné spaľovacie zariadenie).

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

Prevádzka vrtu Tra14, ako aj jestvujúceho vrtu Tra13, bude produkovať len málo významnú intenzitu dopravy, a preto predpokladaný nárast dopravy vplyvom prevádzky navrhovanej zmeny bude zanedbateľný rovnako ako aj znečistenie ovzdušia vplyvom dopravy.

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. Na základe vyššie uvedeného sa očakáva, že po realizácii zmeny navrhovanej činnosti dôjde len k minimálnej zmene. Emisie produkované v rámci realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti je možné považovať za nevýznamný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia.

Odpadové vody

Počas zriaďovania a výstavby

Samotná realizácia zmeny navrhovanej činnosti, t. j. zriaďovanie vrtu Tra14 a následne výstavba ZPS Trakovice II, 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 dodávateľia vo vlastnej réžii a mimo priestorov staveniska.

Zostatkový vrtný výplach (vodný roztok na báze solí a vápenca) bude dočasne uskladnený v prevádzke a pripravený k ďalšiemu použitiu (opätovné použitie pri vrtných prácach), resp. v prípade jeho nevyužitia, bude likvidovaný oprávnenou spoločnosťou ako ostatný odpad.

Vo vrte Tra14 bude vykonané overenie prítoku horľavého zemného plynu v trvaní 4 až 12 hodín. V prípade, že bude ťažený plyn obsahovať kvapalnú zložku (ložiskovú vodu), tak tá bude odseparovaná, zadržaná v nádrži separátora a odvezená ADR autocisternou do strediska NAFTA Production s. r. o. na to určeného, odkiaľ bude zatlačená späť do zemskej kôry v rámci povolenej banskej činnosti.

Počas prevádzky

Z hľadiska produkcie odpadových vôd počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva vznik:

- vôd z povrchového odtoku, t. j. dažďové odpadové vody zo spevnených plôch a
- priemyselných odpadových vôd: banská voda.

Ku vzniku splaškovej odpadovej vody dochádzať nebude, nakoľko prevádzka vrtu Tra14 bude zabezpečovaná len priebežnou kontrolou obsluhy prevádzky ZPS Trakovice II.

Vody z povrchového odtoku, t. j. dažďové vody zo spevnených plôch, 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 úpravy zemného plynu v ZPS Trakovice II bude vyťažený plyn zbavovaný kvapalných prímies, t. j. banskej vody, ktorá bude následne odpúšťaná do skladovacej nádrže v rámci pracoviska strediska. Banská voda získavaná v procese sušenia a úpravy plynu bude evidovaná, z pracoviska ZPS Trakovice II odvážaná ADR automobilovou cisternou a zatlačaná do zemskej kôry v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry. Presná bilancia a nakladanie s odpadovými vodami budú upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Činnosť vypúšťania odpadových vôd do podzemných, resp. povrchových vôd, podliehajúca samostatnému povoleniu nie je v rámci navrhovanej zmeny plánovaná.

Odpady

Odpady vznikajúce počas realizačnej 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.

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 médium a čiastočnom pretriedení tuhej zložky. Prevádzka mobilného zariadenia bude realizovaná na základe rozhodnutia príslušného OÚ, odboru starostlivosti o životné prostredie, na úpravu odpadov mobilným zariadením metódou R12 pred následným zhodnocovaním. 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 odvrátených 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 bude mať navrhovateľ, t. j. spoločnosť NAFTA Production s. r. o. , uzatvorenú zmluvu podľa platnej legislatívy.

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 dočasne 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 organizácii, ktorá má povolenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky budú pri prevádzke strediska zhromažďované v zberných nádobách. Zneškodňovanie odpadov 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.

Nakladanie s odpadmi

Manipulácia s odpadmi sa vykonáva v súlade s internými riadiacimi aktmi organizácie pre činnosti v odpadovom hospodárstve. NAFTA Production s. r. o. bude mať 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 bude obsahovať:

- 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 prácach na vrte budú vznikať druhy odpadov, ktoré síce vznikajú pri činnostiach podľa § 1 ods. 1 písm. a) zákona č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ale nie sú ich priamym výsledkom. V zmysle § 1 ods. 2 písm. a) zákona č. 514/2008 Z. z. sa tento zákon nevzťahuje na nakladanie s iným ako ťažobným odpadom, ktorý síce vzniká pri činnostiach podľa ods. 1 písm. a), ale nie je ich priamym výsledkom. Na nakladanie s týmito inými ako ťažobnými odpadmi sa vzťahuje všeobecná právna úprava obsiahnutá v zákone č. 79/2015 Z. z. Na základe uvedeného nie je potrebné ukladať ťažobné odpady na úložisku odpadov podľa zákona č. 514/2008 Z. z.

Pri výkone prác na vrte Tra14 a jeho následnej prevádzke sa očakáva vznik odpadov uvedených v nasledujúcej tabuľke. Uvedené druhy odpadov ako aj ich množstvá budú upresnené a bližšie špecifikované podľa skutočného stavu.

Tab. 10 | Očakávané odpady vznikajúce pri realizácii a prevádzke zmeny navrhovanej činnosti 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	Predpokladané množstvo
01 05 05*	vrtné kaly a vrtné odpady obsahujúce olej	N	50
01 05 08*	vrtné kaly a odpady s obsahom chloridov iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O	300
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	1
15 01 02	obaly z plastov	O	0,5
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N	1
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	1
16 01 07	olejové filtre	N	0,5
16 10 01**	vodné kvapalné odpady obsahujúce NL (použitý vrtný výplach)	N	300
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	10
20 03 07	objemný odpad	O	2

* Odpady vznikajúce len pri realizácii / zriaďovaní vrtu, nie počas samotnej prevádzky vrtu.

** Iba v prípade potreby likvidácie výplachu. V opačnom prípade sa uschováva a recykluje.

Hluk a vibrácie

Predmetná lokalita je umiestnená mimo zastavané územie obce a v súčasnosti nie je zdrojom hluku a vibrácií, ktorá by mala negatívny vplyv na okolité vonkajšie priestory a životné prostredie.

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 vrtnéj 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, montáž vrtnéj veže a súvisiacich zariadení, 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 vrtnéj 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 zmeny navrhovanej činnosti budú považované najmä čerpadlá, technológia pri ťažbe a úprave zemného plynu, kotolňa, resp. kogeneračná jednotka, chladiaci kompresor a pod. Mobilné zdroje hluku budú predstavovať len servisné a údržbárske mechanizmy a automobily ako aj príležitostná doprava súvisiaca s prevádzkou pracoviska vrtu (napr. nákladná doprava surovín, odvoz odpadov, a pod.).

V rámci prevádzky zmeny navrhovanej činnosti môže ojedinelo vzniknúť zdroj hluku pri nútenom odtlakovaní plynovodnej prípojky z bezpečnostných dôvodov. Odtlakovanie bude prebiehať len výnimočne, krátkodobo a v dostatočne veľkej vzdialenosti od obývaných zón, pričom vrty budú vzdialené od najbližšej obytnej zóny približne 1 km (obec Trakovice).

Počas samotnej prevádzky zmeny navrhovanej činnosti nebude dochádzať k vibráciám s dopadom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

Prevádzka pracoviska vrtu Tra14 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 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.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť obytných zón okolitých obcí realizácia a prevádzka navrhovanej zmeny nebude predstavovať nadlimitnú produkciu hluku ani vibrácií, tzn. realizáciou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik nového neprimeraného zdroja hluku a vibrácií. Z uvedeného vyplýva, že nedôjde ani k negatívnemu vplyvu tohto faktora životného prostredia na okolie predmetných lokalít.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí sa vzhľadom na charakter predmetnej lokality nie je evidovaný. V rámci realizácie zmeny 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.

Realizáciou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku zdrojov žiarenia a iných fyzikálnych polí, nakoľko si zmena nevyžaduje inštaláciu žiadneho nového zariadenia, ktoré by mohlo produkovať tieto typy žiarenia.

Teplo, zápach a iné výstupy

Realizácia a následne prevádzka zmeny navrhovanej činnosti bude spojená s prevádzkou vrtnej súpravy (pohon vrtnej súpravy, pohon čerpadiel, dieselagregát a pod.), mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov a súvisiacej dopravy, pričom tieto činnosti nebudú predstavovať významný zdroj zápachu. Vybudovanie a prevádzka elektrickej prípojky, resp. expedičného plynovodu, taktiež nebude zdrojom zápachu.

Pri bežnej prevádzke vrtu, tzn. technológie ťažby a úpravy zemného plynu, nebude dochádzať k úniku zemného plynu a ani k únikom metanolu do okolitého prostredia, nakoľko ide o uzavretú technológiu. Zdrojom tepla bude kotolňa, avšak jej prevádzkou nebude zvýšená úroveň tepla mimo areál prevádzky nad hodnotu okolitého prostredia.

Produkcia iných zdrojov tepla ani iných výstupov sa v rámci realizácie navrhovanej zmeny nepredpokladá.

Doplňujúce údaje

Zmena navrhovanej činnosti súvisí s realizáciou zemných prác, ktoré budú vykonávané v rámci výstavby pracoviska vrtu Tra14, hĺbenia rýh pre uloženie elektrickej prípojky, expedičného plynovodu a pod. 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 dokumentácii.

Vyťažný 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 zmeny navrhovanej činnosti vznikajú nebudú.

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

Vzhľadom na zvolený technologický postup si realizácia zmena 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.

III.2.5 Vyvolané investície

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžiada investíciu vo výške približne 5 mil. €. Neočakáva sa, že so zmenou navrhovanej činnosti budú súvisieť ďalšie vyvolané investície.

III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Zmena navrhovanej činnosti bude prepojená s prevádzkou jestvujúceho vrtu Tra13, ako aj s realizáciou elektrickej prípojky, resp. expedičného plynovodu.

Prepojenie s inými plánovanými alebo realizovanými činnosťami v dotknutom území sa nepredpokladá.

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.

Dodávateľ bude mať 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, podľa ktorého by sa postupovalo v prípade úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia počas vrtnej činnosti. Navrhovateľ NAFTA Production s. r. o. bude mať vypracovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) pre prevádzku strediska ZPS Trakovice II, podľa ktorého by sa postupovalo v prípade vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia

v rámci prevádzky navrhovanej činnosti na stredisku ZPS Trakovice II. 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 „HBZS“) a následne prijaté opatrenia na minimalizáciu škôd a odstránenie tejto situácie.

Spoločnosť NAFTA a.s. má zriadenú HBZS, 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. NAFTA a.s. má taktiež zriadenú Závodnú banskú záchrannú službu (ďalej „ZBZS“). Predpokladaný príchod ZBZS 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 ZBZS za tylovej podpory HaZZ pod vedením vedúceho likvidácie havárie a jeho poradného orgánu. Navrhovateľ má so spoločnosťou NAFTA a.s. podpísanú zmluvu na činnosť HBZS aj pre svoje pracoviská.

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 a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

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.
- 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.

III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje:

- ✓ **súhlasné stanovisko*** príslušného OÚ Trnava, 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;
- ✓ **záväzné stanovisko*** orgánu ochrany prírody príslušného OÚ Hlohovec, 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;

- ✓ **územné povolenie, stavebné povolenie, kolaudačné rozhodnutie** príslušného stavebného úradu podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;

Realizácia navrhovanej činnosti v etape dobývania ložiska si vyžaduje:

- ✓ **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, výbušnínach a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov;
- ✓ rozhodnutie príslušného OÚ Trnava, pozemkového a lesného odboru, **o dočasnom odňatí** poľnohospodárskej pôdy na dobu určitú podľa 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.

Rezortné orgány:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Povoľujúce orgány:

Obec Trakovice

Obec Leopoldov

Obvodný banský úrad v Bratislave

Dotknuté orgány:

Úrad Trnavského samosprávneho kraja

Okresný úrad Hlohovec, odbor starostlivosti o životné prostredie, Hlohovec

Okresný úrad Hlohovec, odbor krízového riadenia, Hlohovec

Okresný úrad Trnava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,

Okresný úrad Trnava, pozemkový a lesný odbor

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Hlohovci

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Hlohovci

Obvodný banský úrad v Bratislave

Obec Trakovice, samospráva

Obec Leopoldov, samospráva

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava, odbor štátnej geologickej správy

Dotknuté obce:

Obec Trakovice

Obec Leopoldov

Dotknutý samosprávny kraj:

Trnavský samosprávny kraj

III.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Záujmové územie a ani katastrálne územie obce Trakovice nehraničí priamo s hranicami žiadneho susedného štátu.

S ohľadom na umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti a taktiež vzhľadom k charakteru zmeny a ňou vyvolaných vplyvov, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že zmena navrhovanej činnosti bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

III.6.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Prieskumný vrt Tra14 bude realizovaný v Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec, v katastrálnom území obce Trakovice. Kataster obce Leopoldov bude dotknutý v prípade využitia zemného plynu na dodávku externému odberateľovi a to vedením expedičného plynovodu zo ZPS Trakovice II.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, t. j. zriadenie a prevádzka prieskumného vrtu a zberného plynového strediska, je pri opise životného prostredia za predmetnú lokalitu prioritne považovaná plocha so situovaním vrtov Tra14 (navrhovaný vrt), ZPS Trakovice II a vrtu Tra13 (jestvujúci vrt) v katastri obce Trakovice. Pri opise životného prostredia dotknutého územia sme sa v opodstatnených prípadoch venovali aj katastru obce Leopoldov, na ktorom bude v prípade dodávky zemného plynu situovaný expedičný plynovod (v dĺžke cca 850 m).

Obec Trakovice leží v západnej časti okresu Hlohovec, približne 8 km od okresného mesta Hlohovec a 10 km od krajského mesta Trnava. Katastrálne územie obce je ohraničené katastrami susedných obcí, a to katastrom mesta Hlohovec, obce Červeník, Žilkovce, Malženice a Bučany.

Z hľadiska situovania dotknutého územia ide DP Trakovice (viď Obr. 1). Prieskumný vrt Tra14 bude situovaný na panelovej ploche spoločne s jestvujúcim vrtom Tra13. Zriadením prieskumného vrtu bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 1239/9 (orná pôda) v katastri obce Trakovice.

Lokalita s umiestnením prieskumného vrtu Tra14 je vzdialená od zastavaného územia obce Trakovice približne 1 km východným smerom. Od zastavaného územia obce Leopoldov je lokalita s vrtom situovaná vo vzdialenosti cca 500 m (priemyselný areál) s tým, že najbližšia obytná zástavba je vo vzdialenosti asi 1,6 km východným smerom.

III.6.2 Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologických pomerov patrí predmetná lokalita so situovaním prieskumného vrtu Tra14 v katastri obce Trakovice do Alpsko-himalájskej sústavy a do:

<i>Podsústava:</i>	Panónska panva
<i>Provincia:</i>	Západopanónska panva
<i>Subprovincia:</i>	Malá Dunajská kotlina
<i>Oblasť:</i>	Podunajská nížina
<i>Celok:</i>	Podunajská pahorkatina
<i>Podcelok:</i>	Dolnovážska niva
<i>Časť:</i>	Dudvážska mokraď

Podunajskej pahorkatiny na území okresu Hlohovec dominujú dva podcelky a to Dolnovážska niva vyplňajúca väčšinu západnej časti okresu a Nitrianska pahorkatina tvoriaca východnú až juhovýchodnú časť okresu. V rámci Dolnovážskej nivy, ktorou preteká rieka Váh, je reliéf prevažne rovinatý. Smerom na východ od rieky Váh prechádza reliéf z rovín do pahorkatiny v podelku Nitrianska pahorkatina. Jediným členitejším prvkom reliéfu na území okresu Hlohovec je výbežok Považského Inovca, ktorý je vrchovinového charakteru. V Považskom Inovci sa nachádza aj najvyšší bod okresu, ktorým je Holý vrch s nadmorskou výškou 432,4 m n.m. Kataster obce Trakovice sa nachádza v nadmorskej výške 139 – 180 m n.m.

Z hľadiska vertikálnej členitosti nie je územie okresu Hlohovec príliš rozmanité a reliéf územia obce Trakovice je morfológicky veľmi málo diferencovaný. V širšom území sa vyskytujú 4 typy reliéfu od rovín až po vyššie vrchoviny. Na záujmovom území, ako aj priamo na predmetnej lokalite so situovaním prieskumného vrtu Tra14, sú ako základný typ reliéfu určený „reliéf rovín a nív“, pričom ide o mladé poklesávajúce morfoštruktúry Panónskej panvy s agradáciou.

III.6.3 Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Väčšina územia okresu Hlohovec spadá do celku Podunajská pahorkatina. Zo severu do nej zasahuje výbežok celku Považský Inovec. Širšie dotknuté územie je súčasťou Podunajskej pahorkatiny, ktorá nie je z hľadiska geologickej stavby rôznorodá. Celú časť tvoria sivé a pestré íly, silty, piesky, štrky, sloje lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufov, tufitov z útvaru neogén – kvartérne bazény.

Na geologickej stavbe územia obce Trakovice sa podieľajú horniny kvartéru a neogénu. Kvartérne sedimenty sú zastúpené v dvoch litologicky odlišných faciách, eolického a fluviálneho sedimentačného cyklu. Eolické sedimenty predstavujú spraše, ktorých hrúbka je závislá od morfológického podkladu. Fluviálne sedimenty sa uplatnili v akumuláčnej činnosti potokov stekajúcich z Malých Karpát. Fluviálne sedimenty Dolnovážskej nivy sa uplatnili nánosmi riečného toku Dudváh v hlbokom podloží pod kvartérnym sprašovým pokryvom.

Územie ložiska Trakovice – geologická charakteristika

Záujmová oblasť predstavuje novú časť ložiska Trakovice objavenú vrtom Trakovice 13. Na základe interpretácie 3D seizmických dát bola identifikovaná poloklenba na vysokej kryhe S – J zlomu, ktorá bola v okrajovej časti zachytená vrtmi Trakovice 9, 11 a 12. Centrálna časť s najvyššími polohami bola vrtne overená vrtom Tra13. Plynonosným kolektorom je systém tenkých transgresívnych piesčitých horizontov špačinského súvrstvia v strednom bádene so zhoršenými kolektorskými vlastnosťami. Vrt Tra14 je navrhnutý tak, aby horizontálne prevrátil plynonosnú časť a umožnil efektívne vyťaženie ložiskovej časti.

Inžiniersko-geologická rajonizácia

Podľa členenia Slovenska z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) je lokalita so situovaním prieskumného vrtu Tra14 v katastri obce Trakovice zaradená do rajónu kvartérnych sedimentov – rajón údolných riečnych náplavov (F) (Atlas krajiny SR, 2002, Miroslav Hrašna, Alena Klukanová). Územie katastra obce Trakovice je tiež súčasťou rajónu sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT) a rajónu sprašových sedimentov (L).

Geodynamické javy a seizmicita

Dotknuté 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.

Z mapy Vybrané geodynamické javy (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) je v okrese Hlohovec vidieť, že z hľadiska ohrozenia poľnohospodárskych pôd veternou eróziou sú stredne ohrozené oblasti v okolí Váhu a južne od Hlohovca ojedinele ohrozené až extrémne. Na území okresu je možné nájsť aj oblasti s intenzívnou výmoľovou eróziou. Tieto oblasti sa vyskytujú v Považskom Inovci ako aj v najjužnejšom výbežku okresu. V okolí rieky Váh je možné nájsť aj svahové poruchy na neogéne. V západnej časti okresu sa vyskytujú sedimenty náchylné na presadenie.

Z pohľadu erózie je dotknuté územie 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.

Na základe výsledkov inžinierskogeologického prieskumu sa dotknuté územie nachádza v rájone stabilných území, tzn. ide prevažne stabilné územie, resp. územie s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií (Atlas máp stability svahov, Šimeková, Martinčeková et. al., 2006).

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z4 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Predmetná lokalita sa nachádza na rozhraní dvoch hodnôt zrýchlenia a to $a = 0,83 \text{ m/s}^2$ a $a = 1,10 \text{ m/s}^2$ (Tabuľka NB.6.1).

Radónové riziko

Podľa prognózy radónového rizika sa na dotknutom území vyskytuje nízke radónové riziko (<https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/geofyzikalne-mapy/prehľadne-mapy-prirodnej-radioaktivity/>).

Iné druhy žiarenia v dotknutom území nie sú známe.

III.6.4 Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia SR (Atlas krajiny SR, 2002), patrí dotknuté územie do teplého podnebného pásma, do teplej klimatickej oblasti, teplého, suchého okrsku s miernou zimou, s teplotou v januári nad -3°C , s počtom letných dní nad 50 a viac za rok, s $I_z = -20$ až -40 .

Obec Trakovice patrí do teplej až veľmi teplej klimatickej oblasti, veľmi suchej, nížinnej klimatickej oblasti s počtom viac ako 237 slnečných dní s teplotou nad 5°C , s priemernou teplotou vo vegetačnom období 15 až 17°C . Priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje $9,4^{\circ}\text{C}$. Najchladnejším mesiacom je január s teplotou -2 až -1°C a najteplejším júl s priemernou teplotou 21°C . Priemerná hĺbka premrzania je 78 cm.

Ročný úhrn zrážok je približne 613 mm. Najvyššie úhrny zrážok sa vyskytujú v letných mesiacoch. Prúdenie vetra je v prízemnej vrstve usmernené orientáciou doliny Váhu.

Prevládajúci smer vetra za rok je severný a severozápadný a jemu zodpovedajúci opačný vietor od juhovýchodu. Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje okolo 3 – 4 m/s.

III.6.5 Znečistenie a znečisťovanie ovzdušia

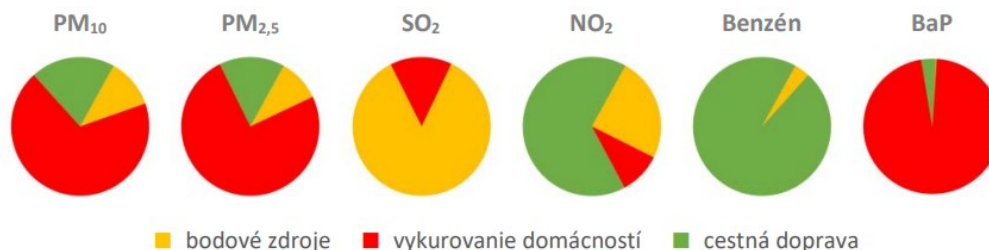
Trnavský kraj, ktorého súčasťou je k. ú. Trakovice, ako aj k. ú. Leopoldov, a lokalita so situovaním prieskumného vrtu Tra14, je prevažne nížinatého a pahorkatinného charakteru. Jeho dve významné nížiny – Podunajskú a Záhorskú – oddeľujú Malé Karpaty, ktoré majú výrazný vplyv na prúdenie vzduchu. V severozápadnej časti zasahuje na územie kraja výbežok Považského Inovca. Najvyšším bodom kraja sú Záruby v Malých Karpatoch s výškou 768 m n.m., avšak jeho prevažná časť leží vo výške pod 200 m n.m. Väčšie uzavreté kotliny sa v Trnavskom kraji nevyskytujú.

Celý Trnavský kraj je z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia jednou zónou pre SO_2 , NO_2 , NO_x , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a CO v ovzduší.

Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Trnavský kraj

Pre vykurovanie domácností v tejto zóne sa využíva najmä zemný plyn. Podiel tuhých palív v zóne patrí medzi najnižší v porovnaní s ostatnými krajinami, mierne vyššia je spotreba palivového dreva v hornatejšej oblasti Malých Karpát. Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia v závislosti od jej intenzity. Medzi najfrekvencovanejšie úseky ciest s priemerným počtom vozidiel za 24 hodín podľa Celostátného sčítania dopravy 2022 a 20231 v strednej časti Trnavského kraja patrí diaľnica D1: 49 185 vozidiel (10 734 N/A, 38 336 OA); rýchlostná cesta R1 Trnava-Sereď-Pata (úsek v okrese Galanta): 51 031 vozidiel (11 864 N/A, 39 084 OA); cesta č. 35 Dolná Streda-Galanta (prípoj z R1): 13 356 vozidiel (3 435 N/A, 9 831 OA) a cesta č. 75 Sládkovičovo-Galanta-Šaľa: 13 229 vozidiel (2 618 N/A, 10 564 OA); cesta č. 62 Senec-Sládkovičovo-Sereď: 14 405 vozidiel (1 000 N/A, 13 374 OA); cesta č. 561 z Galanty na juh (úsek v okrese Galanta) smer veľký Meder: 12 141 vozidiel (2 009 N/A, 10 013 OA) a takisto na juh cesta č. 507 do Dunajskej Stredy: 15 909 vozidiel (1 388 N/A, 14 396 OA); cesta č. 507 Hlohovec-Sereď (pri Hlohovci): 15 810 vozidiel (1 573 N/A, 14 180 OA); východný obchvat Trnavy, cesta č. 51: 27 040 vozidiel (5 692 N/A, 21 268 OA); cesta č. 61 Trnava-Senec: 26 567 vozidiel (2 641 N/A, 23 819 OA); cesta č. 560 Trnava-Špačince (smer Dechtice a Vrbové): 8 073 vozidiel (621 N/A, 7 419 OA); cesta č. 61 Trnava-Piešťany (v okrese Trnava): 14 847 vozidiel (2 002 N/A, 12 740 OA); cesta č. 51, ktorá vedie z Trnavy na severozápad do Senice a Holíč (v okrese Trnava): 27 040 vozidiel (5 692 N/A, 21 268 OA), (v okrese Senica) 16 868 vozidiel (2 797 N/A, 13 994 OA) (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023; Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Trnavský kraj, SHMÚ, Bratislava, jún 2024).

Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia za rok 2023 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“.

Obr. 8 | Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Trnavský kraj (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023; Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Trnavský kraj, SHMÚ, Bratislava, jún 2024)

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú v zóne Trnavský kraj z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

Nasledujúca tabuľka uvádza emisie základných znečisťujúcich látok v okrese Hlohovec v rokoch 2015 až 2023 (t/rok).

Tab. 11 | Základné znečisťujúce látky 2015 – 2023, okres Hlohovec (t/rok)

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (3.4.01+3.4.02)	Oxidy dusíka (NO _x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2023	21,928	3,147	200,603	109,554	64,140
2022	12,086	1,816	132,762	67,527	59,845
2021	43,614	6,703	345,185	95,963	106,957
2020	34,985	6,099	287,596	171,896	142,787
2019	30,590	5,691	256,973	191,555	189,330

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (3.4.01+3.4.02)	Oxidy dusíka (NO _x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2018	13,444	3,882	136,550	80,351	143,300
2017	10,595	4,863	114,042	40,767	127,177
2016	11,233	4,021	113,402	40,627	143,329
2015	12,021	4,361	112,965	40,549	130,526

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. 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.

V Trnavskom kraji sa sleduje kvalita ovzdušia na štyroch miestach. Najbližšie situovaná monitorovacia stanica sa nachádza v centre mesta Trnava, vo vzdialenosti približne 13 km vzdušnou čiarou od lokality s umiestnením prieskumného vrtu Tra14.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a benzén pre jednotlivé monitorovacie stanice v rámci zóny Trnavského kraja a znečisťujúce látky za rok 2023 uvádza nasledujúca tabuľka (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR, rok 2023, SHMÚ, jún 2024).

Tab. 12 | Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM₁₀ v zóne Trnavský kraj – rok 2023

AGLOMERÁCIA Zóna		Ochrana zdravia								IP ²⁾	VP ²⁾	
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1rok	24 h	1rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	12 h	12 h
	Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia (h)	trvanie prekročenia (h)
	Limitná hodnota [µg.m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	25	10 000	5	100	150
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
	Trnavský kraj	Senica, Hviezdoslavova	0	0			4	18	13			0
Trnava, Kollárova				0	27	2	19	14	1 178	0,67	0	0
Topoľníky, Aszód, EMEP		0	0	0	5	0	13	13			0	0
Sereď, Vinárska				0	12	3	17	11			0	0

 ≥ 90 % platných meraní

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

V súlade s Prílohou č. 1 k Vyhláške MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Podľa výsledkov monitoringu v roku 2023 v zóne Trnavský kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO₂, NO₂, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ a PM_{2,5}, pričom celkovo prišlo na monitorovaných lokalitách k miernemu medziročnému zlepšeniu kvality ovzdušia. Dlhodobý trend znečistenia (od r. 2018) časticami PM má v zóne klesajúci charakter, podobne to platí pre NO₂ na dopravnej stanici v Trnave.

Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM₁₀ nad 50 µg·m⁻³ bol v roku 2023 pod úrovňou povoleného limitu. Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu nebola prekročená. V Trnavskom kraji nebolo v posledných troch hodnotených rokoch namerané prekročenie limitnej ani cieľovej hodnoty pre žiadnu znečisťujúcu látku, preto v tejto zóne nebola určená na základe monitorovania žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia. Energetická kríza však môže spôsobiť nárast spotreby palivového dreva, čo sa v oblastiach s horšou ventiláciou môže prejavovať v zhoršení kvality ovzdušia.

Ak by sa hodnotilo plnenie požiadaviek vyplývajúcich z novej smernice o kvalite ovzdušia prijatej Európskym parlamentom v apríli 2024 (stanovuje nové EÚ limitné hodnoty platné od 1. 1. 2030), v zóne Trnavský kraj by sa ciele pre rok 2030 splnili pre ročné priemery PM₁₀ a PM_{2,5} už v roku 2023. Limitnú hodnotu počtu prekročení denných koncentrácií PM_{2,5} by sa mierne prekročila na troch staniciach a splnili na AMS Sereď. Cieľ pre ročný priemer NO₂ by bol splnený na dvoch staniciach a na jednej výrazne prekročený (Trnava, Kollárova).

Ak by sa hodnotila kvalita ovzdušia v zóne podľa odporúčaní WHO, žiadna jej stanica by nespĺňala hodnoty odporúčaných koncentrácií pre ročné koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5}. Len AMS Topoľníky, EMEP by splnila limit pre ročný priemer NO₂. Ambíciou Akčného plánu nulového znečistenia je dosiahnuť kvalitu ovzdušia podľa týchto odporúčaní do roku 2050.

Zóna Trnavský kraj z hľadiska kvality ovzdušia patrí medzi najmenej problémové oblasti Slovenska.

Pomocou Metódy integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (SHMÚ, 2023) boli vyčlenené obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia. Stupeň 3 zodpovedá najvyššej pravdepodobnosti ohrozenia znečistením ovzdušia. Metodika zahŕňa mieru vykurovania domácností tuhým palivom, vplyv zhoršených rozptylových podmienok z krátkodobého aj dlhodobého hľadiska, výsledky chemicko-transportného modelu CMAQ, interpolačného modelu RIO a výsledky modelovania s vysokým rozlíšením modelom CALPUFF na vybraných doménach s predpokladom zhoršenej kvality ovzdušia.

Obciam, na území ktorých bola podľa modelovania s vysokým priestorovým rozlíšením prekročená limitná hodnota pre PM, NO₂ alebo cieľová hodnota pre BaP, bol automaticky priradený rizikový stupeň 3, podobne ako obciam, kde bolo prekročenie limitnej či cieľovej hodnoty zistené meraním.

Obec Hlohovec k roku 2023 nebola zaradená medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia. V okrese Hlohovec boli zaradené 3 obce s rizikovým stupňom 2 a hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia z lokálnych kúrenísk a to Jaľšové, Koplotovce a Sasinkovo (Metóda integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia, Slovenský Hydrometeorologický ústav, 2023).

V okrese Hlohovec sa nachádzalo v roku 2022, 62 zdrojov, ktoré spôsobujú znečistenie ovzdušia. Najväčšie zdroje znečisťovania ovzdušia pre okres Hlohovec v roku 2022 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 13 | Najväčšie zdroje znečisťovania ovzdušia v okrese Hlohovec za rok 2022 (Zdroj: NEIS)

Názov prevádzkovateľa	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (SO _x)	Oxidy dusíka (NO _x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
Bekaert Hlohovec, a.s.	1,415	0,128	20,754	8,381	5,071
Emart s.r.o.	0,27	x	5,273	2,129	0,355
ENVIRAL, a.s.	3,596	0,814	61,018	20,67	12,004
Faurecia Automotive Slovakia s.r.o.	0,328	0,003	0,474	0,192	8,166
Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o.	0,202	0,005	1,039	2,968	22,759
Poľnohospodárske družstvo Hlohovec	0,142	0,329	2,772	1,12	0,187
Poľnoservis, a.s.	0,823	0,01	1,561	0,63	0,075
Saneca Pharmaceuticals a. s.	0,334	0,009	1,695	0,568	2,267
Slovenské liehovary a likérky, a.s.	0,451	0,054	9,916	3,324	0,423
ZSE Elektrárne, s.r.o.	3,637	0,435	23,497	25,725	1,065

III.6.6 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Vodné toky

Územie okresu Hlohovec spadá do čiastkového povodia Váh a do základných povodí Váh od zaústenia Biskupického kanála po ústie Nitry, Nitra od Bebravy po Žitavu a pod Malú Nitru, Dolný Dudváh po ústie a Malý Dunaj od Čiernej vody po ústie.

Hydrologickú sieť katastra obce Trakovice tvoria rieky Dudváh, potok Starý Dudváh, kanál Bučan – Vaniga a ďalšie odvodňovacie kanále. Smer toku Dudváh je severojužný. Dudváh má po celom toku vrchovinno-nížinný charakter s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. Potok Dudváh slúži aj ako hlavný privádzač závlahovej vody pre vybudované závlahy po pravej strane Váhu. Vo vegetačnom období sú prietoky Dudváhu vylepšované N – kanálom, ktorým sa do toku prevádza voda z vážskeho prírodného kanála – Drahovský kanál.

Vzhľadom na lokalitu so situovaním prieskumného vrtu Tra14 sa najbližšie nachádza Červenický/Červenecký kanál, tečúci vo vzdialenosti cca 150 m západným smerom, ktorý sa vlieva do Starého Dudváhu, pričom tento kanál je situovaný vo vzdialenosti približne 500 m východným smerom. Horný Dudváh je vzdialený cca 1,4 km západne od predmetnej lokality.

Vodné plochy

Významné vodné plochy na území okresu Hlohovec predstavuje vodná nádrž Slovlik a štrkoviská v okolí Váhu (napr. Madunice, Leopoldov, Dolné Zelenice a Siladice).

V tesnej blízkosti lokality s prieskumnými vrtmi sa nenachádzajú významnejšie prirodzené ani umelé vodné plochy. Nádrž Slovlik je vzdialená približne 900 m východným smerom od predmetnej lokality.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí lokalita s umiestnením prieskumného vrtu Tra14 do rajónu Q 048 Kvartér Váhu s Podunajskej nížine severne od čiar Šaľa – Galanta, s medzizrnovou priepustnosťou. Prietoknosť a hydrogeologická produktivita predmetného územia je vysoká ($T = 1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

Úroveň hladiny podzemnej vody nadväzuje na priamu hydraulickú závislosť úrovne vody v Dudváhu. Hladina podzemnej vody je zväčša napätá, ktorú v častiach územia blokuje cementačná zóna pieskovcovej platne v štrkopiesčitom súvrství, ktorej výška zdvihu po jej prerazení je variabilná. Najvýznamnejším zdrojom pitnej vody na území okresu Hlohovec z hľadiska zásobovania obyvateľstva pitnou vodou je zdroj podzemných vôd lokalizovaný v regióne Orvište – Piešťany – Krakovany – Rakovice – Leopoldov. V hlohovskom okrese je evidovaných niekoľko geotermálnych prameňov. Podzemné vody sú zastúpené bohatými prameňmi v Čachticiach, Lúke a Orvišti. Termálne pramene sú sústredené najmä v Piešťanoch a Koplotovciach.

Vodohospodársky chránené územia

Do územia obce Trakovice nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť.

Mieste vodné toky širšieho záujmového územia ako napr. Horný Dudváh, Drahovský kanál, Váh, 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.

Vrt Tra14 a ani prislúchajúca infraštruktúra nebudú situované v žiadnom ochrannom pásme vodárenského zdroja. Aj napriek tejto skutočnosti budú pri realizácii činnosti dodržiavané viaceré preventívne opatrenia (viď kap. III.2.2) zamedzujúce ovplyvneniu kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov dotknutých povrchových a podzemných vôd.

Termálne a minerálne pramene

Podľa dostupných údajov sa dotknuté územie nenachádza v zátopovej oblasti, ani v pramennej oblasti, či oblasti výskytu termálnych, či minerálnych vôd. Záujmové územie nezasahuje do ochranného pásma prírodných liečivých vôd.

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 je v katastri obce Trakovice vymedzená zraniteľná oblasť (SK0213507661). Za zraniteľné oblasti sú ustanovené poľnohospodársky využívané pozemky v okolitých obciach a to napríklad v obciach Červeník, Madunice, Ratkovce, Žlkovce, a ďalšie.

Znečistenie povrchových vôd

Pri hodnotení kvalitatívnych ukazovateľov povrchovej vody sme vychádzali zo správy „Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2023“ (SHMÚ, Bratislava, december 2024), ktorá obsahuje bilančné hodnotenie vo vybraných 87 miestach kvality povrchovej vody za rok 2023 v porovnaní s rokom 2022 za jednotlivé čiastkové povodia, spracovanie ročnej bilancie množstva a znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách za jednotlivé čiastkové povodia, informácie o vypúšťanom znečistení do povrchových vôd a významné bodové zdroje znečistenia v roku 2023.

Pri spracovaní bilancie kvality povrchovej vody v roku 2023 bola použitá aktualizovaná metodika vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za uplynulý rok. Vychádza sa z hodnotenia kvality povrchovej vody za rok 2023, požiadaviek na kvalitu povrchovej vody pre všeobecné ukazovatele, pre relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky pre SR (RL) podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a pre prioritné a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL) podľa nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody sa vykonáva vo vybraných monitorovaných miestach. V roku 2023 bolo bilancovaných 87 miest kvality povrchovej vody.

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele kvality povrchových vôd na Slovensku boli v roku 2023 bilančne hodnotené v 87 monitorovacích miestach. V čiastkovom povodí Váhu, do ktorého dotknuté územie patrí, bolo v roku 2023 bilancovaných 25 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 16 miestach. Napätý bilančný stav (B) bol stanovený v 6 bilancovaných miestach a pasívny bilančný stav (C) v 3 miestach s určujúcim ukazovateľom $P_{celk.}$. V oboch rokoch pretrvávajú pasívny bilančný stav (C) v miestach Handlovka - Koš a Žitava - Hul.

Relevantné syntetické a nesyntetické látky boli v roku 2023 v čiastkovom povodí Váhu bilančne hodnotené v 12 miestach. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 8 miestach a zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A). Priaznivý bilančný stav (A) pre RP bol zaznamenaný v 9 miestach a pasívny bilančný stav (C) v 3 miestach s určujúcim ukazovateľom $As_{rozp.}$ po filtrácii. V oboch rokoch pretrvávajú pasívny bilančný stav (C) v mieste Nitra - Chalmová.

V čiastkovom povodí Váhu bolo na prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky v roku 2023 bilančne hodnotených 10 miest. Prioritné látky pre NPK zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 9 miestach a v 1 mieste bol pasívny bilančný stav (C) s určujúcim ukazovateľom fluorantén. Prioritné látky pre RP zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 3 miestach a pasívny bilančný stav (C) v 7 miestach s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén).

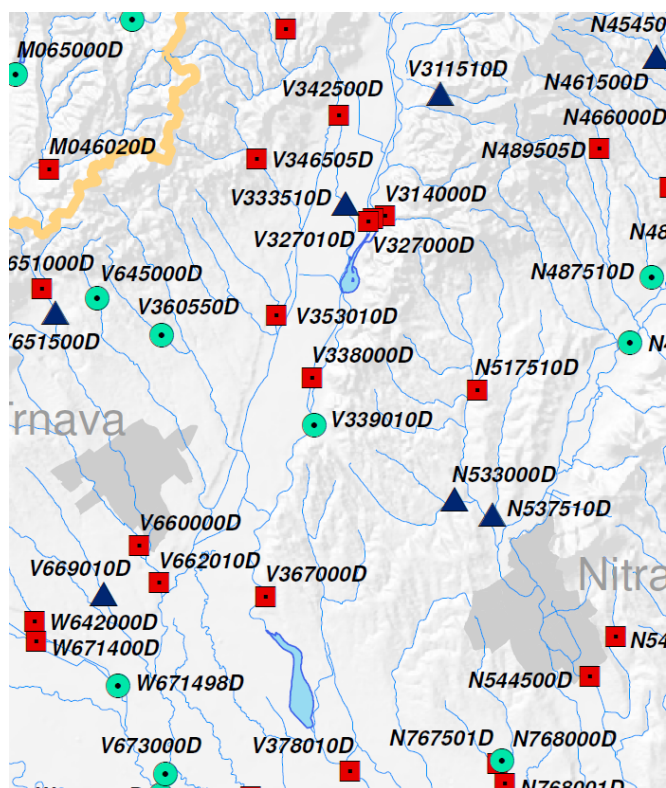
Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2023 pre čiastkové povodie Váhu zahŕňa 152 hodnotených monitorovacích miest, z ktorých 118 nespĺnilo v nejakom parametri požiadavky (SHMÚ), čo dokumentuje nasledujúca tabuľka. Tabuľka uvádza len najbližšie situované monitorovacie miesta vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti (zdroj: Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2023, MŽP SR, SHMÚ, august 2024).

Najviac prekročení limitov stanovených pre všeobecné ukazovatele (časť A) bolo zaznamenaných v čiastkových povodiach Váhu (23 ukazovateľov) a Bodrogu (21 ukazovateľov). Najmenej prekročení limitov bolo zaznamenaných v čiastkovom povodí Dunajca a Popradu.

Tab. 14 | 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 2023 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkovom povodí rieky Váh

NEC	Kód VÚ	Tok	Názov miesta odberu	Riečny km	Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.				
					Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
V311510D	SKV0316	Hôrčanský potok	Hôrka nad Váhom, nad (Kopúnová)	3.3			4-(terc)-oktylfenol (RP),B(ghi)perylén (NPK),FLU (RP,NPK),B(a)P (RP)		
V314000D	SKV0212	Striebornica	ústie, Piešťany	1.0	pH				
V327000D	SKV0008	Váh	Piešťany	122.8	pH		B(a)P (RP)		
V331500D	SKV0213	Tŕstie	Vaďovce, nad	4.6	P _{ok}				
V327010D	SKV0055	Biskupický kanál	Piešťany	1.3					
V333510D	SKV0200	Dubová	Veľké Orvište	9.1			B(ghi)perylén (NPK),B(a)P (RP),FLU (RP)		
V342500D	SKV0200	Dubová	Častkovce, pod	10.8	O ₂ ,BSK,CHSK,N-NH ₃ ,N _{ox} ,P _{ok}				
V338000D	SKV0175	Drahovský kanál	Madunice	3.0					
V339010D	SKV0019	Váh	Hlohovec	100.7	AOX				
V346505D	SKV0105	Holeška	PD Prašník, pod	7.6	N-NO ₃				
V353010D	SKV0361	Borovský kanál	Dubovany, pod	1.8	EK (vodivosť),N-NO ₃ ,N-NO ₂ ,N _{ox} ,P _{ok}				
V360550D	SKV0140	Dubovský potok	Dolné Dubové	3.4	Ca		B(a)P (RP),FLU (RP)		
V367000D	SKV0019	Váh	Sereď, nad	81.0	N-NO ₃				
V378010D	SKV0027	Váh	Šaľa	58.5	N-NO ₃				
N388000D	SKN0001	Nitra	Kľačno, nad	165.0	pH,AOX				
N390000D	SKN0052	Tužina	Tužina, nad, vodárenský tok	7.3	Al,Cr(VI)		B(ghi)perylén (NPK*),FLU (RP*),B(a)P (RP*)		
N400511O	SKN0008	Handlovka	ČOV Handlová, nad	23.8	P _{ok}				
N410510D	SKN0009	Handlovka	Koš	1.2	N-NO ₃ ,P _{ok} ,AOX				
N414010D	SKN0045	Lehotský potok	Nováky	0.1	P _{ok}		FLU (RP*),B(a)P (RP*)		

N414510D	SKN0112	Lazný potok	Zemianske Kostofany, pred	0.5	N-NO _x ,AOX				
N416000D	SKN0003	Nitra	Chalmová	123.8	N-NO _x ,P _{tot} ,AOX	As (RP)	FLU (RP*),B(a)P (RP*)		
N420000D	SKN0048	Osliansky potok	ústie	0.5	pH,N-NO _x				
N439010D	SKN0011	Nitrica	Partizánske	0.2	N-NO _x ,AOX		B(ghi)perylén (NPK*),FLU (RP*,NPK*),B(a)P (RP*)		
N445000D	SKN0079	Vyčoma	Klátova Nová Ves	5.1	BSK,N-NO _x ,P _{tot}		B(ghi)perylén (NPK),B(a)P (RP),FLU (RP)		
N444010F	SKN0079	Vyčoma	Horáreň Sliače	15.3	CHSK _{cr} ,P _{tot}	Zn (RP)	B(a)P (RP*)		SI _{tot}
N450000D	SKN0012	Bebrava-1	Podlužany	26.9					



Legenda

typ monitorovania

- ▲ základné monitorovanie
- prevádzkové monitorovanie
- základné a prevádzkové monitorovanie
- základné, prevádzkové monitorovanie, chránené oblasti (pitná voda)
- ★ chránené oblasti (pitná voda)

Obr. 9 | Monitorované miesta kvality povrchovej vody na Slovensku v roku 2023 – čiastkové povodie Váh – širšie záujmové územie

Znečistenie podzemných vôd

Z výsledkov vodohospodárskej bilancie kvality podzemných vôd za rok 2023 (zdroj: Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2023, SHMÚ, Bratislava 2024) vyplýva, že v roku 2023 sa kvalita podzemných vôd hodnotila v 757 pozorovacích objektoch na Slovensku v 8 ukazovateľoch kvality podzemnej vody. Od roku 2021 bol výber ukazovateľov, v ktorých sa hodnotí bilančný stav, zmenený a rozšírený. Rozšíril sa o ukazovatele, ktoré spôsobujú zlý chemický stav alebo predstavujú riziko pre útvary podzemných vôd. Pri spracovaní vodohospodárskej bilancie kvality podzemnej vody za rok 2023 sa vychádzalo z hodnotenia kvality podzemných vôd formou porovnania s medznými, resp. najvyššími medznými hodnotami definovanými Vyhláškou MZ SR č. 91/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov. Bilančné hodnotenie sa vykonáva v týchto 8 ukazovateľoch kvality vody: NH_4^+ , NO_3^- , CHSK_{Mn} , vodivosť, Cl^- , SO_4^{2-} , TOC, As.

Bilančný stav (BS) je vyjadrený ako pomer hodnoty prípustného znečistenia ($C_{\text{príp.}}$ – limitná hodnota) k hodnote skutočného znečistenia ($C_{\text{skut.}}$ – nameraná hodnota) vyjadreného ako charakteristická hodnota ukazovateľa kvality vody.

Podkladom na hodnotenie roku 2023 bolo 757 bilančne hodnotených pozorovacích objektov štátnej hydrologickej siete monitorovania kvality podzemných vôd. Z toho odber vzoriek v 631 objektoch na území Slovenska mimo Žitného ostrova bol uskutočnený 1-krát v jarnom alebo 2-krát v jarnom a jesennom období. Na území Žitného ostrova sa okrem 53 jednoúrovňových vrtov sleduje aj 28 viacúrovňových piezometrických vrtov, v ktorých sa pozorujú 2 až 3 úrovne s frekvenciou odberov 2 a 4-krát ročne. Každá úroveň je hodnotená samostatne (73 úrovní), to znamená, že v roku 2023 bolo na Žitnom ostrove celkovo hodnotených 126 odberových miest vrátane úrovní. (Zdroj: Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2023, SHMÚ, Bratislava 2024.)

Z hľadiska útvarov podzemných vôd na dotknuté územie obce Trakovice, ako aj Leopoldov, zasahuje hydrogeologický rajón Q 048 Kvartér Váhu s Podunajskej nížine severne od čiar Šaľa – Galanta.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd sledovaných ukazovateľov v rokoch 2022 a 2023 v širšom záujmovom území (zdroj: Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2023, SHMÚ, Bratislava 2024).

Tab. 15 | Bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd – Q 048 Kvartér Váhu s Podunajskej nížine severne od čiar Šaľa – Galanta

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	CHSK _{Mn}	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
5690	VLCKOVCE	2022	0,85 C	2,5 A	3,01 A	0,85 C	35,71 A	1,19 A	1,25 A	40 A	C	vodivosť, NH ₄ ⁺
		2023	0,99 B	3,15 A	2,87 A	1,05 B	13,69 A	1,14 A	1,22 A	40 A	B	vodivosť, NH ₄ ⁺
13390	KOCURICE	2022	0,95 B	3 A	4,32 A	2,43 A	38,46 A	0,79 C	1,57 A	40 A	C	SO ₄ ²⁻
		2023	1,06 B	4 A	4,46 A	1,36 A	100 A	0,83 C	1,42 A	40 A	C	SO ₄ ²⁻
14090	DOLNE VODERADY	2022	2,05 A	12 A	15,52 A	8,33 A	14,49 A	6,12 A	6,66 A	40 A	A	
		2023	2,42 A	12 A	17,06 A	1,49 A	27,77 A	7,05 A	4 A	40 A	A	
14290	DRAHOVCE	2022	1,06 B	6,31 A	3,4 A	11,11 A	1,25 A	1,53 A	3,52 A	40 A	B	vodivosť
		2023	1,19 A	5,71 A	3,35 A	2,98 A	1,49 A	1,59 A	2,6 A	40 A	A	
14390	MALÝ OSTROV - ORVISTE	2022	1,06 B	12 A	6,5 A	3,22 A	100 A	1,21 A	2,06 A	40 A	B	vodivosť
		2023	1,22 A	4,44 A	6,45 A	1,47 A	100 A	1,07 B	1,87 A	40 A	B	SO ₄ ²⁻
14890	PODOLIE - KORYTNE	2022	0,88 C	0,53 C	3,25 A	0,14 C	66,66 A	3,48 A	0,33 C	1,83 A	C	vodivosť, CHSKMn, NH ₄ ⁺ , TOC
		2023	0,87 C	0,38 C	3,02 A	0,11 C	100 A	5,19 A	0,14 C	1,96 A	C	vodivosť, CHSKMn, NH ₄ ⁺ , TOC

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	CHSK _{mn}	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
14990	NOVE MESTO NAD VAHOM	2022	1,31 A	12 A	7,91 A	16,66 A	1,38 A	4,49 A	4,61 A	40 A	A	
		2023	1,44 A	12 A	6,34 A	28,57 A	1,24 A	4,55 A	5 A	40 A	A	
18590	POVAZANY	2022	1,55 A	12 A	9,24 A	12,5 A	1,22 A	4,32 A	7,5 A	40 A	A	
		2023	1,75 A	7,05 A	9,78 A	2,15 A	1,16 A	4,57 A	4 A	40 A	A	
19390	CASTKOVCE	2022	1,49 A	12 A	9,78 A	5 A	66,66 A	2,97 A	2,6 A	8,33 A	A	
		2023	1,71 A	8 A	10,16 A	6,25 A	58,82 A	2,62 A	2,4 A	10,52 A	A	
20290	LEOPOLDOV	2022	0,72 C	1,87 A	1,07 B	2 A	100 A	1,22 A	1,22 A	23,52 A	C	vodivosť
		2023	0,89 C	1,57 A	1,06 B	2,32 A	100 A	1,96 A	1,13 A	10,81 A	C	vodivosť
20690	LOVCICE	2022	0,74 C	5,71 A	1,62 A	11,76 A	0,84 C	0,74 C	1,57 A	40 A	C	vodivosť, NO ₃ -, SO ₄ 2-
		2023	0,76 C	3,75 A	1,16 A	10 A	1 B	0,77 C	1,5 A	40 A	C	vodivosť, NO ₃ -, SO ₄ 2-
20790	BRESTOVANY	2022	0,97 B	2,14 A	1,6 A	0,55 C	41,66 A	0,75 C	0,89 C	40 A	C	NH ₄ +, SO ₄ 2-, TOC
		2023	0,96 B	1,71 A	2,1 A	1,81 A	100 A	0,73 C	0,85 C	5,33 A	C	SO ₄ 2-, TOC
21390	SERED-MALÝ HAJ	2022	1,53 A	8 A	2,16 A	1,33 A	100 A	1,92 A	1,93 A	40 A	A	
		2023	1,19 A	6 A	4,08 A	3,84 A	0,88 C	1,24 A	2 A	40 A	C	NO ₃ -
21590	SERED-DOLNÁ STREDA	2022	0,76 C	4,28 A	1,39 A	16,66 A	0,58 C	1,12 A	2,85 A	40 A	C	vodivosť, NO ₃ -
		2023	0,83 C	4,61 A	1,28 A	18,18 A	0,55 C	1,18 A	2,6 A	40 A	C	vodivosť, NO ₃ -
21790	SOPORNA-JUH	2022	0,9 B	6,31 A	2,72 A	4,76 A	100 A	0,95 B	1,57 A	4,08 A	B	vodivosť, SO ₄ 2-
		2023	1,02 B	5 A	2,65 A	8,33 A	100 A	0,97 B	1,66 A	3,57 A	B	vodivosť, SO ₄ 2-
21990	SILADICE	2022	1,59 A	4,13 A	3,42 A	1,75 A	100 A	3,26 A	2,22 A	40 A	A	
		2023	1,69 A	8 A	3,5 A	1,16 A	100 A	3,72 A	2 A	40 A	A	
22190	SOPORNA- STRKOVEC	2022	1,14 A	12 A	6,83 A	5,55 A	100 A	1,11 A	2,14 A	8 A	A	
		2023	1,28 A	12 A	6,18 A	7,69 A	100 A	1,06 B	2,14 A	7,14 A	B	SO ₄ 2-
23390	VAHOVCE	2022	1,4 A	3,75 A	5,35 A	14,28 A	1,72 A	2,93 A	2,22 A	40 A	A	
		2023	1,54 A	4 A	5,79 A	22,22 A	1,48 A	3,13 A	1,76 A	40 A	A	
23590	SALA	2023	0,6 C	3 A	1,18 A	0,4 C	100 A	0,42 C	1,57 A	40 A	C	vodivosť, NH ₄ +, SO ₄ 2-
205790	SERED	2022	0,74 C	3,75 A	2,22 A	2,56 A	100 A	0,57 C	1,66 A	2,46 A	C	vodivosť, SO ₄ 2-
		2023	0,83 C	7,05 A	2,25 A	2,27 A	100 A	0,58 C	1,39 A	2,35 A	C	vodivosť, SO ₄ 2-
214490	MORAVANY	2022	1,74 A	2,6 A	28,9 A	8,33 A	100 A	3,38 A	1,09 B	40 A	B	TOC
		2023	1,63 A	4,8 A	20,83 A	1,47 A	10,86 A	2,56 A	2,4 A	40 A	A	
215290	NOVE MESTO NAD VAHOM	2022	2,42 A	5 A	14,08 A	0,79 C	66,66 A	13,4 A	3,15 A	40 A	C	NH ₄ +
		2023	2,63 A	4 A	14,04 A	0,83 C	100 A	11,16 A	0,81 C	40 A	C	NH ₄ +, TOC
220890	SULEKOVO	2022	1,05 B	12 A	5,06 A	7,14 A	0,98 B	1,33 A	1,93 A	40 A	B	vodivosť, NO ₃ -
		2023	1,32 A	6,31 A	5,39 A	40 A	1,08 B	1,52 A	1,87 A	40 A	B	NO ₃ -
222590	SALA-VECA	2022	1,79 A	3,15 A	14,16 A	2,32 A	6,49 A	2,99 A	2,3 A	1,86 A	A	
		2023	1,72 A	6,31 A	12,13 A	6,66 A	6,13 A	2,99 A	1,87 A	6,66 A	A	
531490	NOVE MESTO N/VAH. M-14	2022	1,21 A	3,75 A	4,04 A	100 A	4,58 A	3,78 A	2,5 A	40 A	A	
		2023	1,42 A	12 A	4,25 A	50 A	4,76 A	3,9 A	2,72 A	40 A	A	

Monitorovanie kvality podzemnej vody v objektoch Štátnej hydrologickej siete sa od roku 2007 vykonáva vo vymedzených útvaroch podzemných vôd kvartérnych sedimentov a v predkvartérnych horninách na Slovensku.

V roku 2023 bolo v zmysle schváleného Programu monitorovania stavu vôd navrhnuté monitorovanie kvality podzemných vôd v dvoch cykloch (jarný a jesenný) v 760 objektoch – 126 objektov (vrátane úrovní) na území Žitného ostrova, 338 objektov v kvartérnych útvaroch a 296 objektov v predkvartérnych útvaroch na ostatnom území Slovenska.

V zmysle Nariadenia vlády SR 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 sa v roku 2023 kvalita podzemných vôd na Slovensku sledovala v nasledujúcich 75 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd (16 kvartérnych a 59 predkvartérnych útvarov podzemných vôd).

V rámci širšieho záujmového územia, vzhľadom na situovanie zmeny navrhovanej činnosti, nás zaujíma konkrétne útvary podzemných vôd SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov. Zdrojom nasledujúcich uvádzaných informácií je verejne dostupná ročenka SHMÚ: Kvalita podzemných vôd na Slovensku – 2023, SHMÚ, Bratislava 2024.

V útvare podzemnej vody **SK1000400P** Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, prolúviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvary prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 – 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvary SK1000400P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd bola v roku 2023 tvorená 74 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 6 m do 27 m.

V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v kationovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej HCO_3^- ióny. Vplyv znečistenia sa v niektorých objektoch odráža vo zvýšených obsahoch SO_4^{2-} a Cl^- . Podľa Palmer–Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu, prípadne prechodného Ca-Mg-HCO_3 typu. Hodnoty mineralizácií namerané v rozsahu od 344,8 mg/l (Nováky - sever) do 1 942,1 mg/l (Šaľa) radia podzemné vody tohto útvary ku stredne až vysoko mineralizovaným.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 91/2023 Z. z.

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvary. Nepriaznivé oxido-redukčné pomery sa odrážajú v častom prekročení limitných hodnôt Mn a celkového Fe. Okrem nich boli namerané nadlimitné koncentrácie NH_4^+ , SO_4^{2-} , NO_3^- , TOC, CHSK_{Mn} a Cl^- . V skupine stopových prvkov dochádza sporadicky k prekročeniam limitných hodnôt daných vyhláškou.

V roku 2023 to bol arzén rovnako ako v predchádzajúcich rokoch v objektoch Prievidza a Opatovce nad Nitrou, ale aj Koniarovce, Čakajovce a Úľany nad Žitavou. Pesticídy len sporadicky prekračujú limitnú hodnotu, v roku 2023 bola zaznamenaná nadlimitná hodnota lenacilu. Táto oblasť patrí k viac znečisteným častiam Slovenska, je pomerne výrazne priemyselne zaťažená, vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov dokumentuje prítomnosť širokej škály špecifických organických látok.

Vyhodnotenie vývoja kvality podzemných vôd za roky 2013 – 2022

V útvare podzemných vôd SK1000400P bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 26 monitorovacích miestach. Štatisticky významný stúpajúci trend bol aspoň v jednom ukazovateli zaznamenaný v 20 monitorovacích miestach.

Celkovo bolo vyhodnotených 396 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 83 časových radoch, z ktorých 39 vykazovalo vzostup a 44 pokles nameraných hodnôt počas hodnotiaceho obdobia.

Štatisticky významné stúpajúce trendy boli aspoň v jednom monitorovacom mieste zaznamenané v ukazovateľoch: Sodík, Horčík, Železo, Mangán, Dusitaný, Dusičnany, Amónne ióny, Súčet pomerov dusitanov a dusičnanov, Chloridy, Sírany, Fosforečnany, Vodivosť, Reakcia vody, Celkový organický uhlík, Hliník, Selén. Významné trvalo vzostupné trendy boli klasifikované v nasledujúcich ukazovateľoch: Železo (35790 Dyčka), Mangán (35790 Dyčka, 235690 Nová Ves nad Žitavou), Dusičnany (12990 Diakovce), Amónne ióny (35790 Dyčka, 215290 Nové Mesto nad Váhom, 229690 Dražovce), Súčet pomerov dusitanov a dusičnanov (12990 Diakovce), Fosforečnany (229690 Dražovce), Vodivosť (13390 Kocurice, 14290 Drahovce), Celkový organický uhlík (27590 Ostratice).

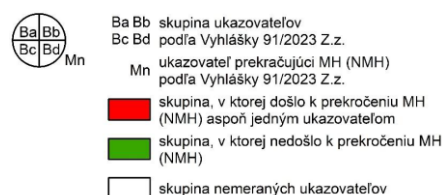
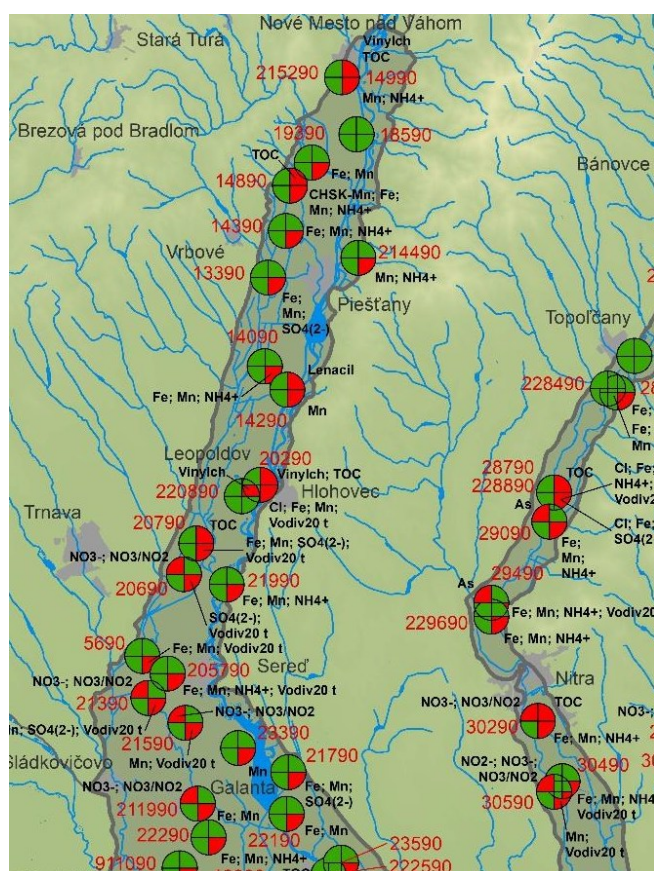
V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v monitorovacom objekte Leopoldov a Šulekovo, ktoré sú situované vzhľadom na predmetnú lokalitu v najväčšej blízkosti.

Tab. 16 | Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v objektoch Leopoldov a Šulekovo pre útvar PzV SK200200P

220890	SULEKOVO	SO ₄ (2-)	VC
20290	LEOPOLDOV	Cl-, Fe, Mn, NH ₄ +, Na, TOC	Cl-, EK (vodivost'), Fe, Mn, TOC, VC

zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2023, SHMÚ, Bratislava 2024

Nasledujúci obrázok znázorňuje kvalitu podzemných vôd v útvare SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov.



Obr. 10 | *Kvalita podzemných vôd v útvare SK1000400P* Medziszrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov (zdroj: *Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2023, SHMÚ, Bratislava 2024*)

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.6.7 Pôdne pomery

Celé územie obce Trakovice je súčasťou pokračovania sprašovej tabule v rôznej hrúbke a práve spraš je pôdotvorným substrátom, na ktorom sa vyvinuli černozeme a hnedozeme. V povodní vodného toku Dudváh sa nachádzajú čiernice glejové, stredne ťažké, karbonátové, ktoré sa striedajú s čiernicami karbonátovými i nekarbonátovými v severojužnom smere v strednej časti katastra. Pokračujú v južnej časti katastrálneho územia obce až do katastra obce Bučany. Východnú časť územia predstavujú černozeme čiernicové karbonátové stredne ťažké, ktoré na severe prechádzajú do čiernic glejových karbonátových, stredne ťažkých. Západná časť katastrálneho územia Trakovice pozostáva takmer v celom rozsahu z černozeme typickej, prevažne karbonátovej, stredne ťažkej na sprašiach, ktorú len vo veľmi malej miere v severnom okraji zastavaného územia prerušuje černozem a regozem erodovaná, stredne ťažká na sprašiach.

Pôdy v katastri Trakovice sú hlboké cca 60 cm, zrnitostne stredne ťažké až ťažké hlinité. Zväčša sú bez skeletu alebo len s veľmi nízkou skeletnosťou.

Umiestnenie prieskumného vrtu Tra14 bude na časti parcely vedenej v katastri nehnuteľnosti ako orná pôda. Realizáciou príslušnej infraštruktúry budú dotknuté aj ďalšie parcely, ktoré sú v katastri nehnuteľnosti vedené ako orná pôda, ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvorie (viď tabuľka Tab. 1 a Tab. 2).

Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Územie obce z hľadiska kvality pôdy patrí do 1. a 2. triedy, teda medzi relatívne čisté pôdy a nekontaminované pôdy (mierne kontaminované). Hlavným zdrojom kontaminácie pôdneho fondu cudzorodými látkami sú rôzne antropogénne aktivity spojené s aplikáciou niektorých hnojív (fosfáty) a chemikálií v poľnohospodárstve, priemyselnou činnosťou, výrazne koncentrovanou v neďalekom priemyselnom centre mesta Trnava a tiež doprava.

Prostredníctvom erózie, ale aj premiestňovaním zrážkovými vodami, sa ťažké prvky môžu dostávať i do priľahlých aluviálnych drenážnych systémov a negatívne ovplyvňovať kvalitu povrchových i podzemných vôd.

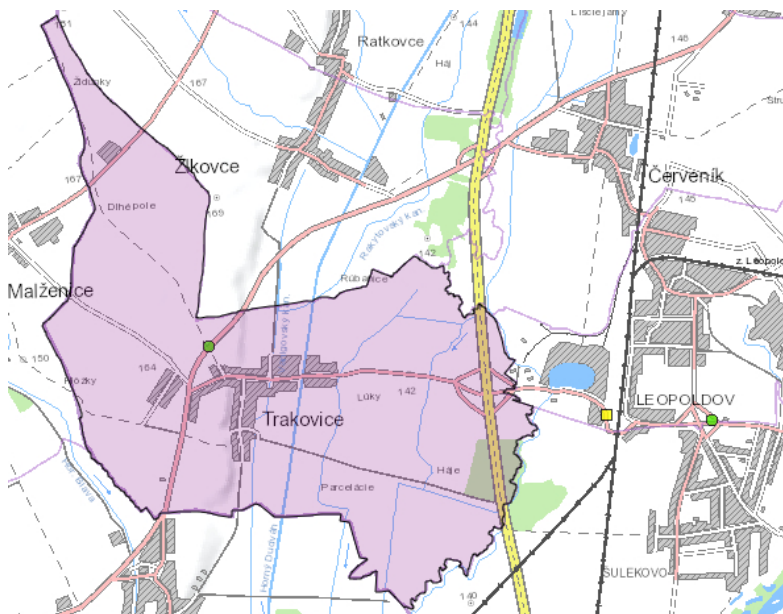
Najzávažnejším problémom, ktorý je zapríčinený zníženou stabilitou abiotického prostredia, je ohrozenie poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou. Podľa údajov z registra BEISS patrí obec Trakovice do oblasti so slabou vodnou eróziou a bez veternej erózie.

Územie dotknuté navrhovanou zmenou patrí medzi oblasti s nekontaminovanými, resp. mierne kontaminovanými pôdami (Atlas krajiny SR 2002, Ján Čurlík, Peter Šefčík).

Environmentálne záťaž

V okrese Hlohovec je evidovaných 20 environmentálnych záťaží, pričom v katastri obce Trakovice je to 1 záťaž (<https://envirozataze.enviroportal.sk/>). Ide o HC (2014) / Trakovice – skládka odpadu, Register C – sanovaná, rekultivovaná lokalita. Uvedená environmentálna záťaž je vzdialená približne 2 km od predmetnej lokality so situovaním prieskumného vrtu Tra14.

Vzhľadom na predmetnú lokalitu sa najbližšie environmentálna záťaž v katastri Leopoldov, pričom ide o HC (1844) / Rušňové depo, Cargo a.s., stav: potvrdená environmentálna záťaž a tiež sanovaná/rekultivovaná lokalita. Vrt Tra14 bude situovaný vo vzdialenosti cca 1,5 km od tejto lokality.



Obr. 11 | Lokalizácia environmentálnych záťaží na území obce Trakovice (zdroj: www.envirozataze.enviroportal.sk)

Dotknuté územie nie je v kontakte s identifikovanými environmentálnymi záťažami.

III.6.8 Biotické pomery

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, J., in Atlas SSR, 1980) patrí dotknuté územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*) – obvod europanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), celok Podunajská nížina.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Dolnovážska niva a podokresu Dudvážska mokrad'.

Prevažná časť katastra obce Trakovice leží v nížinnom úseku potoka Dudvák, jeho úseku Horný Dudvák, v časti Dudvážska mokrad' a vo východnej časti v pravostrannom území Dolnovážskej riečnej nivy, ktoré sú súčasťou Podunajskej nížiny. V území sa nachádzajú iba zvyšky lužných lesov medzi povodiami Váhu a Dudváhu vo východnej časti katastra obce okolo diaľnice. Lesné porasty majú charakter ochranných, hospodárskych lesov z drevín listnatých druhov, najmä brest, dub, agát, javor, jaseň, čerešňa vtáčia a pod. V katastri obce sú tiež vrbovo-topoľové porasty lužných lesov vyvinuté na agradačných valoch riek, na glejoch okolo Dudváhu a primárnych aluviálnych naplaveninách. Dominujú tu vrby, z krovitých druhov najmä baza čierna, svíb krvavý, hloh, trnka. V bylinnom poraste dominuje hluchavka, prhláva, veternica iskerníkovitá, repík, plúcnik lekársky, lesné a lúčne trávky a ostružina. Okraje vôd pokrýva trstá obyčajná, pálka širokolistá a pálka úzkolistá, ježohlav vzpriamený, bahnička močiarna a kosatec žltý.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie okresu Hlohovec boli v alúviu rieky Váh lokalizované vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy) a jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). Dubové a cerovo-dubové lesy a peripanónske dubovo-hrabové lesy boli lokalizované v západnom výbežku okresu Hlohovec, ako aj vo viacerých fragmentoch východne od lužných lesov rieky Váh. Centrálna časť okresu bola typická najviac rozšírenými karpatskými dubovo-hrabovými lesmi. Nížinné hygrolilné dubovo-hrabové lesy boli lokalizované v západnej časti okrase od rieky Váh. Vo východnej časti okresu bolo lokalizovaných niekoľko malých fragmentov jelšových lesov na nivách podhorských a horských vodných tokov (Maglocký 2002).

Tab. 17 | Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev potenciálnej prirodzenej vegetácie v okrese Hlohovec

Názov spoločenstva	Plošné zastúpenie v %
Bukové lesy vápnomilné (<i>CF - Cephalanthero-Fagenion</i>)	0,24
Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (<i>Aceri-Quercion</i>)	4,30
Dubovo-cerové lesy (<i>Qc - Quercetum petraeae-cerris s. l.</i>)	18,03
Dubovo-hrabové lesy karpatské (<i>C - Carici pilosae-Carpinenion betuli</i>)	14,54
Dubovo-hrabové lesy panónske (<i>Quercu robori-Carpinenion betuli</i>)	27,05
Lužné lesy nížinné (<i>U - Ulmenion</i>)	31,00
Lužné lesy vrbovo-topolové (<i>Salicion albae, Salicion triandrae p.p.</i>)	4,85

(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 prieskumného vrtu Tra14, resp. jej okolie, intenzívne poľnohospodársky obhospodarovaná so zastúpením poľnohospodárskych plodín. V súčasnosti je na predmetnej lokalite už zrealizovaný vrt Tra13, ktorý je situovaný na spevnenej panelovej ploche. Prieskumné vrty, ako aj ZPS, budú umiestnené na parcele, ktorá je evidovaná v katastri nehnuteľnosti ako *orná pôda* situovaná mimo zastavané územie obce. Priamo na dotknutom území 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

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktiskej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. Dotknuté územie spadá do provincie stepí a do panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Dotknuté územie patrí do severopontického úseku, pontokaspickej provincie, podunajský okres a západoslovenská časť. Vzhľadom na povahu dotknutého územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne zoocenózy poľnohospodárskej pôdy. V širšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel. Na dotknutej lokalite a v jej okolí sa vyskytujú prevažne živočíšne druhy, ktoré sú viazané na poľnohospodársku krajinu – zoocenózy orných pôd.

Územie okresu Hlohovec je charakteristické zastúpením agrocenóz, refúgií listnatých lesov na spraši a listnatých lesov v pohorí Považský Inovec. Lužné lesy, vodné toky a stojaté vody v podobe nádrží sú relatívne nízko zastúpené. Typickými predstaviteľmi sú chrček poľný (*Cricetus cricetus*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), hryzec vodný (*Arvicola amphibius*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), vodné druhy vtákov a užovka obojková (*Natrix natrix*).

Z územia dotknutého realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nie sú informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť priamo v posudzovanom území nepredpokladáme.

Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Priamo na dotknutom území, ako aj v jeho bezprostrednom okolí, nie je evidovaný výskyt chránených vzácných a ohrozených druhov a ich biotopov.

V katastrálnom území obce Trakovice sa nenachádzajú žiadne lokality sústavy NATURA 2000, ani veľkoplošné či maloplošné chránené územia vyhlásené v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. V rámci okresu Hlohovec, ktorého obec Trakovice je súčasťou, sú vyhlásené tri lokality sústavy NATURA 2000 (SKUEV0074 Dubník, SKUEV0175 Sedliská a SKCHVU0852 Váh pri Hlohovci), jedna národná prírodná rezervácia (NPR Dubník), jedna prírodná rezervácia (PR Sedliská), dva chránené areály (CHA Malé Vážky, CHA Dedova jama) a dva chránené stromy (Borovica v Zámockej záhrade v Hlohovci, Platan v Zámockej záhrade v Hlohovci).

Významné migračné koridory živočíchov

Samotná predmetná lokalita, vzhľadom na svoj pretvorený antropogénny charakter – prítomnosť vrtu Tra13, nepredstavuje významný migračný koridor.

Predmetná lokalita určená na realizáciu prieskumného vrtu Tra14 je súčasťou poľnohospodársky využívanej krajiny, t. j. poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Súčasne sú v blízkosti lokality vedené frekventované cestné komunikácie a to diaľnica D1 a cesta II. triedy č. 513.

V širšom okolí prieskumného vrtu/vrtov je z prvkov ÚSES situovaný miestny biokoridor Červenecký kanál, vzdialený cca 150 m a Starý Dudvák vo vzdialenosti cca 500 m. Medzi predmetnou lokalitou a Starým Dudváhom je vedená diaľnica D1. Regionálne biocentrum Háje a Mlynské je vzdialené cca 700 m od lokality so situovaním vrtu Tra14, pričom medzi oboma lokalitami vedie cesta II. triedy č. 513 Trakovice – Hlohovec – Nitra.

III.6.9 Chránené územia a ochranné pásma

Územie dotknuté zriadením a prevádzkou prieskumného vrtu Tra14 ako aj ZPS Trakovice II, je zaradené 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) (ďalej ako „zákon č. 543/2002 Z. z.“). Predmetná lokalita nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahujú do žiadneho veľkoplošného chráneného územia.

Priamo na dotknutej lokalite neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov.

Veľkoplošné chránené územia

Na území okresu Hlohovec nie je vyhlásené žiadne veľkoplošné chránené územie. Z hľadiska predmetnej lokality sa najbližšie nachádza chránená krajinná oblasť CHKO Malé Karpaty a to vo vzdialenosti cca 22 km západným smerom a CHKO Ponitrie, vzdialená cca 25 km východným smerom.

Maloplošné chránené územia

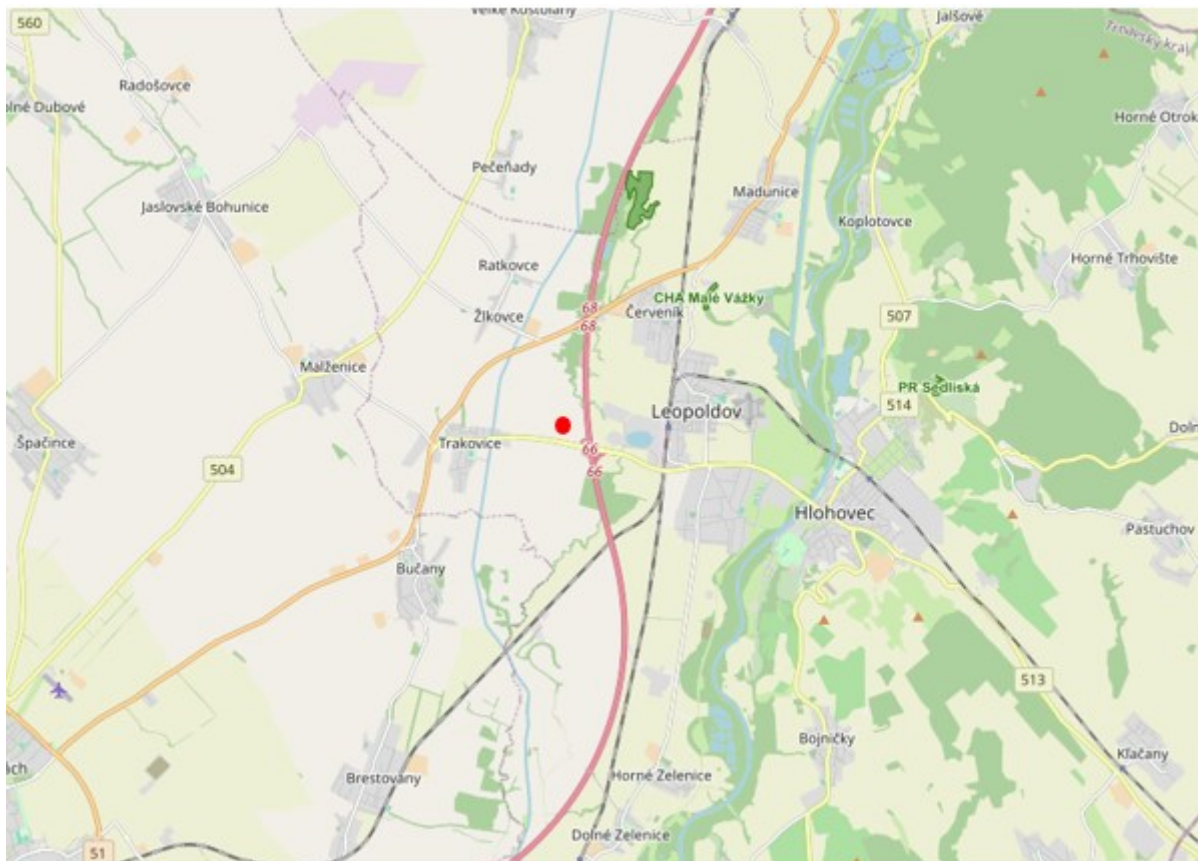
V okrese Hlohovec je vyhlásených 5 maloplošných chránených území z toho jedna národná prírodná rezervácia, jedna prírodná rezervácia, dva chránené areály a jedno obecné chránené územie. Na území katastra dotknutej obce Trakovice nie je vyhlásené žiadne maloplošné chránené územie.

Vzhľadom na lokalitu s umiestnením prieskumného vrtu Tra14 je najbližšie situovaný chránený areál CHA Malé Vážky, vzdialený cca 3 km severovýchodným smerom. CHA bol vyhlásený na ochranu vodných biocenóz dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Lokalita predstavuje zvyšok mŕtveho ramena, obklopené pásom lužných drevín, predstavuje refúgium pre viaceré druhy rastlín a živočíchov.

Vo vzdialenosti približne 3,5 km je vyhlásený chránený areál CHA Dedova jama, kde predmetom ochrany je zvyšok pôvodných nížinných lužných lesov. Lokalita je súčasťou regionálneho biocentra Dolný háj a Andač (RBc1).

PR Sedliská je vzdialená približne 6 km východným smerom od predmetnej lokality. Predmetom ochrany sú biotopy: Xerothermné kroviny (40A0), Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (6210), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0) a Subpanónske travinnobylinné porasty (6240). Predmetom ochrany sú druhy: hubár jednorohý (*Bolbelasmus unicornis*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*) a roháč obyčajný (*Lucanus cervus*).

Obecné chránené územie OCHÚ Zámocký park v Hlohovci je vzdialený cca 4 km juhovýchodným smerom.



Obr. 12 | Veľkoplošné chránené územia a maloplošné chránené územia v širšom okolí predmetnej lokality (zdroj: www.sopsr.sk)

Chránené stromy

V okrese Hlohovec sú vyhlásené dva chránené stromy, pričom v katastri obce Trakovice nie je vyhlásený žiadny chránený strom.

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 okrese Hlohovec nie je vyhlásené ani jedno chránené vtáčie územie. Z hľadiska situovania predmetnej lokality s prieskumným vrtom Tra14 sa najbližšie nachádza CHVÚ Špačinsko-nižnianske

polia a to vo vzdialenosti približne 4,5 km západným smerom. Chránené vtáčie územie *SKCHVU054 Špačinsko-nižnianske polia* bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu a sťahovavého druhu vtáka sokola rároha a zabezpečenia podmienok jeho prežitia a rozmnožovania.

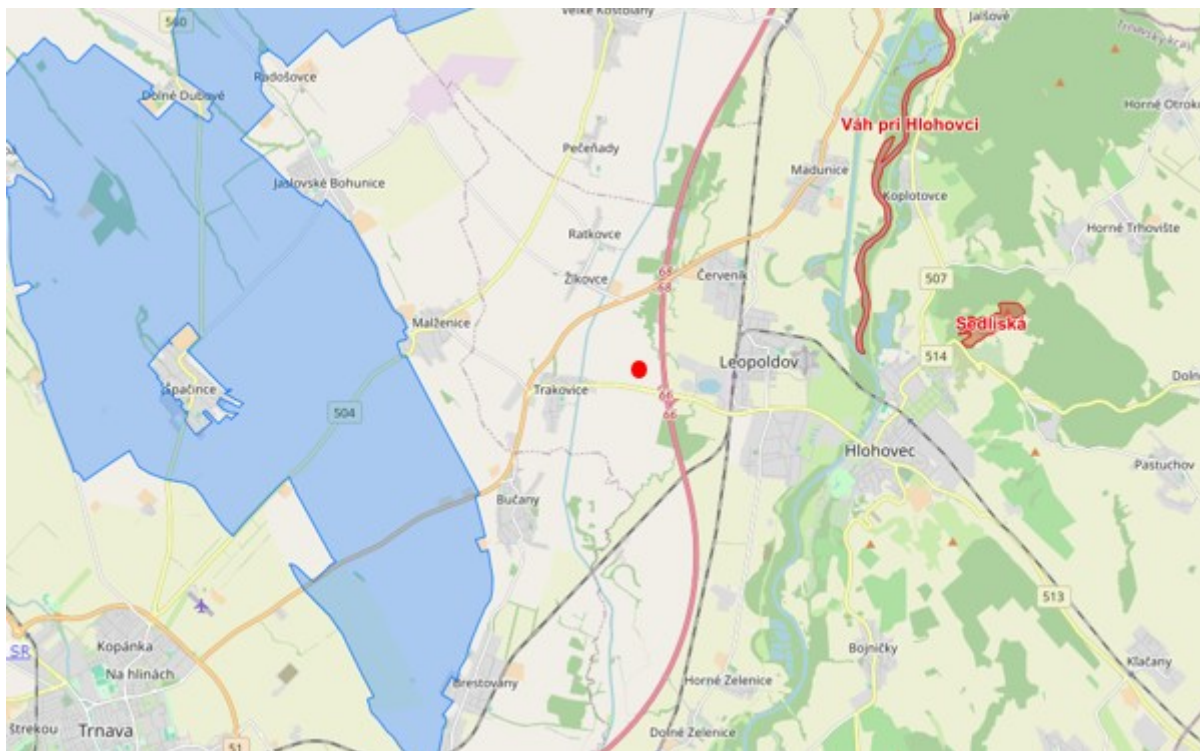
Vo vzdialenosti cca 11 km severovýchodne od predmetnej lokality je situované CHVÚ Sĺňava a CHVÚ Úľanská mokraď je vo vzdialenosti cca 14 km juhozápadným smerom.

Územia európskeho významu (ÚEV)

V okrese Hlohovec sú vyhlásené tri územia európskeho významu (SKUEV0074 Dubník, SKUEV0175 Sedliská a SKUEV0852 Váh pri Hlohovci), pričom na území katastra obce Trakovice sa nenachádza žiadne ÚEV.

Vzhľadom na lokalitu so situovaním prieskumného vrtu Tra14 je najbližšie situované územie európskeho významu SKUEV0852 Váh pri Hlohovci a to vo vzdialenosti približne 4 km východným smerom a SKUEV0175 Sedliská, je vzdialené cca 6 km východne. SKUEV0074 Dubník je situované vo vzdialenosti cca 12 km južným smerom od predmetnej lokality. 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.

Územie *CHVÚ Váh pri Hlohovci* je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Br 5 Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidentition p.p.* (3270), Vo 2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion* (3150) a ochrany biotopov druhov európskeho významu: boleň dravý (*Aspius aspius*), hrúz bieloplutvý (*Romanogobio (Gobio) albipinnatus* (R. vladkovi)).



Obr. 13 | NATURA 2000 – Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia v okolí lokality so situovaním prieskumných vrtov Tra14 a Tra13 (www.sopsr.sk)

Mokrade

V okrese Hlohovec sa nachádza 17 mokradí (v zmysle RÚSES okresu Hlohovec), z ktorých sú tri mokrade regionálneho významu. Na katastrálnom území obce Trakovice sa nenachádza žiadna z vyhlásených mokradí. Na území katastra Leopoldov sú situované dva mokrade lokálneho významu – Štrkovisko Leopoldov a Struky (Ypsilonka).

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ďalej 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 Trakovice nebol spracovaný Miestny územný systém ekologickej stability, preto pri určovaní ekologicky hodnotných prvkov krajiny sa vychádzalo okrem ÚPD obce Trakovice aj z RÚSES okresu Hlohovec. Na základe spomenutých dokumentov predmetná lokalita so situovaním prieskumného vrtu Tra14 nie je súčasťou jestvujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Podľa RÚSES okresu Hlohovec a ÚPD obce Trakovice do katastra obce Trakovice zasahujú tieto prvky ÚSES:

- regionálny biokoridor Horný Dudvák,
- miestny biokoridor Starý Dudvák,
- miestny biokoridor Červenecký kanál,
- regionálne biocentrum Háje a Mlynské.

Z prvkov ÚSES sa najbližšie k predmetnej lokalite nachádza *miestny biokoridor Červenecký kanál*, situovaný vo vzdialenosti cca 150 m. Jedná sa o líniový segment dubovo-hrabových lesov panónske a krovitej vegetácie. Pri absencii drevín sa vyskytujú fragmenty mokrých lúk. Segment spája regionálne biocentrum: Dolný háj, Andač (RBc1) a ekologicky významný segment krajiny Háje a Mlynské (EVSK 1). *Miestny biokoridor Starý Dudvák* prepája biocentrum Háje a Mlynské s biocentrami v susednom katastri a je vzdialený asi 500 m od predmetnej lokality. Je tvorený vodným tokom Horného Dudváhu s brehovými vrbovo-topoľovými porastami.

Regionálne biocentrum Háje a Mlynské predstavuje fragment zvyšku dubovo-hrabových lesov panónskych obklopený intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou s prímiesou agátov a iných drevín, ktorý je diaľnicou D1 rozdelený na dve menšie časti. Biocentrum je vzdialené cca 700 m od lokality so situovaním vrtu Tra14.

Regionálny biokoridor Horný Dudvák predstavuje terestricko-hydrický biotop s vegetáciou plávajúcich a ponorených cievnatých rastlín a s príľahlými brehovými porastami zvyškov dubovo-brestovo-jaseňové nížinných lužných lesov a vrbovo-topoľových nížinných lužných lesov. V suchých častiach zasahujú do biokoridoru fragmenty Dubovo-cerových lesov. Horný Dudvák je vzdialený cca 1,4 km západne od predmetnej lokality.

Genofondovo významné lokality

Na dotknutom území a ani v jeho blízkom okolí sa genofondovo významné lokality nevyskytujú.

III.6.10 Krajina, scenéria a ekologická stabilita

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. Medzi základné mapovacie jednotky využitia územia v okrese Hlohovec boli stanovené nasledujúce jednotky:

poľnohospodárska pôda, lesné pozemky, nelesná drevinová vegetácia, plochy verejnej a vyhradenej zelene, vodné plochy a toky, areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov, areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín, elektrorozvody a produktovody, dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy, areály poľnohospodárskych podnikov, záhradkárske osady, vojenské priestory a areály, obytné a rekreačné areály.

Podunajská pahorkatina, ktorej súčasťou je aj záujmové územie, tvorí väčšinu územia okresu Hlohovec a jedná sa o rovinaté územie zo západu (Trnavská pahorkatina a Dolnovážska niva) a pahorkatinové územie (Nitrianska pahorkatina) na východe, ktoré sa rozprestiera v nadmorských výškach okolo 200 m n. m. Jedná sa o najnižšie postavenú a najviac rovinatú časť okresu. Územia rovinatého charakteru v okolí rieky Váh dal možnosť rozvoja poľnohospodárstva, ale aj dopravy, vďaka čomu cez región už v minulosti prechádzala významná cesta, ktorá spájala juh Európy z regiónom Pobaltia.

Z hľadiska usporiadania štruktúr v krajinných priestranstvách okresu Hlohovec výrazne dominuje poľnohospodárska krajina, ktorá je tvorená v celom území veľkoblokovou ornou pôdou (62,07 %) a trvalými trávnatými porastmi na svahoch Považského Inovca (2,5 %), okrem nich to sú aj vinice, ktoré tvoria 3,8 % z plochy územia a taktiež aj v blízkosti miest rozšírené záhradkárske oblasti (2,68 %), ktoré výrazne dotvárajú kolorit krajiny. Na druhom mieste sú lesné pozemky a fragmenty lesnej krajiny poznačenej lesným hospodárstvom, ktoré pokrývajú 12,78 % územia. Zastavané plochy reprezentované najmä najväčším mestom a veľkým množstvom obcí spoločne aj s hustou cestnou sieťou zaberajú 8,35 %. Vodné plochy a vodné toky sú reprezentované najmä riekou Váh, jeho umelým kanálom a okolitými vodnými tokmi ktoré zaberajú 2,61 % rozlohy okresu Hlohovec.

Mozaika kultúrnych a prírodných zložiek krajiny bola úzko diferencovaná na základe reliéfu a únosnosti krajiny pre určité formy hospodárenia. Primárne boli odlesňované dostupnejšie lokality a z nich boli vytvárané heterogénny roľníckej pozemky. Vyššie položené rovinaté časti územia boli postupne odlesňované a boli tam vytvárané pasienky. Lesná krajina sa zachovala len v menšej časti územia vďaka nedostupným a nevyhovujúcim polohám a väčšej dynamike reliéfu vrchovín. Územia v blízkosti vodných tokov boli využívané ako pasienky a kosené lúky, rovnako ako aj relatívne ploché krajinné priestory.

Na základe analýz vplyvu členitostných a polohových charakteristík reliéfu na súčasnú krajinnú štruktúru a využitie zeme možno v širšom záujmovom území vyčleniť nasledovné krajinné typy:

- horská lesná krajina – naviazaná na polohy s vyššou energiou georeliéfu – časť Považského Inovca, ktoré sú charakteristické veľkou výškovou členitosťou, v území zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami;
- kotlinová sídelno-poľnohospodárska krajina – vystupuje na mierne modelovanom reliéfe kotlín a rozvoľnených plochách pahorkatín v rámci územia Podunajskej pahorkatiny. Obce, ktoré sú obkolesené mezo- a makroštruktúrou ornej pôdy a TTP.

Najvýznamnejším vodným tokom v okrese Hlohovec je rieka Váh, ktorý je hlavným recipientom okresu. V severnej časti územia je pozdĺž toku Váhu paralelne vybudovaný Drahovský kanál. Rieka Váh má južne od Hlohovca charakter prirodzeného nezregulovaného vodného toku s viacerými ramenami a meandrami. V západnej časti je vybudovaný systém vodných kanálov, ako sú: Červenický kanál, Rakytovský kanál, Pečeňadský kanál, Horný Dudvák alebo Zelenický kanál. V severovýchodnej časti to sú Trhovišťský potok a Merašický potok a vo východnej časti je to vodný tok Blatina. Na území okresu sa nenachádzajú veľké vodné nádrže, ktoré by mali vodohospodársky, či energetický význam. Vodné plochy v území sú reprezentované rybníkmi a štrkoviskami v blízkosti Váhu pri obciach Siladice, Dolné Zelenice, Horné Zelenice, Jalšové, Koplotovce, Leopoldov a Hlohovec.

Z hľadiska štruktúry využitia územie obce Trakovice (rok 2023), s celkovou výmerou územia obce 1 163,1554 ha, je územie obce tvorené nasledovne (zdroj: <http://statdat.statistics.sk/>):

Poľnohospodárska pôda (spolu):	1 012,6260 ha
• orná pôda:	983,6889 ha
• vinica:	0,4759 ha
• záhrady:	26,6791 ha
• ovocný sad:	0,1582 ha
• trvalý trávny porast:	1,6239 ha

Nepoľnohospodárska pôda (spolu):	150,5294 ha
• lesný pozemok:	28,3930 ha
• vodná plocha:	12,5907 ha
• zastavaná plocha a nádvorie:	93,0830 ha
• ostatná plocha:	16,4627 ha

Z vyššie uvedených údajov vyplýva, že poľnohospodárska pôda zaberá približne 87 % katastrálneho územia obce a takmer 13 % predstavuje nepoľnohospodárska pôda. V zastúpení poľnohospodárskej pôdy dominuje orná pôda, ktorá predstavuje takmer 85 % z celkovej výmery územia obce, záhrady sú zastúpené na 2 % a TTP len na 0,1 % územia obce. Vinice a ovocný sad sú zastúpené len minimálne. Z nepoľnohospodárskej pôdy dominujú zastavané plochy a nádvoria, ktoré sa vyskytujú na 8 % a lesné pozemky na 2 % z výmery územia obce Trakovice. Vodná plocha a ostatná plocha sú zastúpené na približne 1 % z územia obce.

Z hľadiska usporiadania krajinných typov v rámci katastra obce Trakovice ide o katastrálne územie charakterizované prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje orná pôda.

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry predmetnú lokalitu určenú na zriadenie prieskumného vrtu Tra14, možno charakterizovať ako človekom pozmenené územie – jestvujúci vrt Tra13 situovaný na spevnenej ploche, s intenzívnym okolitým poľnohospodárskym využitím.

Scenéria, krajinný obraz, krajinný ráz územia

Scenéria krajiny je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich kvalitu života človeka. Základné členenie okresu Hlohovec na krajinné typy podľa štruktúry je nasledovné:

- urbanizovaná krajina – zastavané územie: 8,35 %,
- lesná krajina: 12,8 %,
- poľnohospodárska krajina: 71,71 % (pričom 62,07 % tvorí orná pôda a 2,5 % TTP).

Z hľadiska štruktúry krajinej pokrývky je možné charakterizovať krajinu okresu Hlohovec ako poľnohospodársku krajinu so zameraním na veľkoblokovú ornú pôdu, kde usporiadanie zložiek krajinej matrice v rovinatých častiach územia je z veľkej časti homogénne, krajina sa vyznačuje nižšou mierou ekologickej stability (zachovaná malá fragmentácia krajiny, bez výrazných makroštruktúr), avšak vo vrchovinách a pahorkatinách môžeme hovoriť o heterogénnej krajine s vysokou mierou ekologickej stability. Niektoré z TTP sú vo väčšej miere zarastené prirodzenou sukcesiou, čo tiež zvyšuje ekologickú stabilitu v území. V rovinatej krajine v oblasti Podunajskej pahorkatiny sú výraznými veľké lány obhospodarovaných polí a veľkoplošné objekty výrobných hál. Krajina takejto skladby 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.

Okres Hlohovec poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu zvlnených rovinatých reliéfov obmedzenú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. V území okresu je možné krajinnú scenériu vnímať z úbočí a najvyšších výškových kót reliéfov, ktoré obklopujú okres. Tieto pohľady sú blízke, ďaleké pohľady sa otvárajú až z najvyšších kót pohoria Považský Inovec.

Zo severu územia okresu Hlohovec esteticky pozitívne pôsobia zachované krajinné štruktúry lesných celkov a zvlnených reliéfov vrchovín a pahorkatín Považského Inovca so súvislými lesnými celkami, zachovalé historické krajinné štruktúry, ale aj lúky a pasienky, ale aj vinice. Celkovo esteticky pôsobí aj meandrovitý charakter rieky Váh spoločne s okolitými lužnými lesmi. Na druhej strane negatívne pôsobenie krajinných miest vytvárajú pohľady priemyselných predpolí mesta Leopoldova, Hlohovca a Maduníc, na veľkoplošné objekty výrobných hál a priemyselné areály. Rovnako neesteticky pôsobí stredisková výstavba panelových domov vtlčená do pôvodnej štruktúry sídel. Negatívne taktiež pôsobí aj veľkoplošná orná pôda, ktorá je typická pre celý okres Hlohovec. Z hľadiska celkového priestorového usporiadania a vzťahov negatívne pôsobí chýbajúca nelesná drevinná vegetácia uprostred intenzívne využívaných území ornou pôdou.

Typizácia krajiny pre podmienky Slovenska z hľadiska krajinoekologických komplexov (KEK) a stupňa urbanizácie je spracovaná v Atlase krajiny SR (Miklós, Kočická, Kočický in Atlas krajiny SR, 2002). Územie lokality so situovaním prieskumného vrtu Tra14 je charakterizovaná ako krajinoekologický komplex nížinných depresií, s prevahou ornej pôdy.

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 krajinej štruktúry v konkrétnej obci.

Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability za celý okres Hlohovec je 1,86, t. j. okres Hlohovec možno hodnotiť ako typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou. V území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi. Územie obce Trakovice má priradený druhý – nízky stupeň ekologickej stability, t. j. KES = 1,36. Mesto Leopoldov predstavuje územie so strednou ekologickou stabilitou, t. j. KES = 1,83.

V katastrálnom území obce Trakovice plošne dominujú plochy poľnohospodárskej pôdy vysoko zornenej (85 %), t. j. s najmenšou mierou ekostabilizácie. Na tvorbe ÚSES sa taktiež podieľajú lesné pozemky, 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.

Predmetná lokalita je v súčasnosti antropogénne ovplyvnená – je na nej vybudovaná panelová plocha s prieskumným vrtom Tra13. Bezprostredné okolie lokality 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 jej okolie, charakterizovať ako priestor ekologicky nestabilný (Atlas krajiny SR, Milan Liška, 2002).

III.6.11 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv 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 vplyvajúcich 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. Najpoužívanéjšie 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 stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť (mortalita), štruktúra príčin smrti, chorobnosť obyvateľstva a pod..

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, a 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).

Z hľadiska zdravia obyvateľstva v dotknutej obci Trakovice nie sú k dispozícii detailné záznamy o zdravotnom stave obyvateľstva. Dôležitým ukazovateľom zdravotného stavu je stredná dĺžka pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu.

Tab. 18 | 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

Vek dožitia na Slovensku sa postupne zvyšuje. V roku 2023 bola v SR stredná dĺžka života spolu: 78,18, muži: 74,73 a ženy: 81,35. Pre Trnavský kraj za rok 2023 platí stredná dĺžka života – muži: 73,48 a ženy: 80,14.

Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa používa index starnutia, definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac, čím sa približujeme európskemu priemeru s hodnotou starnutia 78,6.

Na základe jednotlivých ukazovateľov, napr. stredná dĺžka života, počet a druh ochorení a pod., sú hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva okresu Hlohovec takmer porovnateľné s celoslovenským priemerom hodnôt.

IV Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Zriadenie a prevádzka prieskumného vrtu Tra14 a následne ZPS Trakovice II bude realizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec, v katastrálnom území obce Trakovice, mimo zastavané územie obce. Lokalita s umiestnením prieskumného vrtu je vzdialená od najbližšieho zastavaného územia obce približne 1 km, pričom ide o obec Trakovice. Od zastavaného územia obce Leopoldov je lokalita s vrtom situovaná vo vzdialenosti cca 500 m (priemyselný areál) s tým, že najbližšia obytná zástavba mesta je vo vzdialenosti cca 1,6 km.

Počas zriadenia a výstavby zmeny navrhovanej činnosti bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo prebiehajúcimi stavebnými prácami, ktoré budú lokalizované mimo zastavané územie dotknutej obce a ktoré budú zdrojom emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravného zabezpečenia, ako aj zo samotnej realizácie prípravných, vrtných a stavebných prác. Súčasne krátkodobu nastane zvýšenie dopravného zaťaženia jestvujúcich 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.

Stavebná činnosť bude prebiehať aj pri realizácii elektrickej prípojky a expedičného plynovodu (v prípade dodávania plynu externému odberateľovi), resp. pri zriadení kogeneračných jednotiek (v prípade výroby elektrickej energie).

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, a pod.).

Znečisťovanie ovzdušia pri samotnej realizácii vrtu je možné považovať za zanedbateľné a prakticky nebude mať žiadny vplyv na kvalitu ovzdušia, nakoľko celý proces vrtania je mokrý proces a prachové častice sa pri vrtaní 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, ktorých sa 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 – areál strediska, t. j. sekundárna prašnosť pri pohybe mechanizmov, činnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov a pod.

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

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/vrt a to v trvaní asi 30 dní. Následne pri výstavbe každého z vrtov pôjde približne asi o 7 prejazdov nákladnej techniky a 6 jazd osobných automobilov denne počas 14 dní.

Vo vrte bude vykonané vyčistenie vrtu od pracovných kvapalín v trvaní 4 až 12 hodín, ktorého účelom bude overenie prítoku horľavého zemného plynu. Počas čistenia sa predpokladá vyťaženie cca 5 tis.m³ zemného plynu, pričom nakladanie s vyťaženým zemným plynom bude realizované v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. júna 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942. Predpokladá sa realizácia odľukovania – priame vypúšťanie nespáleného metánu do atmosféry, resp. ak tento spôsob nebude možné realizovať, bude sa realizovať fléovanie – likvidácia metánu riadeným spaľovaním v zariadení určenom na tento účel.

Pri prevádzke zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladajú nároky na dopravu na úrovni približne 2 až 3 prejazdy/deň za účelom kontroly obsluhou (osobný automobil), 1 x za 3 mesiace vozidlo výskumu vrtov, 2 x mesačne servis a údržba vrtu/zariadení a 1 x mesačne doprava ADR cisternou. Príležitostne/občasne bude potrebná doprava zariadení ako napr. autožeriav a náves.

Samotná ťažba a následná úprava zemného plynu predstavuje uzavretú technológiu, preto pri bežnej prevádzke vrtu Tra14, nebude dochádzať k úniku, resp. vypúšťaniu zemného plynu a ani k únikom metánu do okolitého prostredia. V ojedinelých prípadoch, a to pri nútenom/havarijnom odtlakovaní technológie a prípojok od vrtu, bude so zemným plynom nakladané v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. júna 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942.

Pri nových zdrojoch znečisťovania ovzdušia (KGJ, resp. kotolňa) sa budú uplatňovať opatrenia na obmedzovanie alebo predchádzanie emisiám znečisťujúcich látok (napr. uprednostnenie spaľovania plynu pred jeho ventilovaním do atmosféry, pravidelné kontroly technologických celkov detektormi CH₄, použitie vysokoúčinných spaľovacích zariadení (horákov) a pod.) a bude zabezpečené plnenie všetkých zákonom stanovených požiadaviek v oblasti ochrany ovzdušia.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že príspevok realizácie a následnej prevádzky vrtu Tra14, ako aj realizácie a prevádzky zberného plynového strediska, a súvisiacej dopravy k znečisteniu ovzdušia nebude takého rozsahu, aby to ovplyvnilo zdravotný stav obyvateľstva v dotknutej obci ako ani v okolitých obciach. Súčasne príspevok emisií z dopravy a stavebných mechanizmov ku kvalite ovzdušia bude minimálny. Vplyv hluku počas realizácie ako aj následne prevádzky zmeny navrhovanej činnosti bude časovo i priestorovo obmedzený a nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie. Prevádzka pracoviska prieskumného vrtu Tra14 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 vrtov budú predstavovať akceptovateľný príspevok k súčasnému stavu hladín hlukového zaťaženia dotknutého územia.

Po ukončení ťažby 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 strediska, vykoná sa technická a biologická rekultivácia, a pozemky budú vrátené užívateľovi/vlastníkovi k pôvodnému užívaniu.

Reálne sa preto predpokladá, že zmena navrhovanej činnosti, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah, trvanie a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná zmena 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 zmeny 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.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v rovinatom teréne bez zásahov, ktoré by mohli ovplyvniť *geomorfologické pomery* dotknutého územia. Umiestnenie nadzemných objektov pracoviska vrtu Tra14 si nevyžaduje žiadne rozsiahle terénne úpravy. Ťažbou horľavého zemného plynu, tzn. vyťažením zásob zemného plynu, sa v mieste exploatácie reliéf územia nezmení. Vznik geodynamických javov sa pri dodržaní technologických podmienok ťažby nepredpokladá.

Realizácia a prevádzka vrtu Tra14 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 využitiu ložísk budú splnené. Realizáciou a prevádzkou elektrickej prípojky, resp. expedičného plynovodu, taktiež nedôjde k vzniku geodynamických javov a ovplyvnené nebudú ani geomorfologické pomery dotknutého územia. Zmena navrhovanej činnosti sa nenachádza v území s aktívnymi a významnými *exogénnymi geodynamickými javmi* a ani svojim charakterom nevyvoláva aktívne exogénne geodynamické javy. Na základe uvedeného zmena navrhovanej činnosti svojim umiestnením a charakterom nebude mať vplyv na miestne *geomorfologické pomery*.

Samotná ťažba 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 zapážený a horninové prostredie nebude prichádzať do kontaktu s telesom vrtu, čo vylučuje jeho ohrozenie alebo znečistenie.

Realizácia ostatných technologických zariadení/objektov v rámci pracoviska vrtu (napr. transformátor, KGJ, kotoľňa, a pod.) si nevyžaduje žiadne zásahy do horninového prostredia, ani ho nijakým spôsobom neovplyvní.

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

Kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami počas realizácie a následne počas prevádzky zmeny 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.

Riziku kontaminácie horninového prostredia z dopravného zabezpečenia najprv stavby a neskôr prevádzky (napr. úniku nebezpečných látok zo samotných dopravných prostriedkov a pod.) 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 vrtu Tra14, ako aj jestvujúceho vrtu Tra13, priamo dotknuté, pričom ale nepôjde o negatívny vplyv. Práve naopak, navrhovaná zmena umožní efektívne využívanie domácej surovínovej základne a súčasne pôjde o činnosť, ktorá je v súlade so surovínovou politikou SR. Vplyv realizácie navrhovanej zmeny 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 zmeny sa iných nerastných surovín nijako nedotkne.

Realizácia prieskumného vrtu Tra14, ako aj zberného plynového strediska a prislúchajúcich objektov, nebude mať vplyv na stabilitu *seizmických pomerov* dotknutej oblasti, nakoľko sa nebude vrtáť do geologicky kritických zlomových oblastí.

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

IV.3 Vplyvy na klimatické pomery

Prieskumný vrt Tra14, ako aj ZPS Trakovice II, bude realizované prevažne na poľnohospodárskom pôdnom fonde (orná pôda). Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k významnej zmene ani narušeniu faktorov ovplyvňujúcich klimatické pomery. V prípade potreby výrubu drevín, resp. krovitej vegetácia, bude pri realizácii kladený dôraz na obmedzenie výrubu len na nevyhnutné minimum. Pôjde o rozsah prác s minimálnym, nevýznamným lokálnym vplyvom na ovzdušie.

Navrhovaná zmena predpokladá minimálne emitovanie oxidu uhličitého (CO₂) ako skleníkového plynu do ovzdušia, ktorý bude vznikať pri spaľovacom procese. Ďalším skleníkovým plynom, ktorý môže byť emitovaný je metán (CH₄), nakoľko je hlavnou zložkou horľavého zemného plynu. Výskyt metánu sa predpokladá iba v prípade vzniku havarijného stavu. Z bezpečnostných dôvodov bude výskyt metánu kontinuálne monitorovaný. Monitorovanie sa pri vŕtaní vykonáva dvoma spôsobmi, kontinuálnym sledovaním vrtného výplachu a detekovaním koncentrácie v pracovnom prostredí pomocou PDS (požiarno-detekčný systém).

Navrhovaná zmena nedisponuje potenciálom zmeny mikroklimy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, odtoku dažďových vôd a pod. Súčasne realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zmenu teploty vzduchu, jeho prúdenia, či tvorbu hmiel.

Dotknuté územie sa nachádza v nížinnej klíme, teplej klimatickej oblasti, v teplom, suchom okrsku s miernou zimou. Adaptačné a mitigačné opatrenia voči nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy nie sú v dotknutej oblasti potrebné.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nie je zraniteľná voči zmenám klímy.

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že prevádzka zmeny 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.4 Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby a zriaďovania zmeny navrhovanej činnosti bude znečisťovanie ovzdušia spojené s výkopovými prácami najmä počas hĺbenia rýh pre umiestnenie potrubia podzemných prípojk, úpravou pozemku pre umiestnenie pracoviska vrtu, hĺbením základov pod kontajner KGJ, resp. kotolne a tiež so súvisiacou dopravou jednotlivých technológií, potrubí, panelov a s prevádzkou stavebných mechanizmov. V menšom merítku budú stavebné mechanizmy použité aj pri likvidácii vrtov a strediska. Výstavba/zriaďovanie a likvidácia navrhovanej zmeny nebude mať za následok podstatné zníženie kvality ovzdušia v 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 každom vrte sa predpokladá dĺžka práce vrtnej súpravy v trvaní približne 1 mesiaca/vrt.

Pri realizácii prieskumného vrtu by potenciálne mohlo dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia z procesu vŕtania – rozrušovania hornín. Avšak v prípade navrhovaných vrtov 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, vysokozdvíhový vozík a pod.). Prevádzka dieselagregátov bude obmedzená len na dobu odvrátenia vrtu. Uvedený zdroj bude používaný krátkodobo, t. j. v prevádzke bude cca 30 dní. V zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, účinnéj 01. 07. 2023, pôjde o väčšie stredné spaľovacie zariadenie znečisťovania ovzdušia.

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, resp. areálu plynového strediska. Na pracovisku vrtu bude zdrojom znečisťovania ovzdušia aj činnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktoré bude na lokalite v prevádzke max. 1 mesiac. Obdobie realizácie pracoviska vrtu vrátane samotného vrtania bude krátkodobé, a to približne 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/zriaďovania zmeny navrhovanej činnosti sa odhaduje na 6 – 12 mesiacov.

Vo vrte bude vykonané vyčistenie vrtu od pracovných kvapalín v trvaní 4 až 12 hodín, ktorého účelom bude overenie prítoku horľavého zemného plynu. Počas čistenia sa predpokladá vyťaženie cca 5 tis. m³ zemného plynu/vrt. Nakladanie s vyťaženým zemným plynom v objeme cca 5 tis. m³ počas ťažobnej skúšky bude realizované v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. júna 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942. Vzhľadom k objemu a dĺžke trvania ťažobnej skúšky sa predpokladá, že bude realizované odľudkovanie – priame vypúšťanie nespáleného metánu do atmosféry. Ak tento spôsob nebude možné realizovať, bude sa realizovať flérovanie – likvidácia metánu riadeným spaľovaním v zariadení určenom na tento účel.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizované v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia: 4. Chemický priemysel, 4.2. Ťažba a skladovanie zemného plynu naftového > 0.

V prípade dodávky plynu externému odberateľovi bude v areáli ZPS Trakovice II zdrojom znečisťovania ovzdušia aj plynová kotolňa, kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, resp. kogeneračná jednotka v prípade výroby elektrickej energie z vyťaženého plynu, kategorizovaná ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Produkované emisie budú predstavovať TZL, CO, CO₂, SO_x, NO_x, TOC/VOC, pričom sa očakáva akceptovateľný a nevýznamný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia.

Samotná ťažba a úprava zemného plynu predstavuje uzavretú technológiu, preto pri bežnej prevádzke prieskumných vrtov nebude dochádzať k úniku zemného plynu a ani k úniku metánu do okolitého prostredia. V ojedinelých prípadoch, a to pri nútenom odtlakovaní technológie a prípojok od vrtu, bude so zemným plynom nakladané v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. júna 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942. Z uvedeného vyplýva, že samotná ťažba zemného plynu nebude reálne predstavovať nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Pri dýchaní a plnení nádrže budú vznikať odparý metanolu, avšak odparené množstvá budú predstavovať len zanedbateľné a priestorovo obmedzené znečistenie ovzdušia.

Z hľadiska vplyvu dopravy na znečisťovanie ovzdušia je možné uviesť, že očakávané nároky na dopravu pri výstavbe pracoviska každého vrtu budú na úrovni približne 15 prejazdov denne a to v trvaní asi 30

dní, následne pri výstavbe samotného vrtu pôjde asi o 7 prejazdov nákladnej techniky a 6 jazd osobných automobilov denne počas 14 dní.

Pri samotnej prevádzke vrtov sa predpokladajú nároky na dopravu na úrovni približne 2-3 prejazdy/deň za účelom kontroly obsluhou, 1 x za 3 mesiace vozidlo výskumu vrtov, 2 x mesačne servis a údržba vrtu/zariadení a 1 x mesačne doprava ADR cisternou. Príležitostne/občasne bude potrebná doprava zariadení ako napr. autožeriav a náves.

Z uvedeného vyplýva, že očakávané dopravné zaťaženie súvisiace so zmenou navrhovanej činnosti bude len minimálne a s nevýznamným príspevkom k znečisteniu ovzdušia v dotknutom území.

Navrhovaná zmena 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 zmeny 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 zmeny navrhovanej činnosti, t. j. vrtu Tra14 a zberného plynového strediska Trakovice II, 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.5 Vplyvy na vodné pomery

Predmetná lokalita s umiestnením prieskumného vrtu Tra14 a ZPS Trakovice II, nie je v priamom kontakte s významných povrchovým tokom alebo vodnou plochou, ktoré by mohli byť ovplyvnené jeho realizáciou a prevádzkou. Súčasne sa v dotknutom území nenachádzajú ani významné vodné zdroje pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Vzhľadom na lokalitu so situovaním prieskumného vrtu Tra14 sa najbližšie nachádza Červenický/Červenecký kanál, tečúci vo vzdialenosti cca 150 m západným smerom, ktorý sa vlieva do Starého Dudváhu, pričom tento kanál je situovaný vo vzdialenosti približne 500 m východným smerom. Horný Dudváh je vzdialený cca 1,4 km západne od predmetnej lokality.

Mieste vodné toky širšieho záujmového územia ako napr. Horný Dudváh, Drahovský kanál, Váh, a pod. patria medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

V etape geologických prác a výstavby navrhovanej zmeny 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. Technologická voda, voda na sociálne účely a požiarna voda pre pracovisko prieskumného vrtu sa počas výstavby, zriaďovania, servisu a likvidácie vrtu bude dovážať v cisternách. Pitná voda bude zabezpečená prostredníctvom dovozu malospotrebiteľských balení. 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 zmeny 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.

Dlhodobé poznatky a skúsenosti navrhovateľa pri vŕtaní nepreukázali zhoršenie kvality vodonosných horizontov. Konštrukcia vrtu je navrhnutá tak, aby v najvyššej možnej miere chránila vodné pomery v jeho okolí. Čas potrebný na ich odizolovanie je veľmi krátky a to max. 3 dni. Používaný vrtný výplach taktiež napomáha k tomu, aby steny vrtu boli pevnejšie a zabezpečila sa ich nepriepustnosť a stabilita pred následnými cementačnými operáciami. Výplach má schopnosť vďaka obsahu tuhej fázy (vápenca) vytvárať na stene vrtu stabilnú tenkú kôrku, ktorá spolu s ostatnými vlastnosťami výplachu spevňuje otvorenú časť vrtu a zabraňuje vsakovaniu kvapalnej fázy výplachu do okolitej horniny. Dosiahnutie takéhoto stavu je dôležité nielen z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ale aj z bezpečnostného hľadiska.

Počas prevádzky vrtu Tra14, tzn. pri samotnej ťažbe a úprave zemného plynu, pitná voda potrebná nebude. Technologická voda bude potrebná len na vykurovanie technológie (kotolňa), prípadne chladenie kogeneračných jednotiek a to v množstve cca 2 m³. Príležitostne, a to len počas prevádzky súpravy pre POS, bude potrebná technologická voda v množstve cca 50 m³/podzemná oprava vrtu. Z hľadiska produkcie odpadových vôd sa počas prevádzky navrhovanej činnosti očakáva vznik:

- vôd z povrchového odtoku, t. j. dažďové odpadové vody zo spevnených plôch a
- priemyselných odpadových vôd: banská voda.

Vody z povrchového odtoku, t. j. dažďové vody zo spevnených plôch, 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 úpravy zemného plynu v ZPS Trakovice II bude vyťažený plyn zbavovaný kvapalných prímiesí, t. j. banskej vody, ktorá bude následne odpúšťaná do skladovacej nádrže v rámci pracoviska ZPS. Banská voda získavaná v procese sušenia a úpravy plynu bude zatláčaná do zemskej kôry v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry.

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 prieskumného vrtu Tra14 predstavuje bodový zásah s malým priemerom a preto nemá potenciál ovplyvniť podzemné prúdenie vôd.

Pri štandardných prevádzkových 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) dodávateľa 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 zmeny 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.6 Vplyvy na pôdu

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na pozemkoch mimo zastavaného územia obce, pričom pôjde konkrétne o katastrálne územia obce Trakovice – vrt Tra14 a ZPS Trakovice II a obce Leopoldov – expedičný plynovod. Zriadením prieskumného vrtu bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 1239/9 (orná pôda) v k. ú. Trakovice, pričom očakávané zábery plôch sú uvedené v Tab. 7. Ďalšie parcely v katastri obce Trakovice, resp. Leopoldov, uvedené v tabuľke Tab. 1 a Tab. 2 budú dotknuté realizáciou príslušnej infraštruktúry (elektrická prípojka, expedičný plynovod, prístupová cesta). Očakávaný záber pôdy pre realizačné práce je 9 300 m² (8 000 m² plocha realizácie vrtu + 1 300 m² plocha pre skrývku ornice). Po zriadení vrtu Tra14 sa pracovná plocha zredukuje na cca 3 800 m² a dobuduje sa oplotenie. V rámci tejto plochy bude vybudované aj ZPS Trakovice II a ostatné prislúchajúce objekty/zariadenia (transformátor, KGJ, kotolňa a pod.).

Vrt Tra14 bude situovaný na spoločnej ploche s jestvujúcim vrtom Tra13 (ťažobná plocha 20 x 20 m), pričom táto plocha bude rozšírená pre potreby realizácie navrhovanej zmeny.

Zábery pre realizáciu podzemných líniových inžinierskych sietí súvisiacich s navrhovanou zmenou počítajú s pracovným pásom určeným projektantom v zmysle platných technických noriem a predpisov a to len na dobu ich uloženia, t. j. na dobu realizácie výstavby – viď Tab. 8.

Realizácia a prevádzkovanie zmeny navrhovanej činnosti si nevyžaduje trvalé odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely, tzn. nedôjde k trvalej zmene spôsobu použitia poľnohospodárskej pôdy s trvalou zmenou druhu pozemku v katastri. V rámci navrhovanej zmeny nedôjde k trvalému ani dočasnému záberu lesného pôdneho fondu.

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 alebo pri negatívnom výsledku ťažobnej skúšky budú oba vrty a stredisko ZPS Trakovice II 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.

Pri realizácii a prevádzke zmeny 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 zmeny navrhovanej činnosti na pôdu možno považovať za málo významné.

IV.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v rámci voľnej krajiny čiastočne so zásahom do poľnohospodárskej krajiny (orná pôda). Predmetnú lokalitu tvorí čiastočne orná pôda a z časti ide o človekom už zmenenú lokalitu – spevnenú plochu (betónové panely) so situovaním jestvujúceho vrtu Tra13 (20 x 20 m) a prístupovú komunikáciu. Výskyt chránených druhov rastlín, živočíchov alebo ich prirodzených biotopov na predmetnej lokalite a ani v jej blízkom okolí nebol evidovaný. Taktiež v dotknutom území nie je známy výskyt drevín ani krov, ktorú by bolo potrebné v rámci realizačných prác odstrániť. Avšak v prípade, že by si realizácia navrhovanej zmeny vyžadovala výrub drevín, resp. krovitej vegetácie vyskytujúcich sa na dotknutom území, 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 pri výstavbe plynového strediska a prislúchajúcich technologických celkov, dôjde k zásahu do pôdneho a vegetačného krytu, pri ktorom môže dôjsť k lokálnej likvidácii drobných zemných živočíchov a rastlín. K zásahu do pôdneho a vegetačného krytu dôjde aj pri realizácii podzemných líniových inžinierskych sietí súvisiacich s prevádzkou strediska.

V realizačnej fáze 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/zariadení navrhovanej zmeny. 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 a expedičného plynovodu (len v prípade dodávky plynu), tieto budú vykonávané aj na poľnohospodárskom pozemku – orná pôda a pozemkoch evidovaných ako ostatná plocha, zastavaná plocha a nádvorie. Tento vplyv bude krátkodobý a po uložení potrubia a následnej rekultivácii pozemkov nad potrubím sa očakáva rýchla regenerácia biologického systému.

Pri samotnej ťažbe zemného plynu sa významné negatívne vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia nepredpokladajú. Počas prevádzky strediska možno očakávať čiastočné rušenie živočíchov hlukom z jednotlivých technológií, ako aj príležitostným hlukom z pohybu obslužnej dopravy. Druhy citlivé na hluk, resp. na prítomnosť človeka sa budú tomuto územiu vyhýbať. Areál prevádzky ZPS Trakovice II 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 predmetnej zmeny navrhovanej činnosti nie sú dostupné informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území nepredpokladáme. Aj napriek tejto skutočnosti bude pri výstavbe a prevádzke navrhovanej zmeny zabezpečené, aby nedošlo k likvidácii jedincov vzácných ani chránených druhov flóry a fauny ani ich biotopov.

Po ukončení prevádzky bude podzemná ako aj povrchová časť vrtu Tra14 zlikvidovaná. Pri likvidácii povrchovej časti vrtu bude okrem iného vykonaná technická a následne biologická rekultivácia podľa schváleného rekultivačného plánu a celá výmera dočasného záberu bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie. V rámci likvidačných prác budú odstránené aj všetky ostatné nadzemné objekty situované v areáli ZPS Trakovice II.

Vo vzťahu k očakávaným vplyvom realizácie zmeny navrhovanej činnosti, a najmä vplyvu následnej rekultivácii 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.8 Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Priamo dotknutá lokalita, t. j. územie určené pre situovanie prieskumného vrtu Tra14 ako aj pre ZPS Trakovice II, je z prevažnej časti tvorená plochou s poľnohospodárskym využitím – orná pôda. Čiastočne ide o jestvujúcu ťažobnú plochu vrtu Tra13, ktorá je spevnená betónovými panelmi a ku ktorej je zrealizovaná prístupová komunikácia.

Druhovú inventarizáciu sa priamo na dotknutej lokalite nerobila. Avšak z dotknutého územia nie sú dostupné informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území vzhľadom na intenzívne poľnohospodárske využitie nepredpokladáme. Preto nie je reálny predpoklad, že by realizáciou zmeny navrhovanej činnosti došlo k záberu významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Pri realizácii pracoviska vrtu, ako aj plochy pre zberné plynové stredisko a prislúchajúcu infraštruktúru, sa neočakáva potreba výrubu drevín ani krovitej vegetácie. V prípade potreby výrubu drevín, resp. krovitej vegetácie, bude kladený dôraz na obmedzenie výrubu len na nevyhnutné minimum a bude sa postupovať v zmysle platnej legislatívy.

Zemnými prácami dôjde k narušeniu pôdneho a vegetačného krytu dotknutých plôch. V mieste výkopov dôjde k zásahu do pôvodných fytocenóz a pôd.

Realizácia a prevádzka zmeny 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.

Vzhľadom na vyššie uvedené sa preto nepredpokladá, že by realizácia a samotná prevádzka zmeny navrhovanej činnosti mohla mať závažný negatívny vplyv, samostatne alebo v kombinácii 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.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Lokalita určená priamo pre situovanie prieskumného vrtu Tra14 nie je súčasťou jestvujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Jednotlivé prvky ÚSES sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od dotknutého územia.

Z prvkov ÚSES sa najbližšie k lokalite so situovaním navrhovanej zmeny nachádza Červenecký kanál, vzdialený cca 150 m a Starý Dudvák vo vzdialenosti cca 500 m. Medzi predmetnou lokalitou a Starým Dudváhom je vedená diaľnica D1. Regionálne biocentrum Háje a Mlynské je vzdialené cca 700 m od lokality so situovaním vrtu Tra14, pričom medzi oboma lokalitami vedie cesta II. triedy č. 513 Trakovice – Hlohovec – Nitra.

Uvedené prvky ÚSES nebudú realizáciou a ani prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti nijako ovplyvnené ani ohrozené. Umiestnenie navrhovanej zmeny v krajine rešpektuje prvky s ekostabilizačnou funkciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k zníženiu 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.

Na základe vyššie uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na územný systém ekologickej stability v dotknutom území.

IV.10 Vplyvy na krajinu

Zmena navrhovanej činnosti bude lokalizovaná mimo zastavané územie obce, čiastočne v rámci poľnohospodársky využívannej krajiny (orná pôda) a čiastočne na jestvujúcej spevnenej ploche vrtu Tra13. Zrealizovaním navrhovanej zmeny na dotknutej lokalite, vzhľadom na svoj charakter a priestorový rozsah, nedôjde k významnej zmene štruktúry ani scenérie krajiny a súčasne nepôjde o zásah do krajinného rázu širšieho územia.

Nadzemné objekty zberného plynového strediska budú umiestnené v rovinnom 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 zmeny 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 zmeny bude potrebné požiadať príslušný Okresný úrad Hlohovec, 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 ťažobnej skúšky bude vrt ako aj celý areál ZPS Trakovice II 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 zmeny 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 zmeny navrhovanej činnosti sa v riešených súvislostiach **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv**.

IV.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Z hľadiska vplyvu navrhovanej zmeny na využívanie zeme bude potrebné dočasné vyňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely.

Zriadením prieskumného vrtu Tra14, ako aj ZPS Trakovice II, bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 1239/9 (orná pôda) v k. ú. Trakovice, pričom celkový záber pôdy (vrátane skrývky ornice) bude cca 9 300 m². Po zriadení vrtu sa pracovná plocha zredukuje na cca 3 800 m². Ďalšie zábery pôdy budú potrebné pre vybudovanie podzemných líniových inžinierskych sietí. Pre prístup na plochu vrtu Tra14 bude využitá jestvujúca prístupová komunikácia, v súčasnosti vedúca k vrtu Tra13.

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. elektrickej prípojky a expedičného plynovodu, budú potrebné len na dobu ich uloženia. V ďalších etapách táto pôda už dotknutá nebude a po rekultivácii bude možné ju bez obmedzení využívať na pôvodné, t. j. poľnohospodárske účely.

Po ukončení ťažby, alebo pri negatívnom výsledku ťažobnej skúšky, bude vrt Tra14 zlikvidovaný, spolu so zberným plynovým strediskom. 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 zmenou navrhovanej činnosti nijako ovplyvnený. V dosahu navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne významné priemyselné zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou a prevádzkou navrhovaného zámeru.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na dopravu sa prejaví minimálnym/nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy. Pre prístup k ZPS Trakovice II bude využitá jestvujúca prístupová komunikácia, ktorá je napojená na cestu II. triedy č. 513 Trakovice – Hlohovec – Nitra.

Zriadenie, výstavba a prevádzka ZPS Trakovice II nebude mať významný negatívny vplyv na ostatnú existujúcu infraštruktúru v dotknutom území.

Pri dodávke zemného plynu bude prívod elektrickej energie zabezpečený z blízkej vzdušnej VN linky zemnou VN linkou dĺžky cca 450 m. Pri kogenerácii bude elektrická energia pre napájanie zariadení strediska využívaná z kogeneračnej jednotky, a vo výnimočných prípadoch (napr. pri odstavení KGJ) bude možný spätný odber energie z distribučnej sústavy.

Zemný plyn sa v ZPS Trakovice II bude využívať len v prípade dodávky zemného plynu externému odberateľovi, kedy vykurovanie technologických ohrevov, temperovanie potrubných rozvodov a nádrže s banskou vodou bude pomocou tepla z plynovej kotolne. Pri využití vyťaženého plynu na výrobu elektrickej energie zemný plyn využívaný v rámci strediska nebude.

Technologická voda, voda na sociálne účely a požiarňa voda pre pracovisko prieskumného vrtu sa počas výstavby, zriaďovania, servisu a likvidácie vrtu bude dovážať v cisternách. Pitná voda bude dovážaná balená. Počas prevádzky strediska, tzn. pri ťažbe a úprave zemného plynu, pitná voda potrebná nebude.

Zostatkový vrtný výplach bude dočasne uskladnený v prevádzke a pripravený k ďalšiemu použitiu (opätovné použitie pri vrtných prácach), resp. v prípade jeho nevyužitia, bude likvidovaný oprávnenou spoločnosťou ako ostatný odpad.

V procese úpravy zemného plynu v ZPS Trakovice II bude vyťažený plyn zbavovaný kvapalných prímiesí, t. j. banskej vody, ktorá bude následne odpúšťaná do skladovacej nádrže v rámci strediska a zatláčaná do zemskej kôry – osobitný zásah do zemskej kôry na iných pracoviskách NAFTA Production s. r. o. v rámci povolenej banskej činnosti.

Ku vzniku splaškovej odpadovej vody dochádzať nebude, nakoľko prevádzka vrtov bude zabezpečovaná len priebežnou kontrolou obsluhy prevádzky ZPS Trakovice.

Vody z povrchového odtoku, t. j. dažďové vody zo spevnených plôch a striech pracoviska vrtov, budú odvádzané priamo na terén, mimo spevnených plôch, voľne do vsaku.

Prípadná potreba križovania navrhovaných líniových inžinierskych sietí (elektrická prípojka, expedičný plynovod) s inou infraštruktúrou v krajine bude riešená štandardným spôsobom v tzv. riešení stretov, kedy budú oslovení 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 ZPS Trakovice II vznikne nový prvok v krajinskej 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.

Polnohospodárske využitie širšieho územia 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 zmeny navrhovanej činnosti sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na predmetných lokalitách určených na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti a ani v ich bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne významné kultúrne a historické pamiatky, ktorých by sa realizácia navrhovanej zmeny mohla dotknúť.

IV.13 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská

Priamo na záujmovom území určenom na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti sa nenachádzajú paleontologické a archeologické náleziská, ktorých by sa realizácia navrhovanej zmeny mohla dotknúť. Výskyt nálezov skamenelín pri zemných prácach však nemožno jednoznačne vylúčiť. V prípade nálezu skamenelín, paleontologických alebo archeologických nálezísk pri zemných prácach spojených s realizáciou navrhovanej činnosti na predmetných lokalitách 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 zmeny navrhovanej činnosti na paleontologické a archeologické náleziská možno považovať predbežne za **nulové**.

IV.14 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

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

IV.15 Vplyvy na chránené územia

Územiu dotknutému zriadením a prevádzkou prieskumného vrtu Tra14 ako aj ZPS Trakovice II, prináleží 1. stupeň územnej ochrany prírody podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Predmetná lokalita nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahujú do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližšie situované veľkoplošné chránené územie predstavuje CHKO Malé Karpaty a to vo vzdialenosti cca 22 km západným smerom a CHKO Ponitrie, vzdialená cca 25 km východným smerom (viď Obr. 12). Najbližšími maloplošným chráneným územím vzhľadom na predmetnú lokalitu je CHA Malé Vážky, vzdialený cca 3 km a CHA Dedova jama vo vzdialenosti 3,5 km (viď Obr. 12).

Z hľadiska sústavy NATURA 2000 nebude navrhovaná zmena realizovaná na lokalite, ktorá je jej súčasťou. Z hľadiska situovania predmetnej lokality sa najbližšie nachádza CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia a to vo vzdialenosti približne 4,5 km. Najbližšie situované územie európskeho významu je SKUEV0852 Váh pri Hlohovci, vzdialené približne 4 km a SKUEV0175 Sedliská, vo vzdialenosti cca 6 km (viď Obr. 13).

Na základe vyššie uvedeného je zrejmé, že v rámci realizácie plochy pre umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do žiadneho chráneného územia, ani jeho ochranného pásma. Vo vzťahu k ochrane prírodných zdrojov možno konštatovať, že realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti, tzn. prevádzka prieskumného vrtu Tra14 a ZPS Trakovice II, 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 územiám, na ktorých je

vyhlásená ochrana prírodných zdrojov. Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Nepriaznivé vplyvy zmeny navrhovanej činnosti sa neočakávajú ani na ďalšie okolité územia európskej sústavy chránených území, ktoré sa nachádzajú alebo zasahujú na územie dotknutých obcí a ktoré sa nachádzajú v širšom okolí lokality s navrhovanou činnosťou.

Na základe vyššie uvedeného, ako aj vzhľadom na charakter, umiestnenie, rozsah a technologické riešenie sa vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia v širšom okolí nepredpokladajú. Realizáciou navrhovaného zámeru sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** vo vzťahu k územiám, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov v dotknutom území a jeho okolí.

IV.16 Iné vplyvy vrátane kumulatívnych a synergických

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti nie sú očakávané žiadne ďalšie vplyvy ako vyššie uvedené, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov, prírodného prostredia a dotknutej krajiny.

Vzhľadom na charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa dosiahne racionálne vydobytie horľavého zemného plynu, tak ako to ukladá § 30 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov. Predmetný § 30 ustanovuje, že **zásoby výhradných ložísk sa musia využívať racionálne** a súčasne je **potrebné vydobýť zásoby výhradných ložísk včítane sprievodných nerastov čo najúplnejšie** s čo najmenšími stratami a znečistením; **dobývanie zamerané výhradne na bohaté časti ložiska nie je dovolené**.

Kumulatívny a synergický efekt vyvolaný realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je identifikovaný čiastkovo a to pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol. V predchádzajúcich kapitolách boli zhodnotené vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky a faktory životného prostredia, pričom boli hodnotené aj druhotné prenosy do ostatných zložiek a zároveň do celého komplexu životného prostredia.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje pokračovanie jestvujúcej činnosti v DP Trakovice. Ide o realizáciu horizontálneho vrtu a prevrtanie nízkapacitných plynonosných strednobádenských pieskov špačinského súvrstvia overených vrtom Tra13 a to za účelom získania lepšieho prítoku horľavého zemného plynu a efektívneho vyťaženia plynonosnej časti ložiska Trakovice. Zriadenie vrtu Tra14 zabezpečí overenie geologickej stavby a petrofyzikálnych vlastností špačinského súvrstvia, a tiež poskytne podklady pre vedenie ďalšieho ložiskového geologického prieskumu. V prípade pozitívneho výsledku vrtu Tra14 bude vybudované zberné plynové stredisko, kde bude zabezpečená úprava vyťaženého zemného plynu tak, že maximálna denná ťažba zemného plynu sa očakáva na úrovni cca 10 000 m³/deň pri 1,5 MW kogenerácii / cca 20 000 m³/deň pri 3,0 MW kogenerácii / cca 33 000 m³/deň pri 4,99 MW kogenerácii, resp. cca 50 000 m³/deň/oba vrty pri dodávke zemného plynu.

Znečisťovanie ovzdušia pri zriaďovaní prieskumného vrtu je možné považovať za zanedbateľné a prakticky nebude mať žiadny vplyv na kvalitu ovzdušia, nakoľko celý proces vrtania je mokrý proces a prachové častice sa pri vrtaní do ovzdušia uvoľňovať nebudú. Ani samotná ťažba nebude zdrojom znečisťovania ovzdušia nakoľko ťažba zemného plynu predstavuje uzavretú technológiu, kedy pri

bežnej prevádzke vrtov nebude dochádzať k úniku zemného plynu do okolitého prostredia. Prevádzka ostatných zdrojov znečisťovania ovzdušia situovaných v rámci areálu strediska, t. j. kotolne resp. KGJ, bude zdrojom emisií TZL, CO, CO₂, SO_x, NO_x, TOC/VOC, pričom pôjde o akceptovateľný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia.

Vplyv realizácie a prevádzky ZPS Trakovice II na dopravu sa prejaví minimálnym zvýšením dopravnej frekvencie, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy. Príspevok realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti a súvisiacej dopravy k znečisteniu ovzdušia nebude takého rozsahu, aby mohlo dôjsť k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva v dotknutých obciach.

Katastrálnym územím obce Trakovice prechádza chránené ložiskové územie zemného plynu CHLÚ Trakovice na ochranu výhradného ložiska zemného plynu a dobývací priestor DP Trakovice. Cez kataster obce Trakovice prechádza aj prieskumné územie PÚ Trnava – horľavý zemný plyn. Hranice vyššie uvedeného CHLÚ, DP a PÚ sú vyznačené v grafickej časti ÚPD obce Trakovice a v katastri nehnuteľnosti.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na lokalite, ktorá je súčasťou DP Trakovice, CHLÚ Trakovice ako aj PÚ Trnava.

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 zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

Z realizovaného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Na základe výsledkov hodnotenia sa významné negatívne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladajú. Pozitívnym vplyvom realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude vytvorenie podmienok ktoré zabezpečia naplnenie zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon).

Prepojenie zmeny navrhovanej činnosti s inými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území sa predpokladá v nasledovnom rozsahu:

- jestvujúci prieskumný vrt Tra13, ktorý bude napojený na ZPS Trakovice II;
- realizácia podzemnej káblovej elektrickej prípojky, resp. realizácia expedičného plynovodu.

V Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ: NAFTA Production s. r. o
Mlynské nivy 44/c
821 09 Bratislava - mestská časť Ružinov

Názov investície: PRIESKUMNÝ VRT TRAKOVICE 14 A ZBERNÉ PLYNOVÉ STREDISKO TRAKOVICE II

Umiestnenie prevádzky:

Prieskumný vrt Tra14 bude realizovaný v DP Trakovice. Zriadením vrtu bude dotknuté katastrálne územie obce Trakovice. Predmetná lokalita je vzdialená od najbližšieho zastavaného územia obce Trakovice približne 1 km východným smerom. Od zastavaného územia obce Leopoldov je lokalita situovaná vo vzdialenosti cca 500 m (priemyselný areál) s tým, že najbližšia obytná zástavba je vo vzdialenosti asi 1,6 km východným smerom.

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti bude v rámci už jestvujúcej spevnenej ťažobnej plochy vrtu Tra13, ktorá bude rozšírená pre potreby situovania vrtu Tra14 a následne ZPS Trakovice II a prislúchajúcich objektov/zariadení.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je:

- ✓ zriadenie/odvrtanie nového geologického diela – prieskumného vrtu Tra14;
- ✓ krátkodobá čerpacia skúška s cieľom overenia kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov horľavého zemného plynu;
- ✓ vybudovanie ZPS Trakovice II, t. j. technológie pre zber a úpravu zemného plynu z vrtov Tra13 (jestvujúci) a Tra14 (navrhovaný);
- ✓ ťažba a jednoduchá úprava zemného plynu;
- ✓ meranie a regulácia tlaku a množstva zemného plynu;
- ✓ využitie upraveného zemného plynu a to dvoma možnými spôsobmi:
 - dodávka zemného plynu expedičným plynovodom externému/zmluvnému odberateľovi alebo
 - využitie zemného plynu pre pohon kogeneračných jednotiek s celkovým výkonom do 5 MW na výrobu elektrickej energie s jej následným dodaním do 22 kV distribučnej sústavy;
- ✓ likvidácia/zabezpečenie vrtu Tra 14 a likvidácia areálu ZPS Trakovice II.

Zmena navrhovanej činnosti zahŕňa aj likvidáciu vrtu Tra14 ako aj ZPS Trakovice II po odťažení zásob zemného plynu z jeho drenážnej oblasti, prípadne likvidáciu vrtu pri jeho negatívnom výsledku.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti je v súlade so zásadou racionálneho využívania výhradných ložísk podľa § 30 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, na základe ktorej je potrebné zásoby výhradných ložísk vydobýť včítane sprievodných nerastov čo najúplnejšie s čo najmenšími stratami a znečistením.

Stručný opis technického a technologického riešenia zmeny navrhovanej činnosti

Projektovaná celková hĺbka vrtu Tra14 je 800 m (TVD) / 1 315,8 m MD. Dovoľená odchýlka od stanoveného cieľa je pri vrte 25 m na všetky strany v konečnej hĺbke.

Maximálna denná ťažba zemného plynu sa očakáva na úrovni cca 10 000 m³/deň pri 1,5 MW kogenerácii / cca 20 000 m³/deň pri 3,0 MW kogenerácii / cca 33 000 m³/deň pri 4,99 MW kogenerácii,

resp. cca 50 000 m³/deň/oba vrty pri dodávke zemného plynu externému odberateľovi, s postupným poklesom vplyvom odťažovania zásob.

Vyťažený zemný plyn bude privádzaný do vstupného kolektora v ZPS Trakovice II., odkiaľ bude plyn postupovať do dripu, kde sa z neho odlúči banská voda a gazolín. Následne bude plyn vysušený v nízkoteplotnom separátore dodaný k ďalšiemu použitiu a to buď ako palivo pre kogeneráciu, alebo dodávky externému odberateľovi.

Kvapalina oddelená zo zemného plynu (banská voda a prípadný gazolín) bude z dripu automaticky odpúšťaná cez kvapalinový kolektor do deliaceho trojfázového separátora. Banská voda bude po odseparovaní od plynu zatláčaná/utrácaná späť do zemskej kôry v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry v inom DP NAFTA Production s. r. o.

Po vyťažení ťažiteľných zásob plynu z drenážnej oblasti vrtov, resp. v prípade negatívneho výsledku overenia prítoku zemného plynu, bude vrt Tra14, tiež aj ZPS Trakovice II a ich pracovné panelové plochy zlikvidované, pôda pod pracovnou plochou vrtu a prístupovou cestou bude rekultivovaná a vrátená užívateľovi.

Zriadením prieskumného vrtu Tra14 a vybudovaním ZPS Trakovice II, bude priamo dotknutá parcela KN-C č. 1239/9 (orná pôda). Vrt Tra14, ako aj plynové stredisko s prislúchajúcimi zariadeniami / objektmi a tiež jestvujúci vrt Tra13 budú situované na spoločnej oplotenej ploche (cca 50 x 70 m). Spevnená plocha okolo vrtov bude tvorená z cestných betónových panelov, nadväzujúcich na jestvujúcu prístupovú komunikáciu. Po zriadení vrtu Tra14 a vybudovaní strediska sa pracovná plocha zredukuje na cca 3 800 m² a dobuduje sa oplotenie.

Predpokladané termíny začatia a skončenia realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sú nasledovné:

- Predpokladaný termín začatia realizácie / odvrtania vrtu: rok 2026
- Predpokladaný termín začatia prevádzky: cca 2026 – 2027
- Predpokladaný termín skončenia prevádzky: 2036

Riešená zmena činnosti, vzhľadom k umiestneniu dotknutej činnosti, ako aj vzhľadom na rozsah a charakter zmeny a vyvolaným vplyvom, nebude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná zmena sa na vplyvoch generovaných predmetnou činnosťou alebo na jej nárokoch prejavia nasledovne:

- ✖ požiadavka na nový záber pôdy – celkový dočasný záber pôdy za účelom realizácie prieskumného vrtu Tra14 a ZPS Trakovice II (vrátane skrývky ornice) bude na úrovni 9 300 m², pričom po zriadení vrtu sa pracovná plocha zredukuje na cca 3 800 m²;
- ✖ bez potreby trvalého odňatia poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely;
- ✖ bez trvalého, resp. dočasného záberu lesného pôdneho fondu;
- ✖ bez potreby odstránenia drevín a krovitej vegetácie;
- ✖ zásah do vegetačného a pôdneho krytu – dôjde k sňatiu ornice za účelom uvoľnenia priestoru pri príprave pracoviska prieskumného vrtu, resp. areálu plynového strediska;
- ✖ bez potreby pitnej a technologickej vody pri bežnej prevádzke vrtu a ZPS;
- ✖ vznik priemyselných odpadových vôd – banská voda (v ZPS Trakovice II), ktorá bude zatláčaná do zemskej kôry v rámci povolenej banskej činnosti – osobitný zásah do zemskej kôry;
- ✖ primeraný vznik vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch areálu plynového strediska;

- * potreba elektrickej energie počas ťažby zemného plynu bude zabezpečená novovybudovanou elektrickou prípojkou;
- * minimálny/akceptovateľný nárast prepráv (cca 4 x ročne – vozidlo výskumu vrtov, 2-3 x denne – vozidlo za účelom kontroly, cca 2 x mesačne – servis a údržba vrtu a zariadení, 1 x mesačne ADR cisterna);
- * minimálna zmena hlukovej situácie, pričom nárast hluku nebude v najbližšom chránenom vonkajšom území prekračovať prípustné hodnoty v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.;
- * nezmenený vplyv na mikroklimatické pomery v dotknutom území – nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k zmene emisií tepla alebo vodnej pary;
- * bez vypúšťania/úniku zemného plynu a metanolu do okolitého prostredia (pri bežnej prevádzke vrtu);
- * pri nútenom/havarijnom odtlačovaní technológie a prípojok od vrtu, bude so zemným plynom nakladané v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1787 z 13. júna 2024 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/942;
- * vznik nových zdrojov znečisťovania ovzdušia a to kotolne, resp. kogeneračnej jednotky;
- * minimálna a akceptovateľná zmena súčasnej úrovne kvality ovzdušia, pri zachovaní dodržiavania limitných hodnôt kvality ovzdušia, bez negatívneho dopadu na zdravie dotknutého obyvateľstva;
- * bez rizika zdravotného poškodenia dotknutých obyvateľov zo znečisteného ovzdušia, a bez zhoršenie pohody bývania vplyvom pachových látok.

Pre zdôvodnenie realizácie zmeny navrhovanej činnosti uvádzame aj nasledovné skutočnosti:

- ✓ Navrhovaná zmena bude umiestnená mimo zastavané územie obce Trakovice. Obytná zóna je v primeranej vzdialenosti (min. 1 km) a navrhovaná činnosť bude bez očakávaných podstatných nepriaznivých vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.
- ✓ Umiestnenie navrhovanej zmeny bude situované v jestvujúcom dobývacom priestore DP Trakovice.
- ✓ Lokalizácia je navrhovaná ako optimálne riešenie tak, aby trasa elektrickej prípojky, resp. 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 realizácii zámeru budú rešpektované technické, krajinnoeologické 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 zmena spĺňať všetky požadované limity a bude v súlade s platnou legislatívou.
- ✓ Navrhované riešenie má zabezpečený bezproblémový prístup k lokalite určenej pre umiestnenie prieskumného vrtu prostredníctvom miestnych a účelových komunikácií napojených na cestu II. triedy č. 513 Trakovice – Hlohovec – Nitra.
- ✓ Z hľadiska ochrany prírody a krajiny bude zberné plynové stredisko spolu s vrtom Tra14 umiestnené 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).
- ✓ Verejná prospešnosť navrhovanej činnosti z hľadiska prijatých strategických dokumentov (napr. „Surovinová politika SR“, „Energetická politika SR“, „Stratégia energetickej bezpečnosti SR“, „Konceptcia geologického výskumu a geologického prieskumu územia SR“), resp. aj z hľadiska normotvorby a strategických koncepcií na komunitárnej úrovni.
- ✓ Navrhovaná zmena svojim technicko-technologickým riešením v rozsahu známych informácií plne odpovedá praxi zavedenej v dotknutej oblasti.

Na základe uvedeného je tak predpoklad, že zmena navrhovanej činnosti **nebude dôvodom významného nepriaznivého vplyvu** na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva dotknutého územia, naopak prinesie celospoločenský **pozitívny vplyv**.

Za predpokladu plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek, ako aj navrhnutých opatrení v rámci prevádzky ZPS Trakovice II, je tak **možné zmenu navrhovanej činnosti odporučiť k realizácii.**

VI Prílohy

VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zmena navrhovanej činnosti priamo súvisí, resp. bude priamo napojená na prieskumný vrt Trakovice 13, ktorého realizácia bola posúdená v rámci procesu EIA – Rozhodnutie Okresného úradu Hlohovec, odbor starostlivosti a životné prostredie č. OÚ-HC-OSŽP-2019/000030-020 zo dňa 30. 01. 2019. Uvedeným rozhodnutím Okresného úradu v Hlohovci bolo rozhodnuté, že navrhovaná činnosť „Prieskumný vrt Trakovice 13“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Pre navrhovateľa, t. j. spoločnosť NAFTA Production s. r. o., neboli toho času v súvislosti s prevádzkou vrtu Tra13 vydané žiadne ďalšie rozhodnutia.

VI.2 Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapa širších vzťahov je súčasťou **prílohy č. 1.**

VI.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Nepovinné prílohy:

Príloha č. 2: Technologická schéma zapojenia vrtov Tra13 a Tra14 – expedičný plynovod

Príloha č. 3: Technologická schéma zapojenia ZPS Trakovice II – kogenerácia

Dokumentáciu použitú pri spracovávaní prekladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti tvorili:

- Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe, NAFTA Production s. r. o.
- Rozhodnutie Okresného úradu Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie č. OU-BA-OSZP2-2024/405398-010 zo dňa 05. 08. 2024, ktorým bol udelený súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením a na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.
- Územnoplánovacia dokumentácia dotknutých obcí / okolitých obcí.
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Hlohovec, SAŽP, 2019.
- a ďalšie.

VII Miesto a dátum spracovania oznámenia o zmene

V Bratislave, dňa 18. marca 2025.

VIII Meno, priezvisko a adresa a podpis spracovateľa

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

Telefón: +421 2 5441 10 85
E-mail: ekosplus@ekosplus.sk

Hlavný riešiteľ:

Ing. Martina Hudecová

Ďalej spolupracovali:

Ing. Peter Šimurka
Ing. Peter Damašek
Ing. Juraj Kučera
a kolektív

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

IX Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

.....
NAFTA Production s. r. o.
Ing. Peter Damašek
konateľ

.....
NAFTA Production s. r. o.
Ing. Juraj Kučera
konateľ