Prieskumný vrt na horľavý zemný plyn **Trakovice 13**



Zámer

Vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona č. 24 / 2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Plavecký Štvrtok, november 2018

NAFTA a.s. Votrubova 1, 821 09 Bratislava | Slovenská republika | t: +421 2 4024 2111 | f: +421 2 4024 2510 | e: info@nafta.sk | www.nafta.sk
Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, vložka č.: 4837/B | IČO 36286192 | IČ DPH 2022146599 | DIČ 2022146599
Všeobecná úverová banka, a.s. | č.: 2290373057/0200 | IBAN SK2202000000002290373057 | SWIFT SUBASKBX

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

NAFTA a.s.

I.2 Identifikačné číslo

36 286 192

I.3 Sídlo

Votrubova 1, 821 09 Bratislava

I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa

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

I.5 Kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Marcela Pémová, technik OŽP
NAFTA a.s.
PTB Plavecký Štvrtok
900 68 Plavecký Štvrtok č. 900
Tel. č.: +421 917 747 741
e-mail: marcela.pemova@nafta.sk

Miesto na konzultácie:
NAFTA a.s., prevádzkovo-technická budova, 900 68 Plavecký Štvrtok č. 900

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Prieskum pieskov stredného bádenu v oblasti Trakovice v dobývacom priestore (ďalej „**DP**“) Trakovice s návrhom vrtu **Trakovice 13**

II. 2 Účel

Prospekt Trakovice 13 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, báden a karpat). 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 s množstvom násunov.
Overenie plynonosnosti strednobádenských sedimentov, ktoré tvoria elevačnú štruktúru na samostatnej kryhe ohraničenej zlomami SV – JZ smeru. Plynové ložisko Trakovice sa nachádza na pokleslej kryhe od navrhovaného geologického diela – vrtu Trakovice 13 v chránenom ložiskovom území Trakovice a v DP Trakovice.
Cieľom vrtu je:

- Overenie existencie a plynonosnosti strednobádenských pieskov – špačinské súvrstvie, v DP Trakovice v oblasti Trakovice, kde na základe 3D seizmického merania bola identifikovaná elevačná štruktúra. Predpokladá sa, že špačinské súvrstvie tu tvorí plynom sýtenú časť, ktorá v minulom storočí bola v okrajovej časti už vrtne overená vrtmi Trakovice 9, 11 a 12.
- Overenie geologickej stavby vrchno a stredne miocénnych sedimentov.
- Poskytnutie podkladov pre vedenie ďalšieho ťažobného ložiskového geologického prieskumu.

II. 3 Užívateľ

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

II. 4 Charakter navrhovanej činnosti

Činnosť prieskum plynonosnosti ložísk sa v tomto území sa začala v 70. a 80. rokoch minulého storočia. Vrt Trakovice 13 je pokračovaním ložiskového geologického prieskumu.
Podľa platnej úpravy zákona č. 24/2006 Z. z. v znení zákona č. 312/2016 Z. z. (ďalej „**zákon**“), je činnosť podľa položky č. 16 ťažobného priemyslu **„vrty od 600 m“** predmetom zisťovacieho konania podľa prílohy č. 8 zákona, čo bolo potvrdené stanoviskom Okresného úradu Hlohovec (ďalej „**OÚ Hlohovec**“) (v prílohe č. 1).

1. ťažobný priemysel

Rezortný orgán: Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
16.	**Vrty** (okrem vrtov na skúmanie stability pôdy súvisiacich s ťažobnou činnosťou) najmä: – vrty na využívanie geotermálnej energie a geotermálnych vôd – vrty na uskladnenie rádioaktívneho odpadu – vrty pre vodné zdroje	 od 500 m bez limitu 	**od 600 m** do 500 m od 300 m

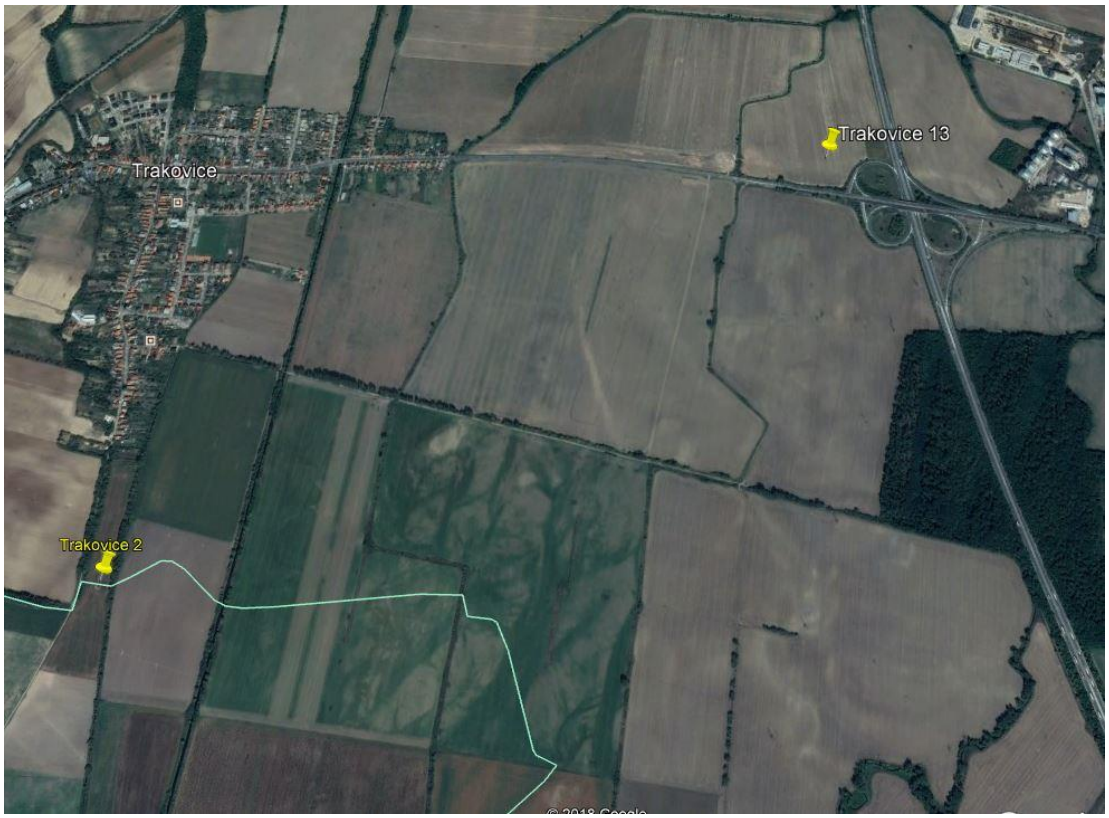
Tab. č. 1 tabuľka zo zbierky zákonov (https://www.slov-lex.sk/domov)

II. 5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

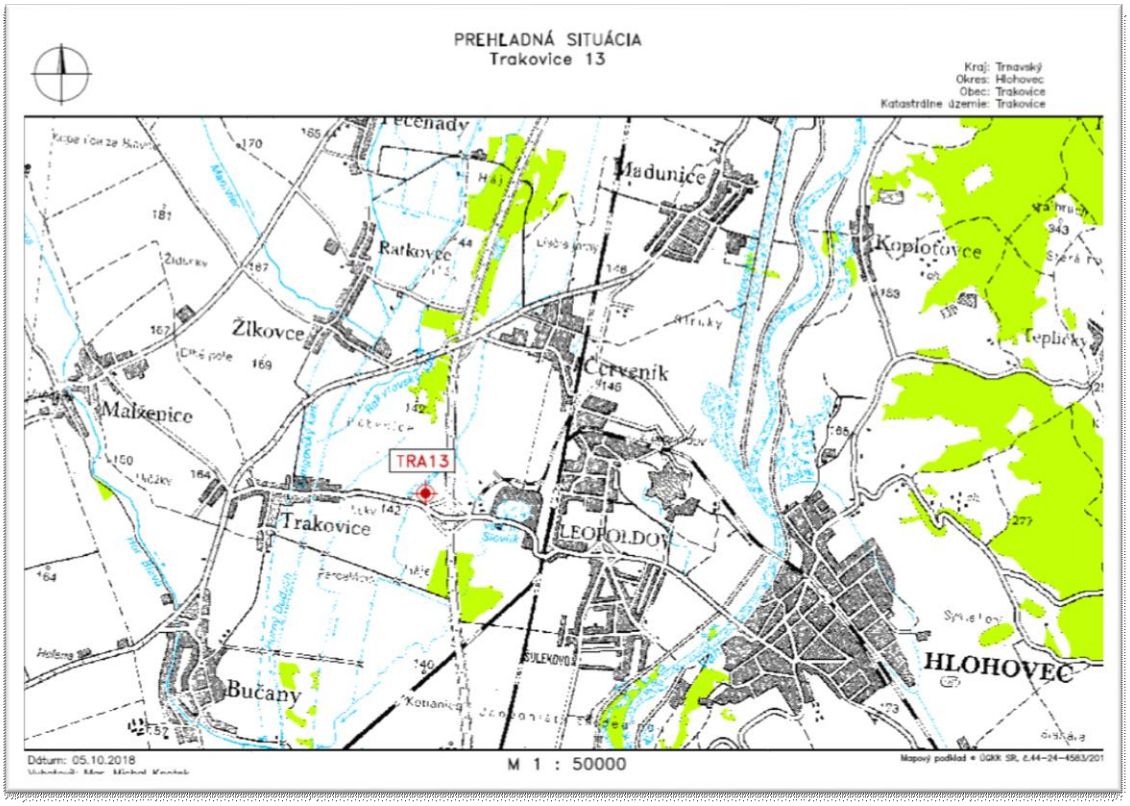
Katastrálne územie:	Trakovice	**IČÚTJ**:	864064
Okres:	Hlohovec	**Kód**:	203
Kraj:	Trnavský	**Kód**:	2
Druh pozemku:	Orná pôda	**Parcelné číslo**:	KN-C 1239

Tab. č. 2 umiestnenie navrhovanej činnosti

II. 6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok č. 1 situácia umiestnenia vrtu Trakovice 13 a existujúceho vrtu Trakovice 2



Obrázok č. 2 situácia umiestnenia vrtu Trakovice 13 (širšie vzťahy 1:50 000)

II. 6.1 Zdôvodnenie jedno alternatívneho umiestnenia pracoviska

Predkladaný zámer je vypracovaný v jedno-variantnom riešení. OÚ Hlohovec, odbor starostlivosti o životné prostredie, bol požiadaný o upustenie od variantného riešenia podľa § 22 ods. 6. zákona.
OÚ Hlohovec, odbor starostlivosti o životné prostredie vydal stanovisko, ktorým na základe podanej žiadosti upúšťa od variantného riešenia zámeru. Vyjadrenie tvorí prílohu (v prílohe č. 2).

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

Rok 2019 začatie navrhovanej činnosti. Trvanie prác sa odhaduje na 40 dní, max. 2 mesiace.

II. 8 Stručný opis technického a technologického riešenia

II. 8. 1 Projekt vrtu

Projektovaná hĺbka vrtu

1 050 m.

Dovolená odchýlka vrtu

Požaduje sa odvŕtanie zvislého vrtu. Dovolená odchýlka od stanoveného cieľa je 25 m na všetky strany v konečnej hĺbke.

Stratigrafický		Litologický	
0 – 240 m	pont	0 – 240 m	piesčité íly, íly
240 – 290 m	panón	240 – 290 m	piesčité íly, íly
290 – 559 m	vrchný báden	290 - 300 m	piesčité íly, íly
559 – 875 m	stredný báden	300 – 750 m	íly, piesčité íly
		750 – 875 m	striedanie spevnených pieskovcov a ílov v pomere 5:1
875 – 1050 m	spodný báden	875 – 1 035	striedanie spevnených pieskovcov a ílov v pomere 5:1
		1 035 – 1 050 m	íly

Tab. č. 3 Predpokladaný geologický profil vrtu

Cieľ geologickej úlohy:

- Overenie existencie a plynonosnosti strednobádenských pieskov – špačinské súvrstvie v DP Trakovice, kde na základe 3D seizmického merania bola identifikovaná elevačná štruktúra.
- Overenie geologickej stavby vrchno a stredne miocénnych sedimentov
- Poskytnutie podkladov pre vedenie ďalšieho ložiskového geologického prieskumu.

Realizácia vrtu Trakovice 13 je prostriedkom na dosiahnutie cieľa geologickej úlohy. Predmetom navrhovanej činnosti je odvŕtanie prieskumného vrtu Trakovice 13.

Predpokladaný **plynonosný** interval: **spevnený pieskovec 745 - 780 m.**

Predpokladaný vývoj tlakov: **interval 0 – 1 050 m tlak hydrostatický**

Predpokladaný sklon vrstiev v celom profile vrtu: **max. 10°.**
Vodonosné horizonty sa predpokladajú v celom profile vrtu v piesčitých vrstvách **0 – 1 050 m piesky, pieskovce (0 – 300 m sladkovodné sedimenty).**

1. Intervaly odberov vzoriek hornín

výplachové úlomky

Požadujeme odoberať s nasledovným krokom:
v intervale **300 – 700 m** po **10 m**
v intervale **700 – 1 050 m** po **5 m**

vrtné jadrá, orientované vrtné jadrá, bočné jadrá

Nepožadujú sa.

2. Spôsob izolácie vrstiev

Úvodná kolóna Ø 9 5/8“ do **350 m**

Ťažobná kolóna Ø 6 5/8“ do **1 050 m**

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

3. Skúšky hermetičnosti kolón
V súlade s prevádzkovým predpisom č. 09-2008.

4. Čerpacie skúšky
v priebehu vŕtania
V nezapaženom vrte budú na základe výsledkov karotážneho merania a GKV vykonané čerpacie skúšky – Test Selective Formation Test (ďalej „**SFT**“) testy. Uvedené testy sa predpokladajú v intervale 745 – 780 m. Presný interval bude stanovený po zhodnotení karotážneho merania a výsledkov GKV.

5. Ďalšie požiadavky a upozornenia

výplach

Pri vŕtaní treba presne dodržiavať predpísané parametre výplachu. Špecifická hmotnosť výplachu musí byť primeraná predpokladaným ložiskovým tlakom.

požiadavky na GKV

Požaduje sa nasadenie laboratória GKV od počiatku vŕtania s úlohami:

a. odber výplachových úlomkov, ich prvotný litologický popis a vyhodnotenie luminiscencie a kalcimetrie,
b. priebežné sledovanie obsahu uhľovodíkov vo výplachu,
c. meranie vrtne-technologických parametrov, prítoku kvapaliny do výplachu alebo jeho strát, sledovanie rýchlosti vrtného postupu,
d. sledovanie parametrov vrtného výplachu.

Pri sledovaní vrtne-technologických parametrov treba byť v kontakte s technikom každej zmeny. Pri zistení prejavov uhľovodíkov nad 5 % a tlakových prejavov nad predpokladané hodnoty treba okamžite informovať vrtného geológa. Zvýšenú pozornosť treba venovať identifikácii ložiskového objektu na základe výplachových úlomkov.

iné požiadavky

Všetky dôležité informácie zistené počas vŕtania treba hlásiť geologickej službe, ktorú tvorí vrtný inžinier a vrtný geológ. Majú na starosti supervíziu vrtu. Počas vŕtania dostávajú prvotné informácie o prebiehajúcom procese. V prípade potreby informujú svojich nadriadených zamestnancov.

II. 8. 2 Prípravné a likvidačné práce pre umiestnenie vrtnej súpravy

II. 8. 2. 1 Vstupy na pozemky a ohlasovanie prác

- Vstupy na dotknuté pozemky budú riešené podľa geologického zákona s vlastníkmi, resp. užívateľmi dotknutej nehnuteľnosti dohodou o čase, rozsahu a spôsobe vykonania geologických prác.

- Ohlasovanie začiatku a ukončenia činnosti a vstupov:
  - začatie, prerušenie prác na dobu dlhšiu ako 30 dní a ukončenie prác najmenej 8 pracovných dní vopred na Obvodný banský úrad v Bratislave v rozsahu § 11 vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Zb. v znení neskorších predpisov;
  - obci, v ktorej katastri sa vrt nachádza;
  - začatie prác 15 dní vopred dotknutému užívateľovi/majiteľovi pozemku podľa geologického zákona;

II. 8. 2. 2 Príprava plochy a prístupovej cesty k vrtu

Zhotovenie plôch a prístupových komunikácií

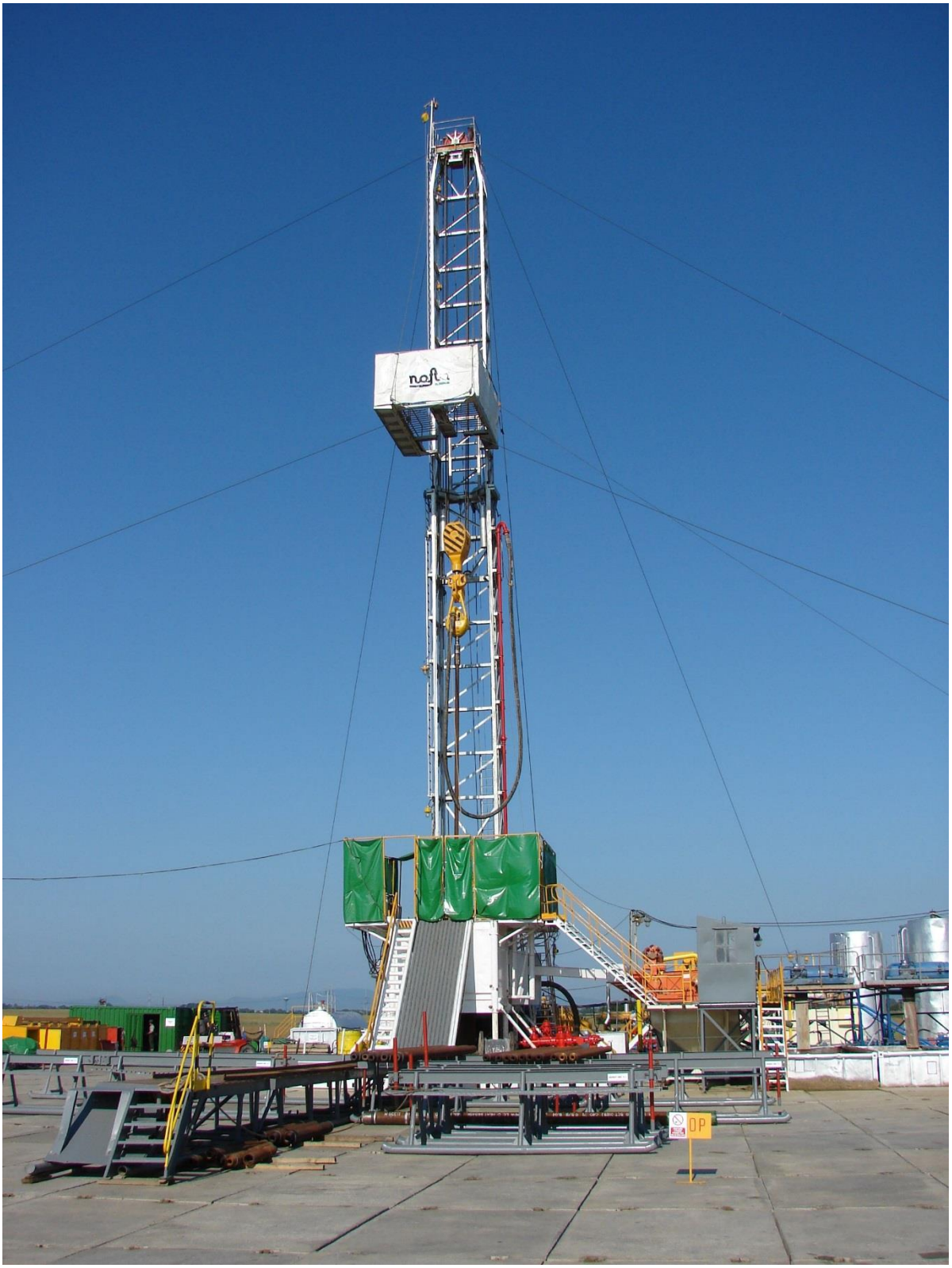
- príprava terénu na realizáciu prác (plošná úprava terénu, odkopávky, prekopávky, odstraňovanie travín, krovín a stromov), skrývka ornice,
- zhotovenie prístupových komunikácii sypaných, spevnených, resp. panelových spevnených, záber cca 1500 m^2 (úprava existujúcich, vybudovanie nových),
- zhotovenie podkladov panelovej pracovnej plochy pre súpravu vrtby,
- zhotovenie pracovnej plochy o rozmeroch cca 60 x 90 m (cca 6000 m^2 vrátane skrývky ornice),
- realizácia šachty pre vrtnú súpravu,
- dokončovacie práce.

Zmenšenie plochy pri pozitívnom vrte

- zmenšenie pracovnej plochy vrtu na rozmer 20 x 20 m,
- zemné práce s úpravou terénu po zmenšení pracovnej plochy vrtu.

II. 8. 3 Popis vrtnej súpravy a spôsobu vŕtania

Popis vrtnej súpravy

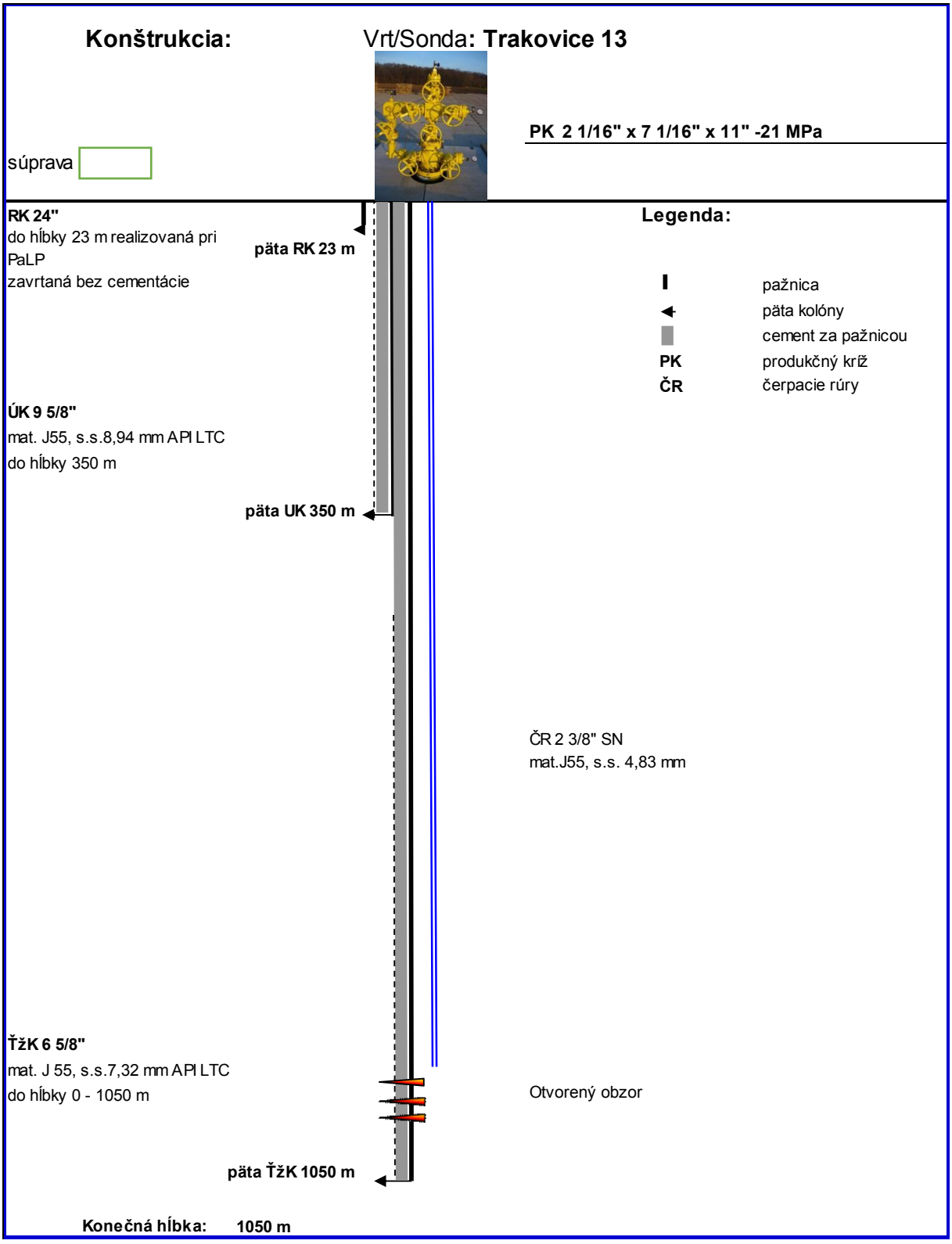


Obr. č. 3 vrtná súprava

Vrtné súpravy sú mobilné jednotky, ktoré sú určené na vykonávanie technických vrtných prác na zriadenie geologického diela – vrtu, resp. banského diela na miestach určených na základe pozitívneho geologického prieskumu a na operácie vo vrte. Vrtné súpravy sú pracoviská, pomocou ktorých sa za pomoci jednotlivých vrtných zariadení vykonávajú vrtné práce, pri ktorých je hornina rozrušovaná otáčaním vrtnej hlavy, pripevnenej k vrtnému sútyčiu. Posledná tyč v úrovni terénu sa nazýva pracovná (unášacia) tyč, ktorej priečny prierez je štvorhranný. Unášacia tyč prechádza štvorhranným otvorom rotačného stola, umiestneného uprostred vrtnej veže. Pohyb rotačného stola sa prenáša prostredníctvom unášacej tyče na vrtné sútyčie a na vrtné dláto a pomaly sa spúšťa do vrtu za účelom rozrušovania horniny. Horný koniec unášacej tyče je spojený s výplachovou hlavou. Horná časť výplachovej hlavy je nepohyblivá a je spojená ohybnou výplachovou hadicou s výplachovým čerpadlom. Výplach z výtlaku čerpadla prechádza celým vrtným sútyčím a otvormi prúdi na počvu (pätu) vrtu. Omýva a odplachuje rozrušenú horninu a stúpa medzikružím medzi stenami vrtu a povrchom vrtných trubiek na povrch, kde je upravovaný a znova dopravovaný na sanie výplachového čerpadla. Čistenie výplachu sa robí na vibračných sitách, odpieskovačoch, odílovačoch a odplyňovačoch za pomoci hydrocyklóny alebo odsredivky. Nepohyblivá časť výplachovej hlavy je svojim strmeňom zavesená na zdvíhacom háku, ktorý je zdvíhaný prostredníctvom spodnej pohyblivej kladnice. Na vrchole v korune veže je upevnená korunová kladnica, ktorá je nepohyblivá. Sústava lanového spojenia spodnej a korunovej kladnice sa nazýva kladkostrojom. Spôsobom vinutia lana a využitím počtu kladiek sa mení rýchlosť i ťažná sila zdvíhacieho zariadenia. Prevádzkové lano kladkostroja sa pri zdvíhaní náradia navíja na bubon vrtného vrátka, ktorý je viacrýchlostný a popri otáčaní bubna spravidla zabezpečuje rozvod pohybu na rotačný stôl, navijak a pod. Pohon vrátku je zabezpečený spaľovacím motorom (elektromotorom) – pohonom vrtnej veže. Pri vŕtaní visí otáčajúce sa vrtné sútyčie na háku spodnej kladnice a pri prenikaní vrtnej hlavy do horniny klesá. Vrt sa prehlbuje postupne a náradie sa popúšťa. Keď horná časť unášacej tyče klesne na úroveň rotačného stola, treba vyzdvihnúť a odskrutkovať unášaciu tyč a pridať ďalšiu vrtnú tyč. Po odvŕtaní určitého hĺbkového intervalu sa vrtný nástroj otupí a je potrebné celé sútyčie vytiahnuť a vrtnú hlavu vymeniť.

Vrtný proces pozostáva z nasledujúcich základných operácií:

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



Obr. č. 4 popis konštrukcie vrtu

Po odvŕtaní vrtu do určitej hĺbky sa do vrtu zapúšťa kolóna pažníc, aby sa predišlo zborteniu stien vrtu počas ďalšieho vŕtania. 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 kolóny sa rozdeľujú nasledovne:

Riadiaca kolóna (RK) – sa paží za účelom ochrany terénu a pracovnej plochy pred rozrušením cirkulujúcim výplachom pri vŕtaní úvodnej kolóny a na ochranu podzemných vôd.

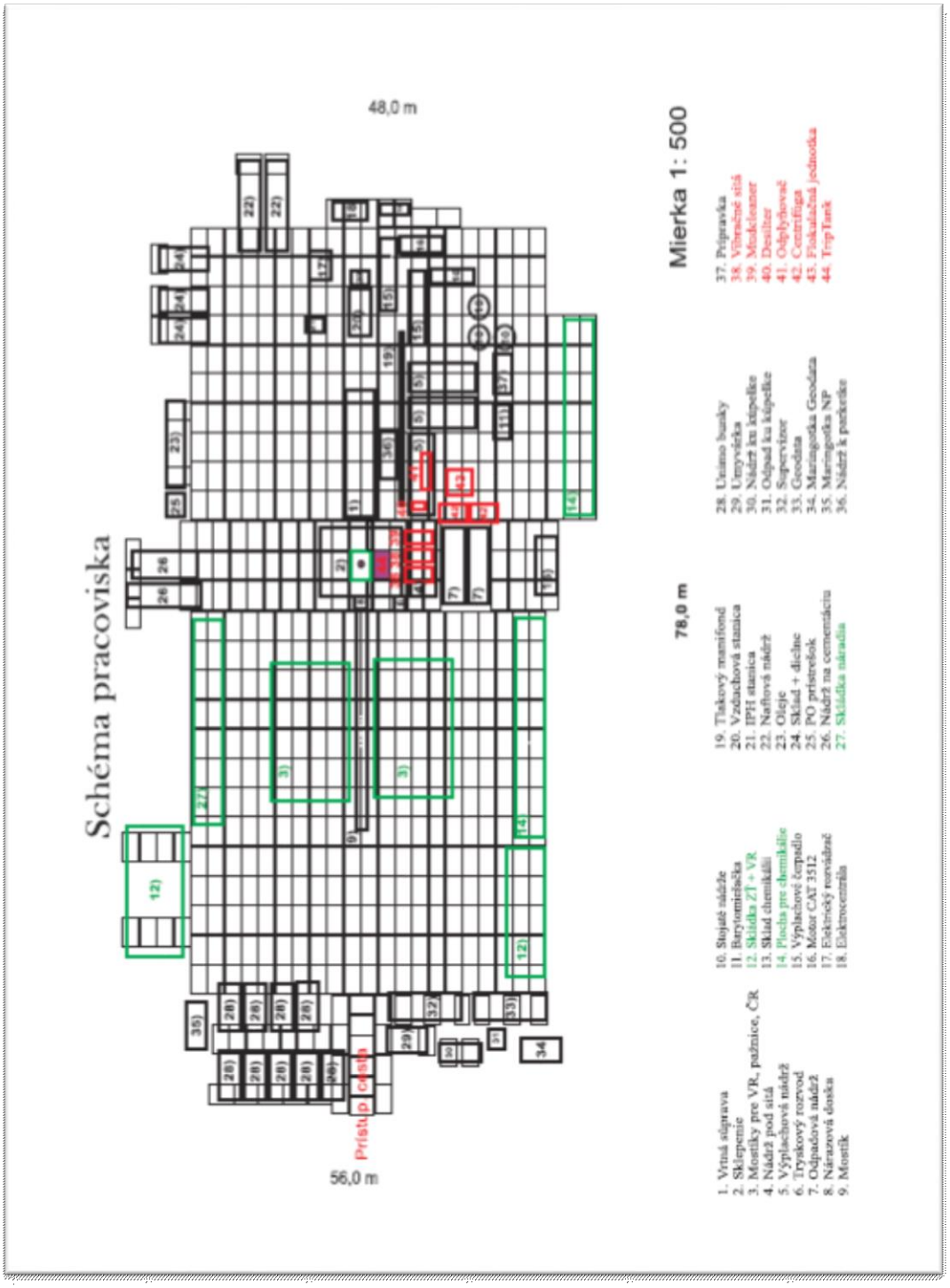
Úvodná kolóna (ÚK) – sa paží z dôvodu montáže protierupčného zariadenia na ústie vrtu, na prekrytie vrchných nesúdržných vrstiev ako aj na ochranu zdrojov pitnej vody.

Ťažobná kolóna (ŤK) – sa paží za účelom izolácie produktívnych obzorov medzi sebou a ostatnými geologickými vrstvami. Prostredníctvom tejto kolóny prebieha následná ťažba zemného plynu.

Všetky kolóny budú zacementované od svojej konečnej hĺbky až po povrch, čím sa zabezpečí lepšie odizolovanie jednotlivých vrstiev medzi sebou a ich komunikácií s povrchom. Čas potrebný na odvŕtanie 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 14 dní.

Údaje o technologickom vybavení prevádzky – vrtná súprava:

- pohonné motory veže – súčasť vrtnej súpravy
- pohonné motory výplachových čerpadiel 2 x
- výplachové čerpadlo 2 x
- elektrocentrála 2 x
- vzduchová stanica
- vibračné sitá 3 x
- odpieskovač
- víriče 8 x
- rotačný stôl



Obr. č. 5 priestorové rozloženie dočasného pracoviska

Bezpečnostné pravidlá práce na vrtnej súprave

- Všetky zariadenia na pracoviskách môžu obsluhovať iba kvalifikované, zaškolené a zdravotne spôsobilé osoby. Obsluha musí rozumieť prevádzke, funkcii a systému jednotlivých zariadení a tiež chápať a poznať všetky kontrolné zariadenia, indikátory, bežné indikácie a prevádzkové limity.
- Všetky práce na jednotlivých zariadeniach pracovísk vykonávať v zmysle prevádzkových predpisov.

- Vykonávať pravidelnú údržbu a opravy vrtných súprav a k nim prislúchajúcich zariadení podľa platného plánu údržby a opráv.
- Periodicky vykonávať kontrolu technického stavu zariadení podľa prevádzkového predpisu a všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Pri práci na súpravách dodržiavať prevádzkové predpisy a pracovné a bezpečnostné postupy týkajúce sa prevádzky vrtných súprav.
- Dodržiavať povinnosti vyplývajúce z úpravy Slovenského banského úradu (ďalej „**SBÚ**“) č. 8/1981 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o bezpečnosti prevádzky pre vrtné a geofyzikálne práce a pre ťažbu, úpravu a podzemné uskladňovanie kvapalných nerastov a plynov v prírodných horninových štruktúrach v znení úpravy SBÚ č. 88/1986.
- Zamestnanci sú informovaní o rizikách vyplývajúcich z expozície hluku, a boli im poskytnuté osobné ochranné pracovné prostriedky (ďalej „**OOPP**“) na ochranu sluchu (napr. slúchadlové chrániče Leightning LON, SNR= 22 dB), ktoré sú povinní používať.
- Zamestnanci majú zabezpečený primeraný zdravotný dohľad spoločnosťou, s ktorou má spoločnosť NAFTA a.s. uzavretú zmluvu o poskytovaní zdravotnej starostlivosti pre zamestnancov.
- Pracovisko so zdrojom hluku musí byť vymedzené a označené príslušnými bezpečnostnými a zdravotnými označeniami.

II. 8. 3. 4 Trhacie práce vo vrte

Trhacie práce malého rozsahu (ďalej „TPMR“) vo vrte vykonávané v rozsahu § 45 ods. 1 písm. e) zákona č. 58/2014 Z. z. o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sú definované ako trhacie práce pri vrtných a geofyzikálnych prácach a pri ťažbe ropy a zemného plynu, ak hmotnosť celkovej nálože vo vrte nepresiahne 400 kg trhavín; v súvislej zástavbe hmotnosť celkovej nálože vo vrte nesmie presiahnuť 30 kg trhavín.

Môžu byť vykonané odborne spôsobilými osobami, oprávnenými samostatne privádzať výbušniny k výbuchu pri TPMR a riadiť práce s výbušninami, t. j. strelmajstrami pre vrtné a geofyzikálne práce. Oprávnená osoba musí byť držiteľom živnostenského oprávnenia pre viazanú živnosť – trhacie práce a povolení na odber, skladovanie a prepravu výbušnín.
Výkon prác riadi zodpovedný vedúci zamestnanec na zaistenie odborného a bezpečného riadenia banskej činnosti, vykonáva strelmajster.
Používanie výbušnín pri TPMR vo vrte zabezpečuje vytvorenie kontaktu s produktívnym obzorom v ložisku, ktoré vzhľadom na charakter prác „malého rozsahu“ a veľkú hĺbku miesta detonácie výbušniny pod povrchom nie je pre ochranu práv a záujmov organizácií a občanov nebezpečné. TPMR sa na povrchu terénu neprejavujú svojimi účinkami, ktoré by si vyžadovali zvláštne opatrenia na ochranu záujmov organizácií a občanov. Vykonanie TPMR vo vrte neohrozuje občanov, ani organizácie. Manipulácia s výbušninami na povrchu, ich preprava, skladovanie podlieha schváleným bezpečnostným opatreniam podľa technologického postupu TPMR. Konkrétne použitie výbušniny (množstvo výbušniny, interval perforácie vrtu a pod.) sa bude riešiť v technickej časti projektu. Presný interval perforácie sa určí na základe interpretácie výsledkov karotážnych meraní, GKV a SFT testov zodpovedným v perforačnom

príkaze vrtu. V požadovanom rozsahu budú s projektom, bezpečnostným okruhom a manipulačným priestorom oboznámení zamestnanci vrtnej osádky.
Celý proces (nadobúdanie výbušnín, uskladnenie výbušnín, výber výbušnín zo skladov, prevoz výbušnín, príprava a odstrel výbušnín na vrte, odstraňovanie zlýhaviek) trhacích prác budú vykonávať strelmajstri, s platným oprávnením strelmajstra pre vrtné a geofyzikálne práce. Potrebný počet osôb na výkon trhacích prác určí strelmajster vykonávajúci TPMR, podľa miestne príslušných podmienok na vrte. Na výkon TPMR budú používané certifikované výrobky, pre ktoré bolo vydané Potvrdenie zhody autorizovanou osobou SKTC-112 (notifikovanou osobou 1395) KONŠTRUKTA – Defence, akciová spoločnosť, Prevádzka špeciálneho skúšobníctva Lieskovec, 018 41 Dubnica n/Váhom, pod č. PZ/00009/112/2011 zo dňa 26. 4. 2011.

Uvedenými dokladmi disponuje vykonávateľ TPMR, ktorý zodpovedá za odborné a bezpečné vykonanie trhacích prác.

II. 8. 3. 5 Likvidácia vrtu

Likvidácia podzemnej časti vrtu

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

Likvidácia negatívneho vrtu bez zapaženej ťažobnej kolóny

Pri izolácii jednotlivých horizontov treba vziať do úvahy výsledky karotážnych meraní a testov. Päta úvodnej kolóny sa prekryje cementovým mostíkom o hrúbke min. 50 m. V ústí vrtu sa urobí 60 m likvidačný cementový mostík.

Na vrte, kde nie je odizolovaný produktívny obzor:

- Vrt sa umŕtvi.
- Na ústie sa namontuje protierupčné zariadenie.
- Posledný obzor sa odizoluje tlakovou cementáciou s hrúbkou mostíka 50 m nad perforáciou.
- Po cementačnej prestávke sa overí hlava mostíka.
- Vykoná sa skúška hermetickosti ťažobnej kolóny tlakom.
- vrt sa naplní konzervačnou kvapalinou.
- V hĺbke 60 m sa postaví cementový likvidačný mostík po povrch.

Likvidácia plochy a prístupovej cesty k vrtu

- Pažnice vrtu sa odkopú do hĺbky 2,5 m
- V hĺbke min. 1,5 m sa upáli pahýľ pažnice, pažnica sa zaslepí navarením kovovej dosky a zaizoluje asfaltovou lepenkou.

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

II. 9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Horľavý zemný plyn ako energetický zdroj – palivo, je v súčasnej dobe dôležitým artiklom v surovinovej politike štátu. Celková spotreba v rámci štátu predstavuje cca 5 mld. m^3/ročne. Domáce zásoby zemného plynu v existujúcich ložiskách na západe a východe Slovenska sa dlhoročnou ťažbou znižujú. Vyhľadávanie ďalších zdrojov je preto žiadúce, nakoľko sa stávame menej závislí od dodávok z iných krajín. Spoločnosť NAFTA a.s. má v oblasti ložiskového geologického prieskumu a ťažby vyhradených nerastov – ropy a horľavého zemného plynu dlhoročné skúsenosti. V dotknutej časti územia má prevedený DP Trakovice, ktorý je určený od roku 1987. Od roku 1960 prebieha ložiskový geologický prieskum a ťažba zemného plynu prostredníctvom realizovaných sond v DP Trakovice a Zberného plynového strediska Trakovice, ktoré sa nachádza v katastrálnom území obce Bučany. V stredisku bolo ku dňu 1.1.2018 vyťažených cca 123 mil. m^3 horľavého zemného plynu. Počas doby ťažby nebola zaznamenaná ujma na životnom prostredí.

II. 10 Celkové náklady

Predpoklad 1. mil. €

II. 11 Dotknutá obec

Obec Trakovice, 919 33 Trakovice č. 38

II. 12 Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj

II. 13 Dotknuté orgány

1. Obec Trakovice, 919 33 Trakovice č. 38

2. Okresný úrad Hlohovec odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna správa ochrany vôd, ovzdušia a odpadového hospodárstva, Jarmočná 3, 920 01 Hlohovec
3. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Piešťanoch, Dopravná 1, 921 01 Piešťany
4. Okresný úrad Trnava, pozemkový a lesný odbor, Vajanského 22, 917 02 Trnava
5. Okresný úrad Hlohovec, odbor krízového riadenia, Jarmočná 3, 920 01 Hlohovec
6. Okresný úrad Trnava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Kollárová 8, 917 02 Trnava
7. Úrad Trnavského samosprávneho kraja, Starohájska 6868/10, 917 02 Trnava
8. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave, Limbová 6, P. O. Box 1, 917 02 Trnava.

II. 14 Povoľujúci orgán

Obvodný banský úrad, Mierová 19, 821 05 Bratislava

II. 15 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava

II. 16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenie trhacích prác malého rozsahu

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

Činnosť, ktorá je predmetom zisťovacieho konania, nepodlieha medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska vplyvov na životné prostredie podľa hodnotenia prílohy č. 13 zákona. Nepredpokladá sa vplyv presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Charakteristika prírodného prostredia

III.1.1.1 Geologické pomery

Prevažnú časť okresu Hlohovec tvorí Podunajská nížina východ územia je tvorený výbežkami pohoria Považský Inovec, ktorý patrí k západokarpatským pohoriam. Dominujú v ňom rozovreté úvaliny. V celom pohorí sa nezistil rozsiahlejší podpovrchový kras a ani krajina s krasovým reliéfom. Drobné povrchové krasové útvary sa vyskytujú v blízkosti Hlohovca a na

Sedlisku. V pohorí prevládajú pôdy patriace vývojovo k dvojfázovému rendzinoidnému pôdnemu typu so zásaditou a z neutrálnou reakciou. Reprezentujú ho rendziny a hnedé rendziny, lokálne sutinové rendziny a na zvetralinách pevných karbonátových hornín hnedé pôdy. Geologicky Povazský Inovec patrí do pásma jadrových pohorí, vybieha ako klin zo severu do Podunajskej pahorkatiny, je obmedzený z východu i západu zlomami. Z tohto zlomového pásma vystupuje na ľavom okraji vážskej doliny, v obci Koplotovce pri Hlohovci, na povrch sústava termálnych prameňov. Voda z týchto prameňov je prírodná minerálna, slabo mineralizovaná, síranovo-hydrouhličitá, vápenato-horečnatá, hypotonická s priemernou teplotou pri výstupe 24 °C a prietokom hlavného prameňa 13 $l.s^{-1}$. Významnou časťou sledovaného územia je alúvium Váhu. Osou alúvia je rieka Váh a systém priľahlých ramien. Pôvodné depresívne jamy s trvalou hladinou vody sú exploatované a na ich miestach vznikajú štrkoviská v rozličnom stupni sekundárnej sukcesie rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Tok Váhu sprevádzajú zvyšky lužných lesov a kultúrna step.

Od Beckovskej brány medzi Bielymi Karpatmi a Považským Inovcom až po ústie uložil Váh mohutné náplavy, v ktorých je jeho koryto vo vyššej polohe ako vzdialenejšie časti jeho aluviálnej nivy. Preto s do Váhu nemohli dostať napríklad potoky z Malých Karpát, ale ústia do Dudváhu. Pôvodné pomery, keď sa Váh za povodní naširoko rozlieval a vytváral rozsiahle záplavové pásma, sa regulačnými zásahmi a budovaním retenčných priestorov v systému vážskej kaskády už značne zmenili a budú sa ďalej meniť budovaním ďalších vodných diel na tomto toku. Z geologického hľadiska alúvium Váhu zaraďujeme k neogénu inoveckej oblasti. V pontských sedimentoch sa striedajú zelenkavo-alebo žltkavosivé, väčšinou hrdzavožlté škvrnité íly alebo sliene s premenlivou piesčitosťou, so sivožltými pieskami strednej alebo jemnej zrnitosti. V íloch a niekedy i v pieskoch bývajú miestami hojné vápnité konkrécie, v pieskoch i šošovkovité alebo nepravidelné vložky rozpadavých vápnito-slieňovitých pieskovcov. Panón je v Podunajskej nížine pomerne málo známy, na povrch vystupuje v Koplotovciach, je budovaný na báze sivých ílov, s polohami pieskov a štrkov (kremence a okruhliaky kryštalických hornín, menej pieskovce a vápence) s priemernou mocnosťou 5 – 10 mm. V nadloží vystupujú ojedinele i pieskovce, najmä po ľavej strane Váhu medzi Piešťanmi a Šintavou.

III.1.1.2 Geomorfologické pomery

V rámci regionálneho geomorfologického členenia Slovenskej republiky (E. Mazúr – M. Lukniš, 1980) okolité územie zasahuje do dvoch celkov: Podunajskej pahorkatiny a Považského Inovca. V rámci Podunajskej pahorkatiny zasahuje do častí Dolnovážska niva a Nitrianska pahorkatina a v rámci Považského Inovca do časti Považské predhorie.

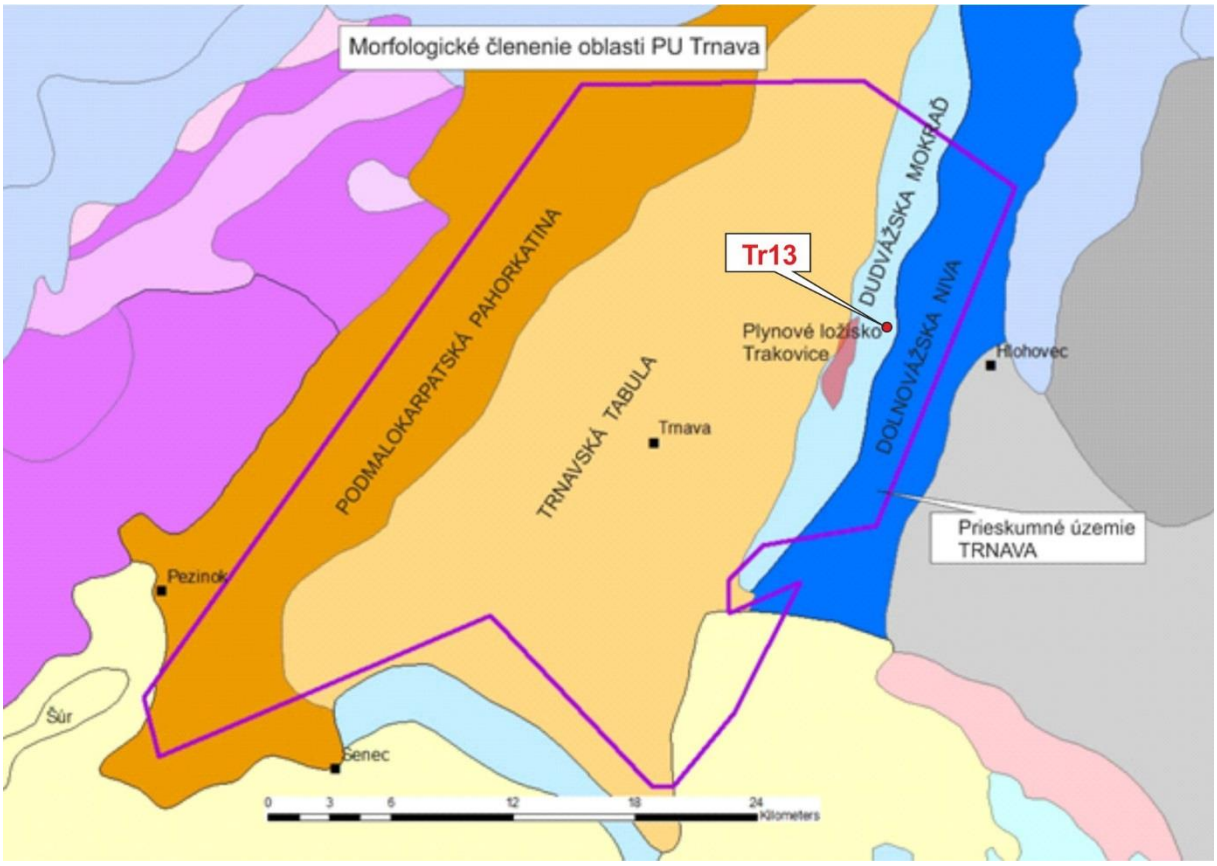
Podsústava	Panónska panva
Provincia	Západopanónska panva
Subprovincia	Malá dunajská kotlina
Oblasť	Podunajská nížina

Celok	Podunajská pahorkatina

Tab. č. 4 geomorfologické členenie dotknutého územia

III.1.1.3 Hydrologické pomery

Navrhovaný prieskumný vrt Trakovice13 sa nachádza medzi obcami Trakovice a Leopoldov. Podľa morfologického členenia spadá do zóny Dudvážskej Mokrade, ktorá smeruje od severu na juh. Od západu je ohraničená Trnavskou tabulou a od východu Dolnovážskou nivou (viď. obrázok č. 6). Celú oblasť Trnavskej tabule odvodňujú malé potoky smerujúce od úpätia Malých Karpát na juho východ, pričom sa vlievajú do rieky Váh. Dudvážska mokraď predstavuje zónu spomalenia pravobrežných prítokov Váhu v dôsledku čoho vznikajú mokrade. Prieskumný vrt Trakovice 13 je navrhovaný do hĺbky 1050 m s cieľom overiť prítok plynu v spodnom bádene, pričom je situovaný na východnom svahu blatnianskej priehlbiny. V tejto oblasti hlbinné bádenské vody centrálnej časti blatnianskej priehlbiny Na-Cl typu, smerom na východ postupne prechádzajú do polouzavretých až polootvorených hydrogeologických štruktúr k pohoriu Považský Inovec. Možno očakávať, že hlbinné vody budú Na-HCO3 typu s Na-Cl podtypom a celkovou mineralizáciou cca 15 g/l.



Obr. č. 6 morfologické členenie územia

Územie okresu patrí do povodia Váhu. Ďalšími vodohospodársky významnými tokmi sú prívodný kanál a Dudváh. Vzhľadom na súčasnú nepriaznivú kvalitu vody a malé prietoky týchto vodných tokov je ich využívanie veľmi obmedzené. Na území okresu nie je vybudovaná žiadna vodná nádrž. Nachádzajú sa tu len štrkoviská v inundačnom pásme Váhu a kazety, ktoré vznikli predovšetkým ťažbou štrkopieskov (Madunice, Leopoldov, Dolné Zelenice a Siladice).

Najvýznamnejším zdrojom pitnej vody na území okresu 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.

III.1.2 Európska sústava chránených území (NATURA 2000)

III.1.2.1 Chránené vtáčie územie

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne chránené vtáčie územie. V blízkosti sa nachádza CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia (obr. 7)

SKUCHVU054 Špačinsko-nižnianske polia

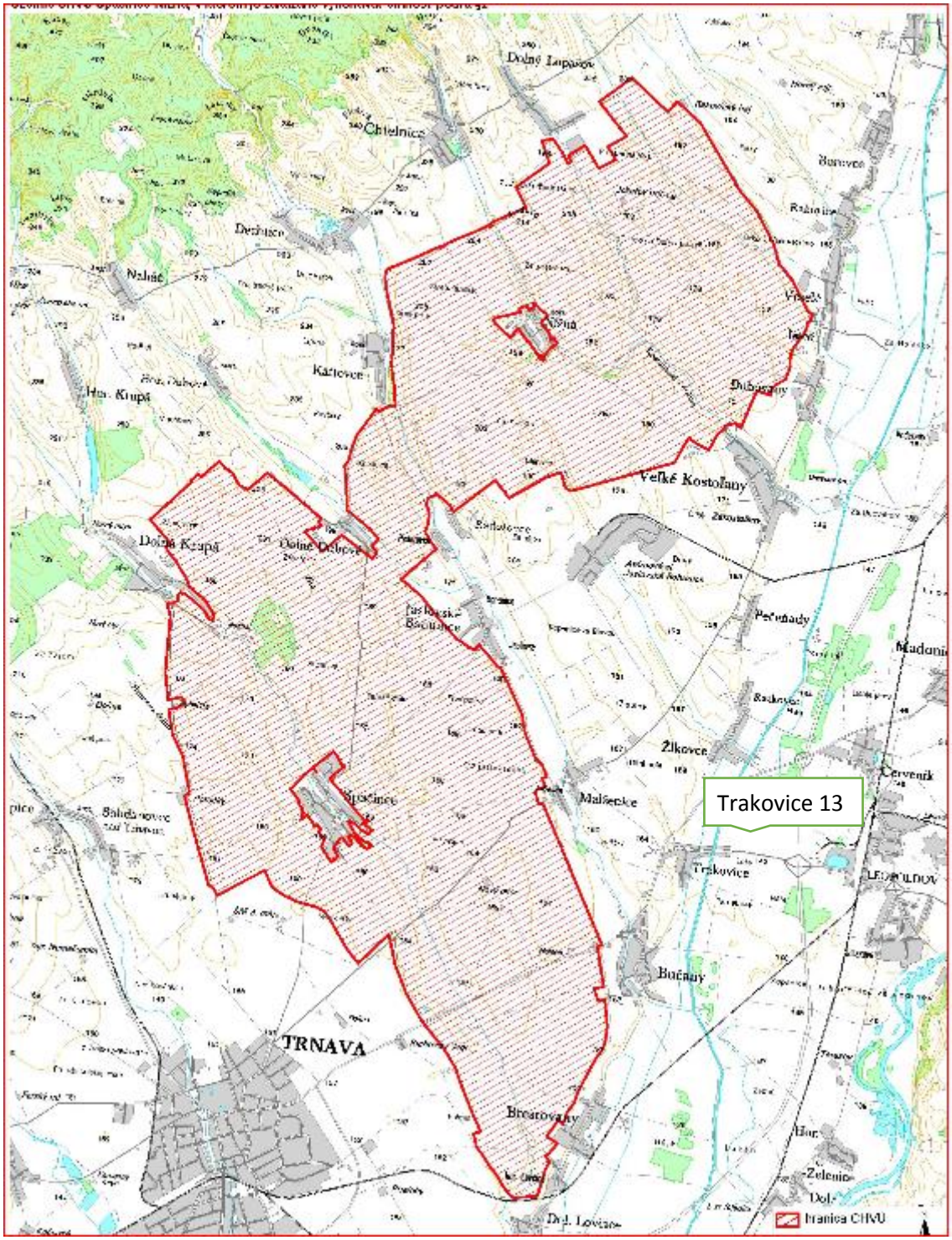
(vyhlásená vyhláškou MŽP SR č.27/2011 z 1. februára 2011 s platnosťou od 15. februára 2011)

Rozloha: 5533,53 ha

Okres: **Trnava,** Piešťany

Katastrálne územie: Bohunice, Bučany, Dolná Krupá, Dolné Dubové, Horné Lovčice, Jaslovce, Kátlovce, Malé Brestovany, Malženice, Paderovce, Radošovce, Špačince, Trnava, Veľké Brestovany, Dolné Dubovany, Dolný Lopašov, Horné Dubovany, Chtelnica, Nižná, Rakovice, Ťapkové, Veľké Kostolany, Veselé.

Dôvod vyhlásenia CHVÚ: Toto chránené vtáčie územie 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.



Obr. č. 7 umiestnenie CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia na mape

III.1.2.2 Územia európskeho významu

V katastrálnom území sa nenachádzajú žiadne územia európskeho významu.

III.1.3 Chránené parky

V blízkosti dotknutého územia sa nenachádza žiadny národný park.

III.1.4 Chránené krajinné oblasti (CHKO)

Do dotknutého územia nezasahuje žiadna chránená krajinná oblasť.

III.1.5 Chránené vodohospodárske oblasti

Katastrálne územie spomenutej činnosti sa nenachádza v blízkosti žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

III.1.6 Inžiniersko-geologické vlastnosti

Dotknuté územie patrí do regiónu tektonických vkleslín oblasti vnútrokarpatských nížin. Podľa výskytu a rozsahu kvartérnych pokryvných útvarov možno na povrchu dotknutého územia vyčleniť 2 typy inžimierskogeologických rajónov (Vlčko, 1988):

- Rajón sprašových sedimentov s prevládajúcimi jemnozrnnými (do hĺbky 5 m)
- Rajón údolných riečnych náplavov so striedajúcimi sa štrkovitými a jemnozrnnými horninami (do hĺbky 5 m)

III. 1.7 Klimatické pomery

Klimatické pomery ovplyvňuje predovšetkým zemepisná poloha. Dotknuté územie je zaradené do teplej klimatickej oblasti, ktorá má priemerne 50 a viac letných dní za rok. Za letný deň sa počíta teplota s max denná teplota vzduchu ≥ 25 °C. Táto oblasť sa vyznačuje pravidelným striedaním ročných období. Na základe dlhodobých pozorovaní klimatických pomerov a podľa zaužívanej klimatickej klasifikácie záujmové územie sa nachádza v teplom, veľmi suchom regióne nížinnom s miernou zimou a dlhým slnečným svitom. Priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie je (IV. – IX.) 15-17 °C.

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

III.2.1 Štruktúra krajiny

V dotknutom území sú zastúpené viaceré krajinné prvky:

- Prvky drevinovej vegetácie
  - lesné porasty – zastúpenie majú minimálne
  - nelesná drevinová vegetácia - líniová zeleň pozdĺž cestných komunikácií, plošná drevinová vegetácia v poľnohospodárskej krajine (remízky a pod.), sídelná zeleň, brehové porasty so zastúpením drevín;
- Prvky trávnych porastov
  - trvalé trávne porasty – rôzne trávobylinné spoločenstvá v poľnohospodárskej krajine a v sídlach,
- Prvky poľnohospodárkych kultúr
  - orná pôda – bohaté zastúpenie poľnohospodárskych pôd maloplošných aj veľkoplošných
- Prvky vodných tokov a plôch
  - dotknuté územie ma bohatú riečnu sieť. Najznámejší tok je rieka Dudváh. Dudváh tečie pozdĺž agredačného valu Váhu až po svoje zaústenie do hlavného recipienta, takže je riekou s typicky jednostrannou riečnou sieťou. Možnosť záplav spôsobovaných Dudváhom sa menšila vybudovaní kanála pri Čachticiach, ktorý odvádza veliký vody z hornej časti povodia Dubovej do Váhu

nad Hornou Stredou. Rieka Dudváh ďalej odvodňuje dotknuté územie prítokmi Horná Blava, Vinigovský kanál, Rakytovský kanál a umelý kanál Manivier.
    - v dotknutom území sú bohato aj vodné plochy či už prirodzené alebo umelo vytvorená Vodná nádrž Slovlik, ako pozostatok antropogénnej činnosti.
- Prvky sídelné a rekreačné
    - V dotknutom území katastrálneho územia obce Trakovice prevažujú zástavby vidieckeho charakteru s prevládajúcim zastúpením rodinných domov s prídomovými záhradami
    - štruktúru sídelných prvkov dotvára miestny cintorín a lokálne športové objekty a areály (futbalové ihrisko, detské ihrisko,..)
- Technické prvky
    - priemyselné výrobné a skladové objekty, ktoré sú situované v západnej časti zastavaného územia (spoločnosť COFFEA Drinks s.r.o.). v katastrálnom území obce Trakovice sa nachádza bioplynová stanica.
    - v dotknutom území obce Trakovice sa nachádza poľnohospodárky výrobný objekt Agromart, a.s.
- Prvky dopravy
    - líniové dopravné prvky (diaľnica D1, hlavné aj vedľajšie cestné komunikácie). Osobitne v blízkosti sondy Trakovice 13 sa nachádza diaľničná križovatka na Leopoldov.

III.2.2 Scenéria krajiny

Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívne, pre charakterizovanie scenérie je najvhodnejším ukazovateľom reliéf a dominantné krajinné prvky. V hodnotenom území nie je žiadny výrazný vertikálny krajinný prvok, ktorý by zásadne ovplyvňoval scenériu krajiny. Pozorovateľ si môže všimnúť niekoľko dominánt – stožiare elektrického vedenia, komíny, v pozadí kostolnú vežu. Za horizontálne vysoko dominantný prvok je zásadne možno považovať veľkoplošne poľnohospodársky využívanú pôdu ako aj areál výrobného podniku Agromart, a.s. Scenériu krajinu dotknutého územia dopĺňa vidiecky charakter zastavaného územia obce Trakovice. Scenériu krajiny z pohľadu lesov dopĺňa vo východnej časti katastrálneho územia listnatý les a diaľnica D1.

III.2.3 Stabilita krajiny a územný systém ekologickej stability

Pôsobenie človeka v krajine sa prejavuje kvantitatívnymi a/alebo kvalitatívnymi zmenami krajinných zložiek a prvkov, socioekonomické aktivity menia priestorovú organizáciu využitia zeme. Práve ekologická stabilita je jednou z významných charakteristík krajiny z hľadiska zachovania jej vhodného priestorového usporiadania, hodnôt a fungujúcich autoregulačných mechanizmov (Vyskupová, 2014). Ide o schopnosť ekologického systému pretrvávať aj počas pôsobenia rušivého vplyvu a uchovávať a reprodukovať svoje podstatné charakteristiky i v podmienkach narúšania zvonku (Míchal, 1994).

Ekologická stabilita krajiny priamo úmerne závisí od stability jednotlivých ekosystémov, ktorými je krajina tvorená (od ich rozmiestnenia, množstva a veľkosti), tzn. čím viac stabilných ekosystémov sa v krajine nachádza, tým je jej celková ekologická stabilita väčšia. Za ekologicky stabilné možno považovať ekosystémy trvalé, prírodné, pôvodné pre danú krajinu. Naopak, ekologicky labilnými sú ekosystémy antropogénne, resp. krátkodobé. Stanovenie ekologickej stability tvorí základ pre vypracovanie územných systémov ekologickej stability ako snahy

o vytvorenie celoplošného systému s cieľom vytvoriť resp. udržiavať rôznorodosti podmienok pre život. Pre záujmové územie nebol vypracovaný ÚSES. Avšak nakoľko hodnotené územie patrí v územnoprávnom členení do okresu Hlohovec, pre ktorý bol ÚSES spracovaný môžeme ho považovať vzhľadom na krátku geografickú vzdialenosť sa orientujúci v tejto problematike: MÚSES – Hlohovec (P. Barančok a kol., 1999), MÚSES – Trnava (Dobrucká a Mederly, 2008).

Do hodnoteného územia nezasahuje žiadny z prvkov nadregionálneho ani regionálneho ÚSES.

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

III.3.1 Obyvateľstvo

Hodnotené územie podľa územno právneho členenia Slovenskej republiky zasahuje do Trnavského kraja, konkrétne do okresu Hlohovec.

Trnavský kraj leží na severe od Bratislavského kraja a južne od Trenčianskeho kraja, jeho územie je zároveň územím Trnavského samosprávneho kraja s rozlohou 4 148 km^2 a počtom 551 441 obyvateľov.

Obec	**Trakovice**
Počet obyvateľov k 31.12.2016	1561
Počet žien	790
Počet mužov	771
Počet prisťahovaných	52
Počet vysťahovaných	25
Predproduktívny vek (0-14 rokov) spolu (%)	16,78
Produktívny vek (15-54) spolu (%)	64,37
Poproduktívny vek (55+ ženy, 60+ muži) (%)	18,85
Počet novonarodených	17
Počet zomretých	10

Tab. č. 5 počet obyvateľov v dotknutej obci k 31.12.2016.

III.3.2 Aktivity obyvateľstva

Okres Hlohovec poskytuje z hľadiska zamestnanosti pre obyvateľov regiónu ponuku práce vo viacerých odvetviach, či už v oblasti poľnohospodárstva alebo priemyslu.

Medzi stabilných zamestnávateľov v okrese Hlohovec možno zaradiť:

- V priemyselnej oblasti farmaceutický priemysel (Zentiva a.s., Hlohovec) a strojársky priemysel (Bekaert a.s. Hlohovec)
- V oblasti poľnohospodárskej výroby sú najvýznamnejšími producenti FOOD Farm s.r.o. a Poľnohospodárske družstvo Hlohovec, ďalej Liehovar Leopoldov a.s. a Slovenské liehovary a likérky Leopoldov.

Priemysel

Výrobou liekov a liečiv sa zaoberá vo farmaceutickom priemysle Zentiva a.s. Ďalším zamestnávateľom je firma Bekaert a.s. Hlohovec, ktorá patrí k tradičným centrám druhovýroby hutníctva železa. Hlavným zameraním spoločnosti je výroba oceľových drôtov a káblov.

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárska výroba je v okrese Hlohovec zastúpená rastlinnou aj živočíšnou výrobou. Okres Hlohovec disponuje ornou pôdou, kde hlavné zastúpenie zastupujú husto siate obilniny, olejniny, technické plodiny a kukurica. Živočíšna výroba má zastúpenie v chove ošípaných a hovädzieho dobytka. V uvedenom okrese pôsobia viaceré akciové spoločnosti, spoločnosti s ručením obmedzeným, poľnohospodárske družstvá, ktoré sa zaoberajú poľnohospodárskou výrobou a celkovým spracovaním poľnohospodárskych produktov. Zamestnanosť v poľnohospodárstve má v okrese Hlohovec klesajúcu tendenciu.

Služby

Hoci oblasť služieb zaznamenala dynamický rozvoj, súčasné služby nenahradili v plnej miere bývalé podniky služieb v okrese Hlohovec. Nedostatočná je ich dostupnosť, kvalita, špecializácia, či cenové relácie. Preto sa v regióne vytvára priestor pre malé a stredné podnikanie. Najväčším zamestnávateľom v oblasti služieb patria:

- školstvo a školské zariadenia
- zdravotnícke zariadenie
- verejná a štátna správa

V okrese majú zastúpenie kultúrne, športové, stravovacie a iné služby. Týmto sa vytvára potrebný priestor pre podnikateľskú sféru, ktorá môže napomôcť rozvoju cestovného ruchu, ktorý je v okrese Hlohovec na relatívne nízkej úrovni. V súvislosti s existujúcimi prírodno-kultúrnymi podmienkami je možné túto aktivitu ďalej rozvíjať, a aj touto formou zvýšiť zamestnanosť v regióne. Na toto je však nevyhnutne potrebné dobudovať:

- ubytovacie kapacity
- reštauračné zariadenia
- rozvoj vodných športov Vážskej cyklotrasy
- rozvoj turizmu, kúpeľného potenciálu
- využitie vrtov s termálnou vodou v Trakoviciach a Koplotovciach

V dotknutom okrese bola vybudovaná priemyselná zóna Hlohovec-Horná Sihoť, s plochou 25 ha, ktorá je určená pre investorov v oblasti strojárskej, elektrotechnickej a potravinárskej výroby (FAURECIA AUTOMOTIVE SLOVAKIA, s.r.o.; VETTER SLOVAKIA, s.r.o.; JMT SK s.r.o.; TRANSKAM SLOVAKIA, s.r.o.).

Jedným z významných zamestnávateľov bola spoločnosť OZETA a.s. Hlohovec, ktorá v regióne poskytovala pracovné príležitosti takmer tisícke obyvateľov, hlavne ženám. Bola zameraná na výrobu dámskych a pánskych plášťov, avšak nedokázala obstáť v konkurencii s lacnejšími východnými štátmi, preto bola v roku 2004 výroba definitívne ukončená.

III.3.3 Infraštruktúra

<u>Dopravná infraštruktúra</u>

Cestná a železničná doprava

Cesta sieť riešeného územia je bohato vetvená. Významne sa na tomto fakte podieľa prítomnosť diaľničnej križovatky D1 a za ňou z východnej strany od obce Trakovice železničná stanica v meste Hlohovec, ktorý je vzdialený 9 km. Práve pomocou železničnej stanice Hlohovec je dotknuté územie ľahko prepojené s hlavnou železničnou traťou smerujúcou zo západu na východ Slovenka.
Z regionálne významného hľadiska vzhľadom na polohu dotknutého územia, má riešené územie výborné pripojenie na infraštruktúru a to aj vďaka svojej blízkosti t. j. 13,5 km od mesta Trnava.

Letecká a vodná doprava

Priamo v dotknutom území letecká ani vodná doprava zastúpená nie je. Najbližšie letisko je Letisko M. R. Štefánika v Bratislave. Najbližším vodným tokom vhodným pre vodnú dopravu je rieka Dunaj.

III.3.4 Kultúrnohistorické hodnoty územia

Najvýznamnejšou pamiatkou v dotknutej obci je **kostol sv. Štefana**. Pred jeho postavením bola v obci kaplnka, ktorú mal vystaviť neznámy obyvateľ obce. Kaplnka bola zasvätená sv. Alexejovi. V kanonickej vizitácii z roku 1756 (Visitatio canonica Révyiána de anno 1756) sa uvádza i inventár kaplnky, ktorý pozostával z medeného pozláteného kalicha, misála, patény a iných predmetov potrebných k slúženiu omše. V roku 1788 vraj kaplnka vyhorela a od tých čias nebola obnovená. Vo veži kostola sa do roku 1917 nachádzali pôvodné zvony, ktoré boli v tomto roku zrekvirované na vojnové účely. Po vojne boli do kostola zhotovené firmou Fischer z Trnavy nové zvony. Po ich inštalovaní boli hlohovským dekanom Pavlom Šiškom slávnostne posvätené. V súčasnosti sa vo veži kostola nachádzajú tri zvony. Najväčší zvon je zasvätený Najsvätejšej Trojici s patrónom sv. Floriánom, prostredný je zase zasvätený slovanským vierozvestom sv. Cyrilovi a sv. Metodovi s patrónom sv. Vendelínom. Tento zvon venovali Trakoviciam rodáci z obce, bývajúci v USA. Najmenší zvon daroval Spolok katolíckej mládeže - Omladina a je zasvätený Najsvätejšiemu Srdcu Ježišovmu, ktoré je zároveň aj patrónom zvona. Spolu s kostolom sú pamiatkovými objektami v obci kamenné kríže a sochy. Za obcou smerom na Malženice sa nachádzal pôvodný kríž, opravený hasičským zborom v roku 1904. Na jeho mieste osadili v roku 1990 obyvatelia obce kríž, dovezený z Trnavy. Ďalší kríž je pred kostolom a dal ho postaviť Trakovičan Pavol Žemla. Kríž misionársky z roku 1927 je z dreva.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V zmysle územnej generalizácie environmentálnej kvality patrí toto územie do 2. stupňa a z hľadiska kvality do prostredia mierne narušeného. Medzi objekty, ktoré lokálne zhoršujúce environmentálnu kvalitu patrí atómová elektráreň Jaslovské Bohunice. Z tohto dôvodu patrí dotknuté územie do prostredia vyhovujúceho až narušeného (Bohuš a kol., 2015).

To, že ani bezprostredne blízke okolie dotknutého územia nepatrí medzi územie, ktoré negatívne vplýva na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, potvrdzuje aj územný plán mesta Hlohovec. V uvedenom územnom pláne sa bližšie uvádzajú zapracované ekostabilizačné opatrenia na zlepšenie životného prostredia ako aj ekologickej stability, ktoré vyplynuli z Krajinnoekologického plánu mesta Hlohovec. Na vytvorenie podmienok pre

krajinnoekologicky optimálne využitie územia boli prijaté predkladané návrhy a opatrenia. V návrhoch a opatreniach je prízvukovaná:

- eliminácia súčasných environmentálnych problémov územia
- ochrana a tvorba zdravého životného prostredia s cieľom vytvorenia priaznivej kvality ľudského života a ochrany ľudského zdravia
- návrh racionálneho využívania prírody a prírodných zdrojov s cieľom ich ochrany

Pri vytváraní systému, ktorý zohľadňuje vyššie uvedené návrhy a opatrenia, a ktorý je schopný zosúladiť požiadavky spoločenského rozvoja s potrebami ochrany prírody a prírodných zdrojov, je potrebné zosúladiť spoločenský rozvoj s potenciálom územia (ÚPN mesta Hlohovec, 2016). Vzhľadom na relatívnu blízkosť diaľnice D1 a diaľničnej križovatky Hlohovec, ako aj železničnej trate železničná stanica Hlohovec, môžeme túto skutočnosť hodnotiť vzhľadom na životné prostredie obyvateľstva v dvoch hľadiskách. Prvé hľadisko, ktoré sa zaoberá negatívnym vplyvom, je zamerané na veľký počet motorových vozidiel, ktoré denne využijú diaľnicu D1 a vlakových súprav, ktoré prejdú po železničnej trati. Miera negatívneho vplyvu na obyvateľov obce Trakovice však závisí od vzdialenosti zastaveného územia obce k uvedenej D1 a železničnej trati, čo predstavuje vzdialenosť najmenej cca 9 km (v tomto prípade prípadné negatívne vplyvy na obyvateľstvo zmenšuje aj priľahlá krajina medzi zastavaným územím obce a diaľnicou a železničnou traťou). V druhom hľadisku je predstavený pozitívny vplyv na obyvateľstvo (obyvatelia denne dochádzajúci za prácou, študenti,...). Táto skupina obyvateľstva môže pozitívne hodnotiť blízkosť diaľničnej križovatky D1 a železničnej stanice Hlohovec, nakoľko sa obyvateľstvu skracuje z hľadiska času dochádzanie do zamestnania a znižuje počet najazdených kilometrov, ktoré by museli absolvovať v prípade neexistencie týchto dvoch dopravne dôležitých bodov (diaľničná križovatka, železničná stanica Hlohovec). Železničná stanica Hlohovec ďalej poskytuje možnosť využívať prostriedky verejnej dopravy pri dochádzaní do zamestnania a školy, a týmto pomáhať eliminovať množstvo automobilov na cestách a následne znižovať množstvo výfukových plynov, t.j. znižovať negatívne vplyvy na životné prostredie ako celku.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Trnave, pod ktorý patrí aj dotknuté územie Trakovíc, vykonáva štátnu správu na úseku ochrany zdravia a v rámci špecializovaných úloh zabezpečuje sledovanie ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva vo vzťahu k životným a pracovným podmienkam a spôsobu života a práce, monitorujú zdravotný stav jednotlivých skupín obyvateľstva. Zhromažďuje základné údaje na úseku ochrany zdravia, zabezpečuje ich prenos, uchovávanie a analýzu, vyhodnotenie výsledkov, spätnú informáciu a zverejňovanie a na základe získaných výsledkov navrhuje opatrenia a pripravuje podklady na vydávanie právnych predpisov na ochranu zdravia. Napriek uvedenému nie je možné z verejne prístupných zdrojov takéto informácie použiť, lebo nie sú prístupné a nenachádzajú sa ani v Národnom programe podpory zdravia a Národnom programe bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zverejnený je iba údaj o mesačnom hlásená epidemiologickej situácie v okrese Hlohovec. Zdravotný stav obyvateľstva v dotknutom okolí nebude touto činnosťou narušený.

III.4.1 Stav pôdy

Obec Trakovice leží severovýchodne od Trnavy. Celé územie je súčasťou pokračovania sprašovej tabule v rôznej hrúbke. Preto práve spraš je pôdotvorným substrátom, na ktorej sa vyvinuli černozeme a hnedozeme týchto oblastí. V povodí vodného toku Dudváhu sa nachádzajú čiernice glejové, stredne ťažké, karbonátové, ktoré sa rozprestierajú striedajúc

s čiernicami karbonátovými i nekarbonátovými ťažkými v severojužnom smere v strednej časti katastrálneho územia. Pokračujú v južnej časti katastrálneho územia. Až do katastra obce Bučany. Východnú časť katastrálneho územia predstavujú černozeme čiernicové karbonátové stredne ťažké, ktoré severne prechádzajú do čierni glejových karbonátových, stredne ťažkých. V takomto zložení postupujú až do východnej časti k diaľnici. Západná časť katastrálneho územia Trakovice pozostáva takmer v celom rozsahu z černozeme typickej, prevažne karbonátovej, stredne ťažkej na sprašiach, ktorú iba vo veľmi malej miere v severnom okraji zastavaného územia prerušuje černozem a regozem erodovaná stredne ťažká na sprašiach.

Pri zatriedení podľa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) sa v katastrálnom území obce Trakovice nachádzajú pôdy s označením:

- V skupine 1 0017002, 0117002
- V skupine 2 0139002, 0137002, 0037002, 0020003
- V skupine 3 0026002, 0126002, 0137202
- V skupine 5 0027003, 0138202, 0038202

Tieto skupiny sú zároveň 4 najlepšie skupiny v katastrálnom území v zmysle zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy. Najväčší rozsah zaberá poľnohospodárska pôda zaradená podľa BPEJ do 2. skupiny, takmer 40 % územia. Je to černozem typická v BPEJ 0037002 (0137002). Podľa rozsahu nasleduje poľnohospodárska pôda, zaradená do skupiny 5. takmer 25 %. V skupine 3 sa nachádza takmer 20 % pôdy a v skupine 1 takmer 15 % poľnohospodárskej pôdy.

Z hlavných pôdnych jednotiek sa na území nachádzajú:

- Čiernica glejová, ťažká, (27) ČAG
- Černozeme typické a černozeme hnedozemné (39) stredne ťažké ČMm, Čmh
- Černozem typická (38) Čmm^{c}
- Čiernica glejová (26) stredne ťažká ČAG
- Černozem čiernicová stredne ťažká (17) Čmčc
- Čiernica typická ťažká (20) ČAmc
- Regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach (38) RM, ČMe

Černozeme v 2. skupine BPEJ zaberajú západnú, severnú a čiastočne južnú časť katastrálneho územia. Územie medzi lesným fondom (lesom) a diaľnicou vo východnej časti k. ú. a vodným tokom Dudváh s glejovými čiernicami predstavuje černozem čiernicová karbonátová stredne ťažká, zaradená do najvyššej skupiny BPEJ 1. Celá skupina týchto černozemí sa nachádza v najsuchšej a najteplejšej časti nížinnej oblasti. Činnosťou stepnej a lesostepnej vegetácie dochádzalo k veľkej produkcii organických látok v pôde a k ich premenám charakterizovaným prevládaním humifikácie nad mineralizáciou. Došlo k vytvoreniu hrubého tmavohnedo sfarbeného humusového horizontu s výraznou krupnatou štruktúrou. Priemerná hĺbka humusového horizontu je 65 – 70 cm. Najmenšia hĺbka pri erodovaných formách je cca 40 cm. Humusový horizont je hnedej, miestami čokoládovohnedej farby, drobnohrudkovitej až hrudkovitej štruktúry. Zrnitostne je humusový horizont hlinitý. Ornica je hlboká asi 70 cm postupne do silne vápenatej hlinitej spraše. Orničná vrstva černozemí je čiastočne menej stabilnej štruktúry, preto vo vegetačnom období silne ulíha. Podorničná časť humusového horizontu je už stabilnejšej hrudkovitej až zrnitej štruktúry. Prechodný horizont sa vyznačuje zreteľnejším úbytkom humusu. Černozeme karbonátové sú najúradnejšie pôdy katastra. Ich

fyzikálne vlastnosti sú veľmi priaznivé. Vyznačujú sa dostatočnou prevzdušnenosťou, ľahkým prenikaním koreňov do hĺbky pôdy a dobrým tepelným režimom. Vyžadujú sa však hlavne v suchých rokoch starostlivé hospodárenie s vlahou, a to správnym mechanickým spracovaním pôdy – vytvárať také podmienky, ktoré by zabránili zvýšenému výparu vlahy. Na erodovaných lokalitách je možné prehlbovanie ornice podrývaním podorničia. Sú to pôdy vhodné pre pestovanie väčšiny poľnohospodárskych plodín. Podľa rozloženia vrstevníc BPEJ je vidieť čiastočná roztrieštenosť územia celého katastra. Celkom osobitne tvoria samostatnú časť pôdy vo východnej časti územia. Tieto pôdy podliehali periodicky záplavám jarnými vodami a usadzovali sa nánosy rôznej zrnitosti smerom k povrchu jemnejšieho materiálu, na ktorých sa vytvorila čiernica – lužná pôda černozemná. Vytvorené sú na území pri diaľnici až po východnú hranicu katastra. Substrátom je hlinitá preplavená vápenatá spraš a aluviálne vápenaté náplavy. Tieto pôdy s vyvinuli v rovinách a depresiách pod vplyvom sezónne zvýšenej vlhkosti. Avšak táto pôda už vyšla spod priameho vplyvu podzemných vôd, ktoré trvalejšie klesali do nižších vrstiev, takže ich vplyv v ďalšom pôdotvornom procese už nie je dominujúcim. Sú zreteľne lužným pôdam sú zradené pôdy, ktoré sa vyvinuli v rovinách a depresiách pod vplyvom trvalejšie zvýšenej vlhkosti. Sú to čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké. Zároveň pozdĺž vodného toku Dudváh sa rozprestierajú čiernice glejové ČAG stredne ťažké karbonátové s trvalejším výskytom podzemnej vody blízko povrchu vôd. Lužné pôdy majú v profile trvale prítomnú kapilárne podopretú vlahu, ktorá spôsobuje oglejenie pôdneho profilu. Humusový horizont čiernic (lužných pôd) stredne ťažkých je pomerne hlboký 60 – 80 cm až 100 cm, farby tmavosivej druhovo zrnitosti hlinitej, vo vrchnej časti substrátu miešaný s jemným pieskom s vrstvami čistého zrnitého piesku v spodných častiach substrátu. Je s dobrým obsahom humusu (cca 3 %). Lužné pôdy sú úrodné a dávajú v suchších rokoch istejšiu úrodu, pri správnej agrotechnike so zameraním udržania pôdnej štruktúry. Pôdy, nachádzajúce sa v katastrálnom území Trakovíc sú pôdy hlboké cez 60 cm, zrnitostne stredne ťažké až ťažké hlinité. Zväčša sú bez skelet alebo len s veľmi nízkou skeletovitosťou – obsah v hĺbke do 0,6 m je pod 10 %. Pôdne typy sa od seba málo líšia. Sú na rovinách i s miernym prevýšením 0 – 3 ° a s prejavom plošnej vodnej i veternej erózia. Ochrana proti ich pôsobeniu sa rieši zodpovedajúcimi osevnými postupmi. Produkčná schopnosť poľnohospodárskych pôd je v riešenom území dobrá.

III.4.2 Stav vody

Hydromelioračné zariadenia

V katastrálnom území Trakovíc sú vybudované hydromelioračné zariadenia – závlahy – cca na 80 % územia (cca 880 ha), vedeného ako poľnohospodárska pôda, mimo zastavanú časť a stred katastrálneho územia. Západná časť k. ú. s typickými černozemami na sprašiach je poriešená závlahami s umiestneným závlahovým kanálom v severozápadnej časti k. ú. v lokalite Dlhé pole.

V k. ú. Trakovice sa nachádzajú stavby:

- Závlaha pozemkov Trnavská tabuľa S I. vybudovaná v roku 1977 s celkovou výmerou 4134 ha v západnej časti k. ú.
- Závlaha pozemkov Kostoľany – Zavar I vybudovaná v roku 1975 o výmere 3215 ha vo východnej časti k. ú.
- Závlaha pozemkov ŠM Terezov 1 vybudovaná v roku 1965 s celkovou výmerou 173 ha v juhovýchodnej časti k. ú.

Stred a východ k. ú. je zároveň poriešený odvodňovacími kanálmi súbežne situovanými s vodným tokom Dudváh nasledovne:

- Odvodňovací kanál Ľavostranný 1 vybudovaný v dĺžke 4,65 km v roku 1942
- Odvodňovací kanál Ľavostranný 2 vybudovaný v dĺžke 4,363 km v roku 1942
- Odvodňovací kanál Od hája vybudovaný v dĺžke 0,867 km v roku 1942
- Odvodňovací kanál spojovací vybudovaný v dĺžke 0,907 km v roku 1950
- Odvodňovací kanál Vaniga vybudovaný v dĺžke 3,112 km v roku 1964

Všetky stavby, ktoré tvoria melioračný systém je nutné rešpektovať pri návrhu nových stavieb v rámci UPN.
Zásobovanie obce pitnou vodou je zo skupinového vodovodu Veľké Orvište, z prívodného potrubia vody Žlkovce – Trnava. Potreba vody pre obyvateľstvo je pokrytá v plnom rozsahu.

III.4.3 Stav ovzdušia

V dotknutej oblasti k znečisteniu ovzdušia vplýva doprava, poľnohospodárska činnosť a priemysel. Ide hlavne o podiel na emisiách skleníkových plynov, stupeň poškodzovania pôd škodlivými látkami, eróziou, vypúšťanie odpadových vôd a pod.
Trnavský kraj (s okresmi Hlohovec a Piešťany) patrí v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k najmenej zaťaženým územiam. Vďaka priaznivým orografickým a klimatickým podmienkam je územie prevetrávané, čím dochádza k rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Tabuľka č. 3: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Hlohovec v rokoch 2012 - 2016

Znečisťujúca látka (ZL) [t]	***Množstvo ZL za rok 2016***	***Množstvo ZL za rok 2015***	***Množstvo ZL za rok 2014***	***Množstvo ZL za rok 2013***	***Množstvo ZL za rok 2012***
Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	***123***	***134***	***129***	***133***	***134***
Oxid uhoľnatý	***190***	***201***	***194***	***213***	***253***
Oxid siričitý	***13***	***14***	***16***	***17***	***15***
Oxidy dusíka (vyjadrené ako NO_2)	***165***	***164***	***163***	***191***	***303***

Zdroj: NEIS

Tab. č. 6: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Hlohovec v rokoch 2012 - 2016

III.4.4 Rastlinstvo, živočíšstvo a ich biotopy

V dotknutej oblasti navrhovanej činnosti sa nenachádzajú živočíchy, rastliny a stromy, ktorým sa musí poskytovať zvláštna starostlivosť. V jej blízkom okolí sa nachádza chránené vtáčie územie Špačinské polia, územie európskeho významu Sedliská, chránený areál Malé Vážky a Dedova jama.

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

IV.1. Požiadavka na vstupy

IV.1.1 Pôda

Príprava terénu na pokládku panelov a realizáciu prác spočíva v odstraňovaní vrstvy ornice, pokiaľ sa vrt nachádza na pozemku poľnohospodárskej pôdy. Orgán štátnej správy ochrany poľnohospodárskej pôdy, bude požiadaný o dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely na dobu kratšiu ako jeden rok v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z.. Záber pôdy bude v rozsahu cca 6 000 m^2, čo predstavuje výmeru pracovnej plochy vrtu a prístupovej cesty k vrtu cca 1 500 m^2. Ornica sa odstraňuje zemnými strojmi určenými na tieto práce (dozéry) v zmysle projektu bilancie skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy. Odstránená vrstva ornice sa uloží do násypov po okrajoch pracovnej plochy. Následne sa vykoná plošná úprava terénu. Výmera tejto plochy bude len dočasná, po dobu cca 4 mesiacov. Po ukončení vrtnej činnosti sa v prípade pozitívneho vrtu pracovná plocha zmenší na cca 400 m^2. V tomto prípade sa odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodársky účel požaduje dočasne na dobu do 10 rokov. Po uplynutí tejto doby sa pri pokračovaní ťažobnej činnosti plocha trvalo odníme z poľnohospodárskej pôdy. Pri neperspektívnom, resp. negatívnom vrte sa plocha vrtu kompletne zlikviduje. V rámci likvidácie prebehne technická a následne biologická rekultivácia. Biologickú rekultiváciu vykoná subjekt, ktorý v danej lokalite hospodári, aby sa zachovala celistvosť hospodárskeho lánu a činností v ňom vykonávaných. Celý proces je nasmerovaný tak, aby sa stav pôdy čo najskôr dostal do pôvodného stavu. 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.

IV.1.2 Voda

Pitná voda

Pri realizácií zámeru, budú nízke požiadavky na pitnú vodu. Pri vŕtaní je potrebné zabezpečiť pitnú vodu pre 6 – 7 pracovníkov počas cca 20 dní v nepretržitej prevádzke. Ďalej do úvahy prichádzajú zamestnanci servisných spoločností v počte cca 5 osôb. Pitná voda bude dodávaná balená. A pre sociálne potreby dovážaná cisternou. Predpokladaná spotreba pitnej vody balenej je cca 500 - 600 litrov. Pitná voda pre hygienické potreby vrtnej osádky sa predpokladá spotrebovať cca 40 m^3.

Úžitková voda

Technologická spotreba vody na výkon vŕtacích prác sa delí na:

- voda na výkon cementovania kolón 40 – 45 m^3;
- vrtný výplach 350 m^3;
- konzervačná kvapalina v prípade negatívneho vrtu 35 m^3.

Objem kolóny vrtu				Objem výplachu celkom*	
ÚK		ŤK		ÚK [m^3]	ŤK [m^3]
nepažená	pažená	nepažená	pažená		
27	6,5	27	14	**159**	**167**
Spolu	**32,5**	**Spolu**	**41**		

ÚK – úvodná kolóna, ŤK – ťažobná kolóna

Tab. č. 7 množstvo pracovnej kvapaliny použité pri hĺbení vrtu

* V každej kolóne je v nádržiach havarijná zásoba výplachu rovnajúca sa min. obsahu objemu realizovanej kolóny vrtu alebo dostatočné množstvo chemikálií na vrtnom pracovisku na jeho prípravu, ak objem nádrží nie je dostatočný.

- pri likvidácií negatívneho vrtu konzervačná kvapalina na vyplnenie vrtu medzi cementovými mostíkmi na báze roztoku soľanky 30 – 35 m^3, ktorá bude brániť korózii v uzavretom priestore pažnice likvidovaného vrtu.

Výplachové hospodárstvo :	celkový objem nádrží 150 m^3, vibračné sitá BEM 3, odpieskovač, odílovač, odplyňovač, odstredivky, barytomiešačky, nádrže so zásobou technologickej vody o objeme 66 m^3, nádrže so zásobou vody na cementácie s objemom 55 m^3 a odvodňovacia jednotka
Mostíky :	pre skladovanie a manipuláciu s vrtným náradím, pažnicami a čerpacími rúrami

Úžitková voda bude dovážaná cisternou z najbližšieho zdroja. Predpokladá sa využitie existujúcej studne na ZPS Trakovice alebo najbližší hydrant. Ďalšou možnosťou je využitie neďalekého odvodňovacieho kanála. Prípady odberu sa riešia individuálne buď zmluvne alebo povolením príslušného OÚ.

IV.1.3 Energetika

Elektrická energia bude zabezpečená náhradným zdrojom elektrickej energie. Energia sa bude používať na zabezpečenie výkonu vrtných prác, administratívnych a sociálnych potrieb dočasného pracoviska. Inštalovaný príkon pre potreby vrtnej súpravy je cca 400 kW. Pre tieto účely budú inštalované 2 diselgenerátory. Jeden z nich slúži ako primárny a druhý ako záložný zdroj. Predpokladaná výroba elektrickej energie na jednom stanovišti bude cca 100 -200 kWh.

Predpokladaná spotreba motorovej nafty na pohon vrtnej súpravy, strojných mechanizmov a náhradného zdroja elektrickej energie sa odhaduje okolo 60 m^3.

IV.1.4 Ostatné vstupy

Médium (použitá chémia) – činnosť

- cement typu Oil Well Cement v množstve cca 50 ton – cementácia kolón, likvidácia negatívneho vrtu;
- hydrát vápenatý cca 300 kg – zhodnocovanie vrtných úlomkov;
- vrtný výplach – bude zabezpečený dodávateľsky;
- vápenec cca 50 ton – tuhá zložka vrtného výplachu;
- náplň perforátora zn. Dynawell v množstve cca 10 kg – pre TPMR;
- technická soľ v množstve cca 5 ton – likvidácií a konzervácií vrtu.

IV.1.5 Nároky na dopravu

Ide o proces, ktorý zahŕňa samotné premiestnenie materiálov potrebných na realizáciu prípravných prác vrtov, z miesta príslušnej skládky na miesto budovania pracovnej plochy a prístupových komunikácií. Zahŕňa aj prepravu osôb na pracovisko a z pracoviska. Vzhľadom na efektívnosť využívania techniky sa použitá technika potrebná na realizáciu prípravných prác vrtov odstavuje na najbližšej vhodnej, pokiaľ možno stráženej ploche. Prípravné práce sú proces trvajúci niekoľko týždňov (v závislosti od ich rozsahu). Všetky materiály prepravované z miesta skládok na miesto budovania pracovnej plochy a prístupovej komunikácie (podsypové materiály, panely, betóny) sa prepravujú po vopred určených trasách. Preprava vrtnej súpravy sa riadi ustanoveniami cestného zákona, v súlade s príslušnými povoleniami. Na plochu je potrebné umiestniť pracovné náradie, bunky pre sociálne zabezpečenie, sklady chemikálií, atď. (viď. obr. č. 5). Na zloženie vrtnej súpravy bude potreba cca 30 prejazdov nákladných áut, ktoré zabezpečia kompletné zriadenie pracoviska. Využívať sa budú výhradne cesty mimo obcí. Denne počas cca 20 dní bude na pracovisko dochádzať max. 5 x nákladné vozidlo, ktoré bude zabezpečovať kontrolu pracoviska, dovoz materiálov, surovín, vody, odvoz odpadov. Najväčšia frekvencia pohybu nákladných áut bude pri zriaďovaní a odstraňovaní dočasného pracoviska.

IV.1.6 Nároky na ostatnú infraštruktúru

V dotknutom území je vybudovaná dopravná sieť, ktorá sa bude prioritne využívať. Na prístupovú komunikáciu k pracovnej ploche sa vo veľkej miere využívajú existujúce poľné a spevnené cesty, ktoré je možné spevniť drveným kamenivom. Pri realizácii panelových prístupových komunikácií je potrebné pod panely zrealizovať pieskové lôžko minimálnej hrúbky 100 mm. Následne sa môže realizovať pokládka panelov na prístupovú komunikáciu. Predpokladané množstvá prepravovaných materiálov a odpadu si nevyžiadajú zvýšené nároky na ostatnú infraštruktúru.

IV.1.7 Nároky na pracovné sily

Činnosť – potreba personálneho obsadenia:

- Príprava pracoviska – 2 – 3 osoby počas 22 pracovných dní 8 hod. denne;
- Vrtná činnosť – 6 – 7 osôb počas cca 20 dní nepretržite;

- Trhacie práce malého rozsahu – 2 - 3 osoby počas 8 hodín;
- Geologická kontrola vrtu – 3 osoby počas 20 dní nepretržite;
- SFT testy – 3 – 4 osoby počas 24 hodín;
- Karotážne merania – 3 – 4 osoby počas 24 hodín;
- Servis výplachu – 2 osoby počas 20 dní nepretržite.

IV.2 Výstupy navrhovanej činnosti

IV.2.1 Ovzdušie

Kvalita ovzdušia bude ovplyvnená hlavne spaľovaním motorovej nafty pre pohyb strojnej techniky, vŕtacieho zariadenia, výplachových čerpadiel, diesel generátorov, nákladnej dopravy, atď. Pri týchto činnostiach sa budú emitovať základné znečisťujúce látky tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxid siričitý (SO_2), oxidy dusíka (NO_x), oxid uhoľnatý (CO), celkový organický uhlík (TOC). Obdobie prevádzky bude krátkodobé max. 2 mesiace. Jeden mesiac prípravné práce pre zriadenie dočasného pracoviska a druhý mesiac podpora vrtnej činnosti.

Ďalej prichádza do úvahy sekundárna prašnosť pri pohybe mechanizmov. Celý proces vŕtania je mokrý proces, tzn. že nebude produkovať tuhé znečisťujúce látky.

IV.2.2 Odpadové vody

Zdrojom odpadovej vody budú prevažne sociálne zariadenia určené pre zamestnancov predpoklad je 40 m^3 splaškovej vody, ktorá bude odvážaná cisternou na najbližšiu čistiareň odpadových vôd.

Zostatkový vrtný výplach, ktorý je na báze vody a ostatných aditív, bude uskladnený v prevádzke NAFTA a.s., pripravený k ďalšiemu použitiu. Náklady na jeho obstaranie sú vysoké, preto je v záujme spoločnosti jeho opakované využitie. Týmto spôsobom šetríme nielen financie, ale znižujeme aj spotrebu zdrojov a tým zmierňujeme negatívny vplyv na environment. V prípade jeho nevyužitia bude likvidovaný oprávnenou spoločnosťou ako ostatný odpad.

IV.2.3 Odpady

Pri realizácií zámeru môžu vznikať nasledovné druhy odpadu:

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 010505 a 010506	O	300
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,5
15 01 02	Obaly z plastov	O	5
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N	5
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	5
16 01 07	Olejové filtre	N	0,1

16 10 01	Vodné kvapalné odpady obsahujúce NL	N	0,1
17 01 01	Betón	O	20
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca NL	N	5
19 03 05	Stabilizované odpady, iné ako uvedené v 19 03 04	O	300
20 03 07	Objemný odpad	O	1

NL – nebezpečné látky, O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Tab. č. 8 zoznam predpokladaných odpadov

Zhromažďovanie, triedenie a uskladňovanie odpadov, vzniknutými počas prác, bude prebiehať v zmysle interného riadiaceho aktu spoločnosti „Metodického pokynu č. 11/2011“ v jeho aktualizovaných verziách, vypracovaného podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov v oblasti odpadového hospodárstva.

Priamo na pracovisku sa bude používať zariadenie na zhodnocovanie vrtného odpadu. Účelom mobilného zariadenia po jeho inštalácii je zabezpečiť fyzikálnu úpravu odpadov vznikajúcich pri vrtnej činnosti, a to do podoby odpadov, s ktorými je možné ďalej nakladať v súlade s ustanoveniami zákona o odpadoch. Úprava odpadov spočíva v oddelení kvapalnej zložky, ktorá je prenosovým médiom, a čiastočnom pretriedení tuhej zložky.

Prevádzka mobilného zariadenia sa využíva na základe rozhodnutia na úpravu odpadov mobilným zariadením metódou R 12 pred následným zhodnocovaním, ktoré vydal OÚ Bratislava. Odpady po úprave mobilným zariadením sú vedené do nádrži 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. Podstatou koagulácie je výmena jednomocného sodíka Na^{+} v ílových zložkách výplachu a odvŕtanej hornine za dvojmocný vápnik Ca^{2+} nachádzajúci sa v hydroxide vápenatom $Ca(OH)_2$ alebo v cemente. Pri tejto výmene dochádza k zahusteniu odpadu. Podstatnú časť aktívnych ílov vo výplachu tvorí bentonit (minerál montmorilonit). V odvŕtaných horninách sa ešte môžu vyskytovať naviac ility a kaolinity. Aj keď podstatou je iónová výmena dvojmocného katiónu za jednomocný na okrajoch, povrchoch a vo vnútornej štruktúre pevných ílových častíc, tak hlavným prejavom sú zmeny vo vzájomných elektrochemických vzťahoch povrchov týchto častíc, ktoré sa pomenúvajú ako flokulácia a agregácia častíc.

Odpady, ktoré sa upravujú mobilným zariadením metódou R 12 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 010505 a 010506	O	300

Zahustený odpad zhodnocuje oprávnená organizácia, s ktorou má NAFTA a.s. uzatvorenú zmluvu podľa zákona.

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Zdrojom zvýšeného hluku a vibrácií budú strojné zariadenia, nákladné vozidlá, pohony vrtného náradia, manipulácia s vrtným náradím, výplachových čerpadiel, zdrojov výroby elektrickej energie. Najviac ovplyvnení budú pracovníci na vrtnom pracovisku.

Nie je predpoklad šírenia hluku a vibrácií do okolia mimo dotknutého pracoviska. V blízkosti dočasného pracoviska sa nenachádza zástavba, ktorá by bola činnosťou zasiahnutá.

IV.2.5 Žiarenia a iné fyzikálne polia

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom pre vznik fyzikálnych polí alebo žiarenia.

IV.2.6 Teplo a zápach

Navrhovaná činnosť predstavuje mierne zvýšenie teploty, ktoré bude spôsobené chodom spaľovacích motorov. Zvýšenie teploty bude len lokálne s minimálnym zásahom do vonkajšieho prostredia. Prevádzka dočasného pracoviska nebude produkovať zápach.

IV.2.7 Terénne úpravy

Pre zriadenie dočasného pracoviska

Zemné práce prebiehajú v súlade s projektom prípravy plochy. O dennom priebehu prác vedie zápisy zodpovedný zamestnanec formou stavebného denníka príslušného vrtu.

Po ukončení činnosti

Následne sa vykonávajú zemné práce - odstraňovanie podsypov, rozhrnutie ornice, plošná úprava terénu. Všetky práce sa robia strojne. Pomocné dokončovacie práce na úpravách po zmenšení plochy (čistenie, hrabanie) môžu vykonávať aj osoby poučené o technologickom postupe a jeho bezpečnostnej časti.

IV.2.8 Výruby

V prípade potreby budú príslušné orgány štátnej správy ochrany lesov alebo ochrany prírody a krajiny požiadané o povolenie výrubu. Na základe osobnej obhliadky, výruby nebudú potrebné.

IV.2.9 Vyvolané investície

Navrhovaná činnosť je popísaná len pre prípad realizácie vrtu, ktorý bude po odvŕtaní zabezpečený až do doby začatia dlhodobého čerpacieho pokusu. Následná prevádzka činnosti ťažby, nie je predmetom tejto dokumentácie, nakoľko k sprevádzkovaniu vrtu je potreba vybudovania plynovej prípojky do existujúceho Zberného plynového strediska Trakovice, ktoré bude ťažený plyn spracovávať na určené kvalitatívne parametre pre odovzdanie do prepravnej siete k následnému využitiu. Pre vybudovanie plynovej prípojky sa bude vypracovávať ďalšia dokumentácia, ktorá bude predmetom samostatného posudzovania.

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

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Dotknuté územie je vzdialené od intravilánu obce Trakovice cca 1 200 m. Najbližší priemyselný objekt je vo vzdialenosti cca 600 m. Obce v širšom okolí sú Žlkovce, Malženice, Šulekovo, Červeník, Bučany, mesto Leopoldov a Hlohovec.

Okolie navrhovanej činnosti je typické pre pestovanie poľnohospodársky plodín. Z oblasti strojárskeho priemyslu je známa výroba drôtov v Hlohovci. Z energetického priemyslu je najznámejšia jadrová elektráreň Jaslovské Bohunice a prevádzka paroplynového cyklu v Malženiciach. V blízkej vzdialenosti sa nachádza diaľnica D1, ktorá je veľmi frekventovaná. V tejto oblasti je vysoká frekvencia prejazdu áut asi 70 000 áut denne nakoľko sa jedná o hlavný ťah na Bratislavu.

Navrhovaná činnosť vykazuje zvýšené hodnoty tepla, hluku a vibrácií priamo na pracovisku, ktoré sú spôsobené chodom spaľovacích motorov, manipuláciou s vrtným náradím, atď. Ich intenzita a prenos do vonkajšieho prostredia nebude presahovať hodnoty, ktoré by negatívne ovplyvňovali obyvateľov okolitých obcí. Pri výkone činnosti bude v blízkom okolí zvýšený pohyb nákladných automobilov, ktoré môžu vyvolať sekundárnu prašnosť a emisie znečisťujúcich látok zo spaľovania palív do ovzdušia.

Všetky tieto vplyvy budú krátkodobé cca 2 mesiace. Nemajú významný vplyv na zdravie ľudí, ktoré by sa mohlo prejaviť na zvýšenej chorobnosti, nákladmi na lieky alebo hospitalizáciu obyvateľstva, životnú úroveň a kultúrne hodnoty obyvateľstva.

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Priamy vplyv na horninového prostredia môže nastať pri masívnej ťažbe nerastných surovín v povrchových lomoch. Ťažba zemného plynu prebieha podpovrchovo, pričom nadzemným objektom je iba produkčný kríž a panelová plocha v jeho okolí. Dochádza k zabratiu poľnohospodárskej pôdy na vybudovanie panelovej plochy a dočasnému odňatiu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely v trvaní do jedného roku pre plochu o výmere cca 6 000 m^2 (pracovná plocha) a do 10 rokov v rozsahu cca 2 000 m^2 (zmenšená pracovná plocha, prístupová cesta). V tejto lokalite sa podľa Výskumného ústavu pôdoznalectva a ochrany pôdy nachádzajú čiernice glejové (kultizemné glejové), ktoré sú typické pre oblasť nížin. Ide o stredne až menej úrodnú pôdu, ktorej bonita je daná na základe bodového hodnotenia produkčnej schopnosti BPEJ hodnotou 5. Záber tejto pôdy je malého rozsahu. Riziku znečistenia povrchových vrstiev pôdy a horninového prostredia môže nastať pri rozliatí alebo splavení používaných znečisťujúcich látok neodbornou manipuláciou alebo vznikom havarijného stavu. Činnosť môžu preto vykonávať iba osoby s odborným vzdelaním a poučené osoby. Na predchádzanie havarijných stavov sú pracovníci pravidelne preškoľovaní a kontrolovaní. Všetky práce sú vykonávané na základe priamo určených postupov, ktoré sa riadia príslušnými ustanoveniami zákonov. V prípade havarijných situácií sú vypracované postupy na ich zmiernenie a likvidáciu. Na pracovisku sa nachádza havarijná súprava, ktorá má účel zachytiť prípadný únik a zabráni ďalšiemu šíreniu do okolia. Ak havarijná situácia prejde do znečistenia pôdy, v tomto prípade sa rieši odkopaním znečistenej zeminy, analýzami znečistenia, odvozom znečistenej a navážkou novej zeminy, aby sa rozsah znečistenia čo

najrýchlejším spôsobom odstránil a vrátil do pôvodného stavu. Čo sa týka záberu poľnohospodárskej pôdy, nedôjde k nižším hektárovým výnosom poľnohospodárstva, nakoľko sa jedná záber do 1 ha.

Pri prísnom dodržaní pracovnej morálky, pracovných postupov, je riziko znečistenia horninového prostredia a pôdy minimálne.

IV.3.3 Vplyvy na klimatické podmienky

Činnosť nepredpokladá významný vplyv na miestnu mikroklímu. Navrhovaná činnosť predpokladá minimálne emitovanie oxidu uhličitého (CO_2) ako skleníkového plynu do ovzdušia. Emisie CO_2 vznikajú pri spaľovacom procese. Z predpokladanej spotreby paliva sa odhaduje emitovanie cca 160 ton CO_2. Ďalším skleníkovým plynom, ktorý môže byť emitovaný je metán (CH_4), nakoľko je hlavnou zložkou horľavého zemného plynu. Výskyt metánu sa predpokladá iba v prípade vzniku havarijného stavu. Z bezpečnostných dôvodov je výskyt metánu kontinuálne monitorovaný. Monitorovanie sa pri vŕtaní vykonáva dvoma spôsobmi, kontinuálnym sledovaním vrtného výplachu a detekovaním koncentrácie v pracovnom prostredí pomocou PDS (požiarno-detekčným systémom).

Keďže sa jedná o veľmi nízke vypúšťané množstvo CO_2 jeho vplyv na zmenu klimatických pomerov v danej oblasti bude zanedbateľný.

IV.3.4 Vplyvy na ovzdušie

V prípade navrhovanej činnosti znečistenie ovzdušia spôsobuje chod spaľovacích motorov, hlavne emisiami NO_x, CO a v menšej miere SO_2, TZL, TOC. Prevažným zdrojom dusíkatých emisií sú prírodné procesy, kde dusík a jeho zlúčeniny vznikajú ako odpadový produkt biologických aktivít. Z antropogénnych zdrojov sú to najmä spaľovacie procesy z energetiky, komunálnych zdrojov a dopravy. Oxidy dusíka sú typickou súčasťou ovzdušia veľkých mestských aglomerácií a sú prekurzorov vzniku fotochemického smogu. Oxid uhoľnatý je bezfarebný plyn, bez chuti a zápachu, je ľahší ako vzduch a nevyvoláva dráždenie. Vzniká pri spaľovaní fosílnych palív. Emitovanie je vyššie pri nedokonalom spaľovaní. Preto je veľmi dôležité vykonávať emisné kontroly motorov s nastavovaním správneho spaľovania. Emitovanie CO bude do vonkajšieho prostredia, čím sa zabezpečí jeho rozptyl. Oxid siričitý je tak isto výsledkom spaľovacieho procesu pri používaní palív s obsahom síry. Obsah síry je regulovaný už pri výrobe motorovej nafty. Jej obsah je max 10 mg/kg. Zloženie palív udáva norma STN tak isto aj legislatíva, ktorá sa zaoberá kvalitou palív dodávaných na trh. Z tohto dôvodu nepredpokladáme vysoké koncentrácie pri spaľovaní. Ďalej predpokladáme lokálne znečistenie tuhými znečisťujúcimi látkami, čiže prachom rôznej veľkosti čiastočiek a intenzity. Tento vplyv bude výrazný iba pri terénnych úpravách budúceho pracoviska. Jeho zmiernenie prebieha kropením. Doba trvania týchto vplyvov sa odhaduje na max 60 dní. Zmiernenie môžeme dosiahnuť použitím certifikovaných palív, udržiavaním vyhovujúceho technického stavu spaľovacích motorov a šetrením energií. Pre ilustráciu uvádzame porovnanie s premávkou na neďalekej diaľnici. Pri priemernom hodinovom prejazde 3 000 áut a priemernej spotrebe 10 litrov za hodinu, sa celá prevádzková spotreba paliva dočasného pracoviska a výkonu prípravných prác na zriadenie pracoviska, vyrovná 2 hodinám dopravy na priľahlej diaľnici D1.

Z hodnotenia vplyvu na ovzdušie uvádzame, že vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v dotknutej oblasti bude krátkodobý a minimálny. Teda sa neprejaví na kvalite okolitého ovzdušia ani výrazne nezvýši vplyv okolitej dopravy.

IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery

Navrhovaná činnosť nepredpokladá významné negatívne vplyvy na vodné pomery v okolí jej vykonávania. Dlhodobé poznatky a skúsenosti 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 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. Dosiahnutie takéhoto stavu je dôležité nielen z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ale aj z bezpečnostného hľadiska.

Chemické zloženie vrtného výplachu je v prevažnej miere tvorené vodou s prísadami a z tuhej fázy.

Tuhá fáza je vápenec, ktorý je prírodnou horninou tvorí cca 15 % objemového zloženia výplachu.

Kvapalnú zložku výplachu tvorí **vodný roztok** s prísadami na báze soli (napr. uhličitan draselný, síran draselný) a polyméru na báze glykolu. Látky na báze soli, sa používajú napríklad pri výrobe čistiacich prostriedkov, hnojív, pri spracovaní kakaa. Glykol sa používa napríklad ako nemrznúca kvapalina do ostrekovačov vozidiel. Soľ a glykol tvoria cca 4,9 % objemového zloženia výplachu, pričom najdôležitejšia zložka je voda.

Ďalšie prísady v objemovom zložení pod 0,1 %, sa používajú individuálne z dôvodu zachovania parametrov výplachu, ako je viskozita, schopnosť výnosu vrtných úlomkov, odpeňovanie, atď. Dodávatelia služieb výplachu majú rôzne postupy pre zachovanie uvedených parametrov. Preto sa zloženie prídavných látok mení. Použité látky môžu vykazovať z hľadiska bezpečnosti zvýšené rizikové parametre napríklad dráždivý pre dýchacie cesty, žieravina, toxicita, atď. Tieto riziká hrozia pri vysokých koncentráciách. Pri príprave vrtného výplachu sa riedia, teda sa používajú vo veľmi nízkych koncentráciách, ktoré nepredstavujú nebezpečenstvo pre environment.

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. Týmto mechanizmom predchádzame objemovým stratám výplachu, čo vzhľadom na jeho vysokú obstarávaciu cenu šetrí finančné prostriedky firmy. Jedná sa o moderný, v celom svete používaný systém výplachu. Naša spoločnosť si pre služby výroby, manipulácie a použitia výplachu počas celej doby vŕtania objednáva certifikované servisné spoločnosti, ktoré majú v uvedenej oblasti medzinárodné a dlhodobé skúsenosti.

Na povrchu je nasadené zhodnocovacie zariadenie na čistenie výplachu od úlomkov horniny, čo umožní jeho opätovnú cirkuláciu pri vŕtaní. Nemenej dôležitá je možnosť uskladňovania a opakovaného použitia výplachu pri hĺbení ďalších vrtov, čím sa šetria okrem finančných zdrojov aj zdroje na jeho výrobu ako je voda a ostatné prísady.

Plocha vrtu je umiestnená v dostatočnej vzdialenosti od povrchových tokov a vodných plôch. Zásah do vodných pomerov bude minimálny, nakoľko ide o jeden bodový vrt s malým priemerom do 350 mm, ktorý neovplyvní stav ani prúdenie podzemných vôd. Tak isto nepredstavuje riziko znečistenia pre povrchové odvodňovacie kanále a neďalekú vodnú nádrž Slovlik. Realizácia navrhovanej činnosti bude sprevádzaná vznikom splaškovej vody z prevádzky dočasne zriadeného pracoviska, ktorá bude zhromažďovaná v záchytnej nádrži a odvážaná cisternou do najbližšej čističky odpadových vôd. Najbližšia čistiareň odpadových vôd sa nachádza v Trnave časť Zeleneč. Frekvencia odvozu bude 1 x za týždeň. Všetky nádrže používané v prevádzke majú platné certifikáty o vykonaných tesnostných skúškach v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Všetky chemické látky budú skladované a manipulované bude s nimi tak, aby nedochádzalo k ich rozliatiu, splaveniu a ďalším možným rizikám, ktoré by mohli ohroziť životné prostredie. Negatívne ovplyvnenie vodných pomerov môže nastať pri havarijnej situácií, kedy by nastal únik, ktorý by nebol včas a dostatočne odstránený. Presný popis pre takéto situácie je uvedený v prevádzkovom predpise č. 42/2014, ktorý je vypracovaný v zmysle zákona o vodách a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky 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. Hlavým zmyslom dokumentácie je popis, ako predchádzať havarijným stavom. Dažďová voda bude z panelovej plochy odvádzaná do vsaku v okolitom teréne.

Pri dôslednom dodržiavaní zásad bezpečnosti pri práci, prevádzkových predpisov a pracovnej disciplíny, nehrozí únik znečisťujúcich látok do životného prostredia. Technológia vŕtania a konštrukcia vrtu je navrhnutá tak, aby chránila okolité prostredie. Zároveň je vplyv činnosti minimálny pre krátkosť času realizácie max 14 dní. Konštrukcia vrtov je bodového charakteru s priemerom do 350 mm. Nemá vplyv na prúdenie a stav podzemných vôd. Bodový charakter je zachovaný aj pri realizácií viacerých vrtov v tej istej oblasti. Pracovné postupy sú rokmi v spoločnosti overené a doteraz nebol zaznamenaný prípad, kedy bolo preukázané zhoršenie kvality vôd v miestach, kde vrty vykonávala naša spoločnosť.

IV.3.6 Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Hodnotenie vplyvov pozostáva z preskúmania existujúcich podmienok pre život rastlinných a živočíšnych druhov, v dotknutom území. Z vyhodnotenia sme určili, ako činnosť naruší prirodzené podmienky na ich život. V území bola vykonaná osobná obhliadka, ktorá vylúčila výskyt chránených druhov rastlín, živočíchov alebo ich prirodzených biotopov. Tak isto nebude ovplyvnená migrácia živočíchov ani hniezdne aktivity vtákov, ktoré sú predmetom ochrany neďalekého chráneného vtáčieho územia. Bude vykonaný záber poľnohospodárskej pôdy, výskyt živočíchov alebo rastlín, ktoré nie sú predmetom poľnohospodárskej činnosti je tak minimálny. Pri odstraňovaní ornice dôjde k úhynu drobných zemných živočíchov, bezstavovcov, pre ktorých je takéto prostredie prirodzené. Tak isto sa v okolí nenachádzajú stromy, ktoré je potrebné odstrániť.

Dá sa teda predpokladať, že výkon navrhovanej činnosti neovplyvní stav fauny, nemá vplyv na migráciu živočíchov, neovplyvní stav flóry ani prirodzené biotopy chránených živočíchov, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí navrhovanej činnosti.

IV.3.7 Vplyvy na krajinu

Všeobecne vrtná činnosť mení vizuálny vnem krajiny len minimálne. Pri dokončenom vrte, bude na povrchu umiestnený produkčný kríž, ktorý ovplyvní vzhľad okolitej krajiny len minimálne.

Vzhľad okolitej krajiny nebude ovplyvnený.

IV.3.8 Vplyvy na urbánny komplex a využitie územia

Cieľom navrhovanej činnosti je čo najmenej ovplyvniť využitie okolitého územia. Podľa územného plánu obce Trakovice je navrhovaná činnosť umiestnená v oblasti prieskumného územia na horľavý zemný plyn Trnava. Zároveň toto územie spadá pod poľnohospodársku činnosť.

Vzhľadom na veľkosť zaberajúcej plochy pre výkon činnosti môžeme konštatovať, že vplyv na urbánny komplex bude málo významný. Navrhovaná činnosť je vykonávaná v súlade so surovinovou politikou štátu.

IV.3.9 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Kultúrne dedičstvo a historické pamiatky je potrebné chrániť, nakoľko zvyšujú národný a lokálny význam. V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú pamätihodnosti s kultúrnymi alebo historickými hodnotami.

Môžeme teda konštatovať, že vplyv na kultúrne a historické pamätihodnosti nenastane.

IV.3.10 Vplyvy na archeologické náleziská

V okolí dotknutého územia sa nachádza archeologické nálezisko Žlkovce. Archeologické nálezy nám dokladajú, že územie obce bolo osídlené už v neolite. Postupne sa tu vystriedali rôzne sídelné štruktúry zo staršej doby bronzovej, mladšej doby železnej, doby rímskej a doby slovanskej. Podľa správy Slovenskej arechológie z roku 2004, vypracovanej Archeologickým ústavom Slovenskej akadémie vied Nitra, bolo pri zemných prácach v miestach ťažby hliny pri výstavbe diaľnice D1 v úseku Trnava – Piešťany (neďaleko obce Trakovice) v roku 1980 -1985 zistené rozsiahle nálezisko osady z lengyelskej kultúry. Pre výkon činnosti bude potrebné vykonať skrývku ornice v rámci ochrany PPF. Pri tejto činnosti môže dôjsť k odkrytiu archeologických nálezísk. Orgán štátnej správy pre ochranu a výskum archeologických nálezísk je dotknutým orgánom pri povoľovaní terénnych prác. Pred začatím zemných prác je informovaný o termíne začatia a dobe ich trvania.

Vplyv na archeologické náleziská nebude mať negatívny dopad. Pri objavení novej lokality sa práce prispôsobia pokynom orgánu štátnej správy.

IV.3.11 Vplyvy na paleontologické náleziská a dôležité geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú paleontologické náleziská ani iné významné geologické lokality.

Vplyv na paleontologické náleziská a dôležité geologické lokality nepredpokladáme.

IV.3.12 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Povoľovaná činnosť nepredpokladá vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Charakter navrhovanej činnosti vylučuje dopad na miestne kultúrne hodnoty a tradície.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Vplyvy na zdravie človeka

Vplyvy na zdravie ľudí súvisia priamo s vykonávaním navrhovanej činnosti. Ohrození sú len pracovníci dočasne zriadeného pracoviska. Je možné očakávať riziko vzniku pracovného úrazu.

Na zmiernenie negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na zdravie zamestnancov, zamestnávateľ zabezpečuje pravidelné lekárske preventívne prehliadky, rekondičné a ozdravné pobyty v súlade s platnou legislatívou.

IV.4.2 Hluk

Dominantným zdrojom hluku je manipulácia s vrtnými tyčami a ich dopad na kovový stôl (tzv. impulzový hluk), chod trakčných motorov veže (najvýraznejší hluk motora vzniká počas vyťahovania tyčí) a ostatné činnosti pri príprave, logistike, čistení a pod.

Na pracoviskách vrtných súprav boli vykonané objektivizácie hluku v pracovnom prostredí, z výsledkov vyplýva prekročenie horných akčných hodnôt hlukovej expozície.

Pre jednotlivé pracoviská sú vypracované posudky o riziku a prevádzkový poriadok pre pracovné činnosti spojené s expozíciou hluku. Zamestnanci sú pravidelne školení o možných rizikách z vystavenia nadmernému nežiadúcemu hluku, o preventívnych opatreniach na ochranu zdravia. K dispozícii majú účinné osobné ochranné pracovné prostriedky. Za súčasných podmienok nie je možné technickými opatreniami vylúčiť na pracoviskách hluk z pracovného procesu.

Pre riziko hluku bol spracovaný odborný posudok, v zmysle § 4 a § 5, NV SR č. 115/2006 Z.z., z ktorého vyplynuli nasledovné opatrenia:

- *Spracovanie plánu pravidelných technických prehliadok a kontrol zariadení za účelom prevencie zvyšovania hladiny hluku v dôsledku opotrebenie mechanických častí strojov.*
- *Pravidelné oboznamovanie zamestnancov s pracovnými postupmi a predpismi bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci*
- *Zamestnancom boli pridelené osobné ochranné pracovné pomôcky (OOPP)*
- *Zamestnávateľ kontroluje nosenie pridelených OOPP*

Uvedené opatrenia sú aplikované.

IV.4.3 Chemické zdravotné riziká

Zamestnanci na pracoviskách POSaV prichádzajú do kontaktu s rozličnými chemickými látkami a zmesami – banská voda, vrtný výplach, pracovné kvapaliny (oleje, mazadlá). Kvapaliny sú uskladnené v cirkulačných nádržiach, pri opravách cirkulujú cez vrt, pričom zamestnanci prichádzajú počas manipulácie s vrtnými rúrami do priameho kontaktu.

Manipulácia s uvedenými chemickými faktormi je výlučne vo vonkajšom prostredí, priamemu kontaktu chemických látok s pokožkou zamestnancov je vylúčené pri používaní vhodných OOPP.

IV.4.4 Psychická záťaž

U profesie majster POSaV vyplýva z požiadaviek na spracúvanie informácií kladúcich nároky na pozornosť, myslenie a rozhodovanie, hmotnej aj organizačnej zodpovednosti a zvýšenej senzorickej záťaži pri práci so zobrazovacou jednotkou. U ostatných profesií možným záťažovým faktorom je aj dĺžka pracovnej zmeny (12 hodinová), resp. stanovený režim práce a oddychu (nočné zmeny). Dlhodobé obmedzenie spánku a narušenie cirkadiánneho rytmu, ktorý mení metabolizmus, znižuje rýchlosť bazálneho metabolizmu, zvyšuje hladinu glukózy v krvi (nedostatočné vylučovanie inzulínu po jedle) a tým zvyšuje riziko poškodenia zdravia.
Na základe úrovne pracovných podmienok, výkonu práce (odborne, zdravotne a psychicky spôsobilí zamestnanci) vyššie profesie sú zaradené do kategórie 2 - únosná miera zdravotného rizika s faktorom psychická záťaž.

IV.4.5 Záťaž teplom a chladom

Expozícia tepla a chladu u zamestnancov vyplýva z výkonu pracovných činností, kde zdrojom tepla a chladu sú nepriaznivé poveternostné podmienky, predovšetkým počas mimoriadne teplých resp. mimoriadne chladných dní, nakoľko pracovné činnosti vykonávajú počas celej pracovnej zmeny výlučne vo vonkajšom prostredí.
Zamestnanci sú vybavení vhodnými OOPP (pracovný odev, nepremokavé overaly, termoprádlo, rukavice, nepremokavá obuv). V prípade poklesu teplôt pod 4°C zamestnanec má možnosť zohriať sa vo vnútorných priestoroch (vykurovaná kontajnerová bunka) a prijať teplé a chladené nápoje – čaje, vitamínové nápoje (zabezpečuje zamestnávateľ).
Na základe zavedených opatrení a pracovných podmienok v súlade s vyhláškou MZ SR č. 448/2007 Z.z. v platnom znení uvedené profesie sú zaradené z titulu záťaže teplom a chladom do kategórie 2 - únosná miera zdravotného rizika s rizikovým faktorom záťaž teplom a chladom.

IV.4.6 Fyzická záťaž

Nadmerná fyzická záťaž u zamestnancov osádok vrtných súprav vyplýva z charakteru vykonávaných činností – práce spojené s presúvaním a manipuláciou ťažkých kovových zariadení a náradia, obsluha strojov a technologického vybavenia. Práce vykonávajú zamestnanci v stoji, so zapojením prevažne veľkých svalových skupín celého tela, prevažne svaly oboch horných končatín, trupu a krku. Práca je spojená s prenášaním bremien rozličných hmotností (vrtné tyče s hmotnosťou približne 90 kg, v závislosti na type, priemere, hrúbke a pod.), charakter činností je prevažne dynamický. Práce sú vykonávané v nepriaznivých podmienkach (vonkajšie prostredie s nežiadúcim vplyvom poveternostných podmienok).
Na pracovisku bolo vykonané posúdenie fyzickej záťaže, z výsledkov posúdenia celkového energetického výdaja u zamestnancov profesií pracovník POS nevyplýva prekročenie prípustných hodnôt zmenového energetického výdaja. Na pracoviskách POS nie je možné v súčasnosti úplne vylúčiť nadmernú fyzickú záťaž pri manipulácii s bremenami a prácu v podmienene prijateľných polohách, profesie sú zaradené do kategórie 2 – únosná miera zdravotného rizika s rizikovým faktorom fyzická záťaž.

IV.5 údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia (navrhovanie CHVU, NP, NATURA 2000)

Ochrana prírody sa riadi zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Podľa zákona patrí dotknuté územie do oblasti, ktorému sa poskytuje prvý stupeň územnej ochrany.

Najbližšie chránené oblasti sú podľa zákona tieto:

- **CHA Malé Vážky** – ktorý je vzdialený od výkonu činnosti vzdušnou čiarou 3 km smer juhozápad. Poskytuje sa mu 4. stupeň územnej ochrany.
- **SKCHVU054 Špačince-Nižná** – ktoré je vzdialené od výkonu činnosti vzdušnou čiarou 4,5 km smer západ.
- **CHA Dedova jama** – ktorý je vzdialený od výkonu činnosti vzdušnou čiarou 3,7 km smer severozápad. Poskytuje sa mu 4. stupeň územnej ochrany.

Chránené vodohospodárske oblasti sa v lokalite navrhovanej činnosti nenachádzajú.

Všetky oblasti sú v dostatočnej vzdialenosti od výkonu činnosti, dá sa teda predpokladať, že vplyv bude minimálny.

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

Podľa predbežného posúdenia, navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoju lokalizáciu a charakter, nepredstavuje zdroj významných negatívnych vplyvov na životné prostredie dotknutého územia. Čo sa týka vstupov, tie zahŕňajú predovšetkým záber ornej pôdy, spotreba energie, materiály, pracovných síl a financií. Z tohto hľadiska navrhovaná činnosť nepredstavuje zdroj významne negatívnych vplyvov v danom okolí. Dá sa predpokladať, že vyvolá nové možnosti na rozvoj priemyslu a s tým spojenej zamestnanosti v blízkom okolí.

Negatívny vplyv činnosti bude pri prevádzke vrtnej súpravy. Činnosti vyžadujú výrobu energie, ktorú budú zabezpečovať spaľovacie motory. Ďalej budú priamo na pracovisku zvýšené hodnoty hluku, vibrácií a pracovnej záťaže na zamestnancov. Tieto vplyvy budú lokálneho a krátkodobého charakteru, nakoľko sa očakáva činnosť prevádzkovať max po dobu 20 dní.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Z hľadiska cezhraničných vplyvov môžeme konštatovať, že podľa posúdenia prílohy č. 13 k zákonu, navrhovaná činnosť nemá predpoklad spôsobiť cezhraničný vplyv na životné prostredie.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)

Pri vyhodnocovaní vplyvov neboli identifikované súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť zmenu súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území. Čo sa týka prírodných zdrojov, spoločnosť NAFTA a.s. plánuje v určenom prieskumnou území objavovať nové zdroje.

IV.9 – 10 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti a opatrenia na zmiernenie nepriaznivých stavov

Najväčšie riziko spojene s navrhovanou činnosťou môže nastať pri riešení havarijnej situácie, ktorá môže vzniknúť pri neočakávaných udalostiach. Pre tieto situácie je pracovisko vybavené PDS (požiarno-detekčným systémom), vypracovaná dokumentácia Havarijný plán, ktorá identifikuje vznik a likvidáciu jednotlivých havarijných stavov. Pre zmáhanie likvidácie havárie má spoločnosť NAFTA a.s. zriadenú Hlavnú banskú záchrannú službu (HBZS), ktorá v rámci zásahu integrovaného bezpečnostného systému Slovenskej republiky je jednou z jeho zložiek. Banský záchranári sú pravidelne školení, realizujú banské cvičenia a majú dostatočné technické vybavenie na zmáhanie rizikových situácií. Tieto jedinečné služby sme schopní poskytnúť aj partnerovi v Rakúsku.

Ďalšie technické opatrenia sú:

- *Šetrenie energií nepretržitou prevádzkou a eliminovanie prestojov*
- *Udržiavať strojené zariadenia vo vyhovujúcom technickom stave*
- *Neustále sledovanie hermetickosti vrtu*
- *Používať environmentálne prijateľné materiály*
- *Vedenie prevádzkovej dokumentácie*
- *Likvidácia nebezpečných odpadov čo najskôr po ich vzniku*

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

Realizácia vrtu je investične náročná činnosť, vzhľadom na túto skutočnosť sa veľmi precízne zvažuje, kde vrt umiestniť. Realizácií predchádzajú rôzne analýzy a výpočty, aby bola zabezpečená návratnosť vynaložených financií.

V prípade nerealizovania ložiskového geologického prieskumu by neboli získané a overené informácie o výhradnom ložisku nerastných surovín v danej lokalite, ktoré je vlastníctvom štátu a tvorí nerastné bohatstvo Slovenskej republiky, pričom toto územie je určené štátom pre využívanie výhradného ložiska horľavého zemného plynu a jeho ťažobný ložiskový geologický prieskum určené (DP Trakovice, PÚ Trnava). Na základe ložiskového

geologického prieskumu sa zisťujú a overujú zásoby horľavého zemného plynu v danej lokalite. Ak by sa činnosť nerealizovala, územie by bolo naďalej poľnohospodársky využívané.

Vzhľadom na skutočnosť, že v danom území prebieha geologický prieskum a ťažba horľavého zemného plynu už niekoľko desaťročí, nebol zaznamenaný výrazný negatívny vplyv tejto činnosti na kvalitu životného prostredia, zdravie ľudí alebo kultúrne bohatstvo.

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

Pri územnoplánovacej činnosti sú orgány územného plánovania a spracovatelia územnoplánovacej dokumentácie podľa banského zákona povinní včasne zabezpečiť ochranu nerastného bohatstva, vychádzať z podkladov o zistených a predpokladaných výhradných ložiskách poskytovaných MŽP SR, postupovať podľa osobitných predpisov (geologického zákona) a navrhovať riešenie, ktoré je z hľadiska ochrany a využitia nerastného bohatstva a ďalších verejných záujmov najvýhodnejšie. Podľa geologického zákona orgány územného plánovania pri územnom plánovaní a vodohospodárske orgány postupujú v súlade s výsledkami geologických prác, najmä vo vzťahu k ložiskám nerastov a ďalším skutočnostiam ustanovených zákonom.

Koncepciu územného rozvoja Slovenska prerokuje jej obstarávateľ s Hlavným banským úradom. Územné plány regiónov, územné plány obcí a územné plány zón, ak riešia ochranu a využitie nerastného bohatstva, prerokujú ich obstarávatelia s obvodným banským úradom.

Územný plán obce Trakovice uvádza územie navrhovanej činnosti určené ako prieskumné územie Trnava, určené skúmanie prírodných zdrojov zemného plynu.

Na základe výsledkov pozitívneho vrtu je potrebné zosúladiť orgánmi územného plánovania a spracovateľmi územnoplánovacej dokumentácie, územnoplánovaciu dokumentáciu o nový energetický zdroj a o ochranu nerastného bohatstva.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer bol vypracovaný jednovariantne. Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti potvrdil aj Okresný úrad Hlohovec vo svojom vyjadrení č. OÚ-HC-OSŽP-2018/001187-002 zo dňa 24.09.2018.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Viď. v textovej časti

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU - PRÍLOHY

Obsah

Zoznam skratiek

Prílohy:

1. Vyjadrenie OÚ Hlohovec – stanovisko povinnosť vykonať zisťovacie konanie
2. Vyjadrenie OÚ Hlohovec – upustenie od variantného riešenia
3. Súhlas OÚ Bratislava – na vydanie prevádzkového poriadku pre zhodnocovacie zariadenie
4. Súhlas SIŽP Bratislava – aktualizáciu havarijného plánu
5. Rozhodnutie RÚVZ Bratislava – zaradenie rizikové práce od 3. kategórie
6. Rozhodnutie RÚVZ Bratislava – pracovné priestory schválené prevádzkové poriadky pre prácu s chemickými faktormi a práce s expozíciou hluku
7. List vlastníctva
8. Rozloženie dočasného pracoviska

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA

Plavecký Štvrtok, november 2018

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Spracovateľ: Ing. Marcela Pémová, technik OŽP, ...

NAFTA a.s.
Votrubova 1
821 09 Bratislava
102

Navrhovateľ: Ing. Martin Kollár, vedúci HSE, ...

X. LITERATÚRA A ZDROJE:

http://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=106

http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=21&kod=SKCHVU054

Územný plán mesta Hlohovec, 2014

Územný plán obce Trakovice, 2004

Bohuš, Klinda a kolektív, 2015: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, 2016. (https://www.minzp.sk/files/environmentalna-regionalizacia-sr.pdf)

https://geo.enviroportal.sk/

http://www.hlohovec.sk/

http://geoportal.gov.sk/sk/map?wmc=http%3A%2F%2Fgeoportal.gov.sk%2Fwmc%2F5c2cced9-cb53-4564-961a-3d35d11c3c99.xml

http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj6vK7xo5TdAhVsposKHQJtDsEQFjABegQICRAC&url=http%3A%2F%2Fmesto.hlohovec.sk%2Fdownload_file_f.php%3Fid%3D347831&usg=AOvVaw04x5jKpx0_uogGoUS4ZnnL

https://www.lepsiageografia.sk/geomorfologicke-clenenie-slovenska-mapa.html

XI. PRÍLOHY

Obsah

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 2
I.1 Názov 2
I.2 Identifikačné číslo 2
I.3 Sídlo 2
I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa 2
I.5 Kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 2
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 2
II.1 Názov 2
II. 2 Účel 3
II. 3 Užívateľ 3
II. 4 Charakter navrhovanej činnosti 3
II. 5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 4
II. 6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 5
II. 6.1 Zdôvodnenie jedno alternatívneho umiestnenia pracoviska 6
II. 7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 6
II. 8 Stručný opis technického a technologického riešenia 6
II. 8. 1 Projekt vrtu 6
1. Intervaly odberov vzoriek hornín 7
2. Spôsob izolácie vrstiev 7
3. Skúšky hermetičnosti kolón 7

4. Čerpacie skúšky 7
5. Ďalšie požiadavky a upozornenia 7
II. 8. 2 Prípravné a likvidačné práce pre umiestnenie vrtnej súpravy 8
II. 8. 3 Popis vrtnej súpravy a spôsobu vŕtania 9
II. 9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 16
II. 10 Celkové náklady 16
II. 11 Dotknutá obec 16
II. 12 Dotknutý samosprávny kraj 16
II. 13 Dotknuté orgány 16
II. 14 Povoľujúci orgán 17
II. 15 Rezortný orgán 17
II. 16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 17
II. 17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 17
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 17
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 17
III.1.1 Charakteristika prírodného prostredia 17
III.1.2 Európska sústava chránených území (NATURA 2000) 20
III.1.3 Chránené parky 21
III.1.4 Chránené krajinné oblasti (CHKO) 22
III.1.5 Chránené vodohospodárske oblasti 22
III.1.6 Inžiniersko-geologické vlastnosti 22
III. 1.7 Klimatické pomery 22
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 22
III.2.1 Štruktúra krajiny 22
III.2.2 Scenéria krajiny 23
III.2.3 Stabilita krajiny a územný systém ekologickej stability 23
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 24
III.3.1 Obyvateľstvo 24
III.3.2 Aktivity obyvateľstva 24
III.3.3 Infraštruktúra 25
III.3.4 Kultúrnohistorické hodnoty územia 26
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 26
III.4.1 Stav pôdy 27
III.4.2 Stav vody 29

III.4.3 Stav ovzdušia 30
III.4.4 Rastlinstvo, živočíšstvo a ich biotopy 31
V dotknutej oblasti navrhovanej činnosti sa nenachádzajú živočíchy, rastliny a stromy, ktorým sa musí poskytovať zvláštna starostlivosť. V jej blízkom okolí sa nachádza chránené vtáčie územie Špačinské polia, územie európskeho významu Sedliská, chránený areál Malé Vážky a Dedova jama. 31
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 31
IV.1. Požiadavka na vstupy 31
IV.1.1 Pôda 31
IV.1.2 Voda 31
IV.1.3 Energetika 32
IV.1.4 Ostatné vstupy na vrt 33
IV.1.5 Nároky na dopravu 33
IV.1.6 Nároky na ostatnú infraštruktúru 33
IV.1.7 Nároky na pracovné sily 33
IV.2 Výstupy navrhovanej činnosti 34
IV.2.1 Ovzdušie 34
IV.2.2 Odpadové vody 34
IV.2.3 Odpady 34
IV.2.4 Hluk a vibrácie 36
IV.2.5 Žiarenia a iné fyzikálne polia 36
IV.2.6 Teplo a zápach 36
IV.2.7 Terénne úpravy 36
IV.2.8 Výruby 36
IV.2.9 Vyvolané investície 36
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 37
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 37
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu 37
IV.3.3 Vplyvy na klimatické podmienky 38
IV.3.4 Vplyvy na ovzdušie 38
IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery 39
IV.3.6 Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy 40
IV.3.7 Vplyvy na krajinu 41
IV.3.8 Vplyvy na urbánny komplex a využitie územia 41
IV.3.9 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 41

IV.3.10 Vplyvy na archeologické náleziská 41
IV.3.11 Vplyvy na paleontologické náleziská a dôležité geologické lokality 41
IV.3.12 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy 42
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 42
IV.4.1 Vplyvy na zdravie človeka 42
IV.4.2 Hluk 42
IV.4.3 Chemické zdravotné riziká 42
IV.4.4 Psychická záťaž 43
IV.4.5 Záťaž teplom a chladom 43
IV.4.6 Fyzická záťaž 43
IV.5 údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia (navrhovanie CHVU, NP, NATURA 2000) 44
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 44
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 44
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok) 45
IV.9 – 10. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti a opatrenia na zmiernenie nepriaznivých stavov 45
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 45
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentami 46
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ..... **Chyba! Záložka nie je definovaná.**
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU ... 46
Zámer bol vypracovaný jednovariantne. Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti potvrdil aj Okresný úrad Hlohovec vo svojom vyjadrení č. OÚ-HC-OSŽP-2018/001187-002 zo dňa 24.09.2018. 46
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 46
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU - PRÍLOHY 46
VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA 47
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 47
X. LITERATÚRA A ZDROJE: 47
XI. PRÍLOHY 48

Zoznam skratiek

Skratka	Význam
BPEJ	Bonitno pôdno ekologická jednotka
CAT	Caterpillar
CO2	Oxid uhoľnatý
CO_2	Oxid uhličitý
ČAG	Černice glejové
DP	Dobývací priestor
GKV	Geologická kontrola vŕtania
GWP	Potenciál globálneho otepľovania
HBZS	Hlavná banská záchranná služba
CH_4	Metán
CHA	Chránený areál
k.ú.	Katastrálne územie
MŽP	Ministerstvo životného prostredia
NL	Nebezpečné látky
NO_x	Oxidy dusíka
OOPP	Osobné ochranné pracovné prostriedky
OÚ	Okresný úrad
PaLP	Prípravné a likvidačné práce
PDS	Požiarno detekčný systém
POSaV	Pozemná oprava sond a vŕtanie
RK	Riadiaca kolóna
SBÚ	Slovenský banský úrad
SFT	Selective Formation Test
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SKCHVU	Chránené vtáčie územie
SO_2	Oxid siričitý
ŤK	Ťažobná kolóna
TPMR	Trhacie práce malého rozsahu
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
ÚK	Úvodná kolóna
ÚPN	Územný plán
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ZPS	Zberné plynové stredisko