ÚDAJE A INFORMÁCIE, KTORÉ SÚ UVEDENÉ V TOMTO DOKUMENTE, SÚ SÚČASŤOU DUŠEVNÉHO VLASTNÍCTVA SPOLOČNOSTI NAFTA A.S. A OKREM PRÍPADOV, ULOŽENÝCH ZÁVÄZNÝM PREDPISOM, NEMÔŽU BYŤ ZVEREJŇOVANÉ, ROZŠIROVANÉ, KOPÍROVANÉ, ANI INAK POUŽÍVANÉ BEZ PREDCHÁDZAJÚCEHO PÍSOMNÉHO SÚHLASU SPOLOČNOSTI NAFTA A.S.

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zmena technológie ťažby a úpravy zemného plynu na zbernom plynovom stredisku Ptrukša - II. etapa

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi....3

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti....3

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti....3
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti....3
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch....3
2.1 Opis technického a technologického riešenia.... 3
2.2 Požiadavky na vstupy.... 5
2.3 Údaje o výstupoch.... 6
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie....7
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov....7
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice....9
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 9
6.1 Geologická stavba....9
6.2 Geomorfologické pomery....10
6.3 Hydrologické pomery....11
6.4 Voda....11
6.5 Pôda 12
6.6 Ovzdušie....12
6.7 Obyvateľstvo....13
6.8 Doprava a dopravné vzťahy....13

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva....14
1. Vplyv na krajinu a reliéf....14
2. Záber pôdy....14
3. Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu....15
4. Vplyv na kvalitu ovzdušia 15
5. Vplyv odpadového hospodárstva....16
6. Vplyv na obyvateľstvo....16
7. Zdravotné riziká....17
8. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia....18

V. Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie.... 18

I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov navrhovateľa: NAFTA a.s.
2. Identifikačné číslo: 36 286 192
3. Sídlo navrhovateľa: Votrubova 1, 821 09 Bratislava
4. Oprávnený zástupca navrhovateľa: Ing. Tomáš Dominik, vedúci oddelenia HSE
5. Kontaktná osoba : Ing. Ján Milo, špecialista BOZP, 0905 581 394

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Zmena technológie ťažby a úpravy zemného plynu na zbernom plynovom stredisku Ptrukša – II. etapa.

III. Údaje o zmena navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Územná jednotka	Názov	Identifikačné číslo
Kraj	Košický	8
Okres	Michalovce	807
Katastrálne územie	Ptrukša	850 446

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

2.1 Opis technického a technologického riešenia

Technológia ťažby plynu a gazolínu je založená na expanznom režime ložiska. Ťažobné sondy sú vystrojené ťažobnými stúpačkami ∅ 2 3/8“, ktoré najviac vyhovujú z hľadiska ťažobných charakteristík jednotlivých vrtov. Ústia vrtov sú vybavené produkčnými krížmi na tlak 21,0 MPa. Doprava plynu z miesta ťažby

do miesta spracovania (zo sond na ZPS Ptrukša) je zabezpečená VVTL prípojkami DN 80 PN 210, tvoriacimi ťažobnú sieť v DP Kapušianske Kľačany.
Ťažba plynu zo sond môže prebiehať samotokom do pracovného tlaku cca 3,0-4,0 MPa. Pokles pracovných tlakov sond pod túto hranicu sa rieši kompresorovým doťažovaním do minimálneho pracovného tlaku na vstupe cca 200 kPa. Jedná sa o **klasické spôsoby dobývania** ložísk uhľovodíkov, overených odbornou praxou v spoločnosti NAFTA a.s., ktorých zavedenie si nevyžaduje súhlas príslušného OBÚ.
Pre **zamedzenie tvorby hydrátov** vo VVTL prípojkách sa používa centrálny nástrek metanolu, ktorý je vysokotlakovým potrubím dopravovaný zo ZPS Ptrukša k sondám a tam vstrekovaný do prúdu ťaženého plynu.
Prípojky sond po vstupe do strediska ZPS Ptrukša sú zlúčené do spoločného kolektora, z ktorého plyn prúdi do dripov, kde sa spolu z plynu odlúči ložisková voda a plynový kondenzát. Zmes ložiskovej vody a kondenzátu je odvádzaná do deliaceho separátora, kde na základe rozdielnych merných hmotností jednotlivých zložiek dôjde k ich oddeleniu a následnej doprave do skladovacích nádrží. Gazolín bude po stabilizácii expedovaný autocisternou do SWS Vojany, ložisková voda bude zatláčaná do vyťažených obzorov ložiska Ptrukša, alebo prevezená na iné zberné plynové stredisko a tam zatlačená do vyťažených obzorov.
Po primárnej separácii voľnej kvapaliny plyn ďalej prúdi cez regulačný ventil do NTS (nízkoteplotnej stanice), kde pri teplote cca – 17 °C dochádza ku kondenzácii vody a plynového kondenzátu. Po úprave plynu na NTS nasleduje obchodné meranie a vstup do expedičného plynovodu SPP. Pri kompresorovom doťažovaní ložiska, bude pred NTS umiestnený plynový kompresor.
Ohrevy technologických častí (meracej trate, gazolínových nádrži, deliaceho separátora, dripu) bude zabezpečené vykurovacím teplovodným systémom, zdrojom tepla bude plynový kotol, ktorý bude spaľovať aj odplyny z technológie.

Komprimačný kompresor slúži na zvyšovanie tlaku zemného plynu zo sond s pretlakom nad 0,2 MPa na tlak do 4,2 MPa. Zvýšením tlaku je umožnená ťažba a dodávka zemného plynu do distribučnej siete SPP a.s.

Samotné zariadenie KS pozostáva z 1 ks piestového kompresora s elektromotorom typ 2 DSK 95 BP výrobcu ČKD NOVÉ ENERGO a jeho príslušenstva, plynového filtra, regulátora tlaku plynu s bezpečnostným rýchlouzáverom, 2 kusov odlučovačov kvapaliny umiestnených pred saním 1. a 2. stupňa kompresora, 2 ks doskových medzichladičov a 2 ks chladičov na výtlaku 1. aj 2. stupňa kompresora.

Odorizačná stanica slúži na nástrek odorantu do toku ťaženého plynu. Ťažený zemný plyn je bez zápachu. Z bezpečnostných dôvodov, pre prípad jeho úniku, je do plynu pridávaná odorizačná látka, umožňujúca zacítiť zápach unikajúceho „zemného plynu“.

Zatláčanie banskej vody je riešené zo skladovacej nádrže 50 m^3 pomocou zatláčacieho čerpadla cez pôvodné plynové prípojky do vyťažených sond Ptrukša 14, 21, 35. Jedná sa o osobitný zásah do zemskej kôry, na ktorý bolo vydané povolenie OBÚ Košice.

V druhej etape doťažovania budú zapojené sondy Ptrukša 36, 58, 2, 20.

Zmena technológie ťažby a úpravy zemného plynu na zbernom plynovom stredisku Ptrukša v druhej etape spočíva v doplnení technológie o komprimačný kompresor, odorizačnú stanicu a čerpadlo na zatláčanie banskej vody.

Požiadavky na vstupy

2.3.1 Záber pôdy

Pozemky, na ktorých sú situované sondy využívané pre banskú činnosť a ich prístupové cesty sú vyňaté z poľnohospodárskej pôdy.

Pozemky areálu ZPS Ptrukša II sú vo vlastníctve NAFTA a.s. – viď. príloha číslo 1: „Výpis z Katastra nehnuteľností“.

2.3.2 Spotreba vody, sociálne zariadenia

ZPS Ptrukša využíva úžitkovú vodu z vlastnej studne. Táto je využívaná pre potreby technológie a na osobnú hygienu pre zamestnancov. Pitná voda je dovážaná na ZPS v PET fľašiach. Priemerná ročná spotreba vody je 3500 m^3. Zamestnanci majú k dispozícii sprchu, umývadlo a WC, ktoré sú napojené na nepriepustnú žumpu. Odpadová voda zo žumpy je likvidovaná na ČOV Veľké Kapušany.

Zmenou navrhovanej činnosti na ZPS Ptrukša zvýšené nároky na potrebu vody nebudú.

2.3.3 Energetické zdroje

Zdrojom zásobovania strediska elektrickou energiou je stožiarová trafostanica, ku ktorej je privedená vzdušná VN elektrická prípojka. Súčasťou objektu je vzdušná VN prípojka k trafostanici, transformačná stanica, rozvádzač, meranie spotreby energie a uzemnenie trafostanice a úsekového odpínača.

Zmenou navrhovanej činnosti na ZPS Ptrukša budú nároky na elektrickú energiu zvýšené o spotrebu kompresora a zatláčacieho čerpadla. Spotreba elektrickej energie je zmluvne riešená s VVE a.s.

2.3.4 Doprava

NAFTA a.s. využíva jestvujúcu dopravnú infraštruktúru, cesty I. a II. Triedy. ZPS Ptrukša je sprístupnené po miestnej komunikácií z obce Ptrukša.
Zmenou navrhovanej činnosti na ZPS Ptrukša zvýšené nároky na dopravu nebudú.

2.3.5 Nároky na pracovné sily

Na ZPS Ptrukša je nepretržitá dvojzmenná prevádzka. V dennej zmene je jeden zamestnanec a zamestnanec strážnej služby. V nočnej zmene je jeden zamestnanec a zamestnanec strážnej služby. Celkovo na stredisku pracujú 4 zamestnanci a 4 zamestnanci strážnej služby. Zmena pracovnej činnosti nevyvolá zvýšené nároky na pracovnú silu.
Zmenou navrhovanej činnosti na ZPS Ptrukša zvýšené nároky na pracovnú silu nebudú.

2.3.6 Údaje o výstupoch

Zmenou navrhovanej činnosti je úprava technologických zariadení na ťažbu a úpravu zemného plynu a gazolínu ZPS Ptrukša II, kde súčasná technológia je kapacitne riešená na dennú ťažbu cca 600 000 m³ zemného plynu. V súčasnosti je táto technológia pre potreby doťažovania zásob predimenzovaná a ekonomicky nerentabilná.
Na účely doťažovania zásob je potrebné minimalizovať technologické zariadenia a tým aj znížiť ekonomické náklady a tiež dopady na životné prostredie počas ťažby a úpravy zemného plynu a gazolínu.
Doplnením kompresora a zatláčacieho čerpadla vzniknú zdroje hluku.
Dôjde k zmenám výstupov – vzniknú zdroje hluku, ktoré nepresiahnu povolené hladiny hluku pre 2. Kategóriu prác v hluku – nevznikne rizikové pracovisko.

Výstupy budú mať klesajúcu tendenciu nakoľko denná ťažba bude mať tiež klesajúcu tendenciu.

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

Počas navrhovanej banskej činnosti **nie je plánovaná iná činnosť v dobývacom priestore Kapušianske Kľačany, ktorá by súvisela s touto banskou činnosťou.**

Podľa kariet bezpečnostných údajov pre gazolín, metanol, banskú vodu, motorové oleje a 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) sú škodlivé látky. Skladové a manipulačné priestory týchto látok sú urobené v zmysle technických noriem, tak aby spĺňali požiadavky § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Všetky škodlivé látky sú skladované jednoplášťových nádržiach uložených v záchytných nádržiach s platnými skúškami tesnosti.

Likvidácia ložiskovej (banskej) vody je riešená zatláčaním do vyťažených sond Ptrukša 21, 35 a 14 v rámci povolenia na osobitný zásah do zemskej kôry vydaného OBÚ Košice. Činnosť je pod kontrolou sledovaním prevádzkových parametrov.
V krajnom prípade ak by vznikla havária, činnosť je okamžite zastavená, t.j. uzatvoria sa uzávery. Do voľného terénu v teoretickom prípade je možný únik škodlivej látky pri najdlhšej prípojke 1800 m o objeme 3600 l látky. Po vzniku takejto udalosti okamžite začína činnosť odstraňovania udalosti podľa havarijného plánu – SGR č. 8/2012.
Objem uniknutej látky do voľného teréne a okamžitý zásah odstránenia následkov nemôže ohroziť životné prostredie.
Riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie nebudú zvýšené.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Hlbinný prieskum ložiska sa začal v roku 1962 vrtom Ptr-1. Do súčasnej doby bolo na ložisku vyvŕtaných 54 vrtov, z ktorých 38 bolo postupne využívaných pre ťažbu. V priebehu prieskumu, ťažobnej otvárky a ťažby sa geologická stavba ložiska niekoľkokrát prehodnocovala. Posledný výpočet zásob je z roku 1993, bol posúdený na 16. zasadnutí Komisie pre klasifikáciu zásob a schválený Ministerstvom životného prostredia SR dňa 19.7.1994, rozhodnutím o schválení zásob zemného plynu a gazolínu .č. 1963/94-min. zo dňa 27.12.1994.

Pre ložisko zemného plynu na štruktúre Ptrukša bol určený dobývací priestor („DP“) Kapušianske Kľačany rozhodnutím Federálneho ministerstva palív a energetiky Praha dňa 21.4.1980 pod č. 324/61/80.

Plán ťažby plynového ložiska Ptrukša bol schválený Obvodným banským úradom („OBÚ“) Košice bez časového obmedzenia dňa 1.7.1982, č. 676/511/1982. K schválenému plánu ťažby bolo vypracovaných a schválených niekoľko dodatkov:

- Doplnok č. 1 schválený OBÚ Košice dňa 27.11.1987, č. 2160/511/87,
- Doplnok č. 2 schválený OBÚ Košice dňa 6.1.1993, č. 1575/511/92, povolenie OBÚ Košice na pokračovanie v schválenej banskej činnosti (pre a.s.) zo dňa 8.11.1993, č. 2141/511/93,
- Doplnok č. 3 schválený OBÚ Košice dňa 10.7.2002 pod č. 1271/2002.

V roku 2004 bola ťažba z ložiska Ptrukša prerušená z dôvodu vysokého štádia doťaženia jednotlivých ložiskových objektov, čo neumožňovalo ďalšiu efektívnu ťažbu plynu cez zberné plynové stredisko v pôvodnom rozsahu.

Rozhodnutím OBÚ Košice č. 215/2005 zo dňa 7.2.2005 bolo v DP Kapušianske Kľačany vykonávané zabezpečenie (konzervácia) banských diel – plynových sond, predĺženie doby platnosti tohto rozhodnutia bolo povolené rozhodnutiami OBÚ Košice č. 616-2037/2007 zo dňa 19. 7. 2007 a č. 1005-3571/2007-I zo dňa 17. 12. 2007.

V roku 2009 na základe žiadosti našej organizácie bolo vydané rozhodnutie OBÚ Košice č. 25-277/2009 o povolení banskej činnosti na ťažbu horľavého zemného plynu z ložiska Ptrukša s časovým obmedzením do 31.12.2012.

Na základe tohto povolenia vykonala organizácia overovacie ťažby z jednotlivých sond a blokov zásob pre účely vyhodnotenia geologicko-technických a ekonomických možností doťaženia zostatkových zásob ložiska Ptrukša.

Po vyhodnotení výsledkov overovacej ťažby a zhodnotenia geologicko-technických a ekonomických možností bolo konštatované, že pokračovať v ťažbe z ložiska Ptrukša existujúcimi sondami je možné, ale len za predpokladu nasadenia nových technologických zariadení na ťažbu a úpravu zemného plynu. Pôvodné technologické zariadenia ZPS Ptrukša (hlavne nízkotepelné stanice, chladiace a plynové kompresory) boli dimenzované pre vysoké výkony, ktoré potenciál existujúcich sond už nevedel zabezpečiť. Nové

technologické zariadenia sú dimenzované na nižší výkon a umožnia efektívne využiť zostatkový potenciál existujúcich sond.

Na základe tohto zhodnotenia geologicko-technických a ekonomických možností doťažovania ložiska Ptrukša bola povolená banská činnosť: „Ťažba horľavého zemného plynu na výhradnom ložisku Ptrukša na plynových sondách Ptrukša 2, 20, 36, 58, 18, 28, vrátane úpravy a zušľachťovania zemného plynu na Zbernom plynovom stredisku Ptrukša II a osobitné zásahy do zemskej kôry – zatláčanie banských vôd do sond Ptrukša 21, 35 a 14“, rozhodnutím Obvodného banského úradu v Košiciach číslo 1154-3028/2014 zo dňa 15.12.2014.

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

Hranice dotknutého územia DP Kapušianske Kľačany sú vo vnútrozemí SR. Od štátnej hranice s Ukrajinou vzdušnou cestou sú vzdialené 1,8 km od štátnej hranice s Maďarskom sú vzdialené 10,00 km. Zberné plynové stredisko Ptrukša II je vzdialené od štátnej hranice s Ukrajinou 2 km a od hranice s Maďarskom 11 km.
Pri týchto vzdialenostiach a súčasnom rozmiestnení ťažobných a vtlačných sond môžeme vylúčiť cezhraničný vplyv zmeny navrhovanej činnosti.

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

6.1 Geologická stavba

Ložisko Ptrukša a jeho okolie je budované horninami neogénu a kvartéru. Z neogénnych súvrství sa vyskytujú súvrstvia pliocénu , panónu, sarmatu a bádenu, predneogénne podložie prináleží pravdepodobne permu.
Predneogénne podložie – perm je v najvyšších častiach eklevácie tvorené súvrstvím zloženým z bridlíc, pieskovcov, a sedimentov bázických pyroklastík. Smerom k nadložiu pieskovce vyznievajú. Súvrstvie je svetlozelenej až sýtozelenej farby, rozšírenie jednotlivých typov hornín je veľmi premenlivé. Severovýchodná časť elevácie je budovaná viac hrubozrnnými klastikami, juhozápadná viac bridlicami. Komplex hornín bol postihnutý miestami intenzívnou, väčšinou však len miernou metamorfózou. To sa prejavilo v pomerne výraznom zbridličnatení hornín, chloritizáciou a sterilizáciou.

Stredný a spodný báden je tvorený vulkanickosedimentárnym komplexom hornín. Vulkanický materiál bol dokumentovaný petrografickými rozbormi vrtných jadier a ide o silno premenené ryolitové a ryodacitové tufy a tufity.

Vrchný báden – lastomírske súvrstvie je litologicky charakterizované monotónnym vývojom sivých, slabo piesčitých vápenatých ílovcov, s preplástkami jemnozrnných vápenatých pieskovcov a prachovcov. Miestami s v celom súvrství vyskytujú aj šošovky tufov a tufitov. Mocnosť súvrstvia vrchného bádenu je vo vrcholových častiach elevácie cca 280 m, najväčšia mocnosť je v SZ časti ložiska a dosahuje až 500 m.

Spodný sarmat – stretavské súvrstvie je tvorené komplexom sedimentárnych, vulkano-sedimentárnych a vulakogénnych hornín, ktoré sú zastúpené sivými až nazelenalými, jemne piesčitými ílmi až ílovcami, v ktorých sa vyskytujú vrstvičky sivých, často tufitických pieskovcov. V súvrství sa vyskytuje aj viac polôh a lavíc svetlosivých jemno až hrubozrnných vápenatých pieskovcov až zlepencov. V centrálnej časti ložiska je na báze spodného sarmatu vyvinuté tufiticko-piesčité súvrstvie, západnej časti ložiska sa pri báze spodného sarmatu vyskytujú andezitové prúdy a pyroklastiká. Všeobecne platí, že v súvrství spodného sarmatu smerom k jeho vrchnej hranici piesčitej zložky pribúda.

Vyšší sarmat – ptrukšianske súvrstvie -v spodnej časti tohto súvrstvia prevládajú svetlosivonazelenalé, väčšinou slabo jemne piesčité, jemne sľudnaté, vrstevnaté vápenatá íly. Sivé jemno-stredno-zrnné pieskovce sú viac zastúpené v bazálnej časti, vyššie sa vyskytujú len ako tenké vrstvy a lavice v ílovitom vývoji. Vulkanický materiál je zastúpený v podobe šošoviek a vrstvičiek tufov a tufitov. Vrchná časť súvrstvia (vrchný sarmat) má regresný charakter a je tvorená prevažne svetlosivými vápenatými pieskami, resp. slabo stmelenými, pieskovcami, ktoré sa striedajú so sivými, nazelenalými piesčitými vápenatými ílmi, tufitickými ílmi a tufitmi.

Pliocén + panón j sú zastúpené čečehovským, senianskym a sečovským súvrstvím. Ide o komplex komplex svetlo sivých tufitických ílov, tufitov a svetlozelenosivých, jemne piesčitých vápenatých ílov, sivých ílov s vložkami uhoľných ílov s úlomkami a slojkami lignitu. Do nadložia prechádza v mocné polohy štrkopieskov, ktoré sa striedajú s vrstvami pestrých ílov žltohnedej a červenohnedej farby.

6.2 Geomorfologické pomery

Hlavné zlomy, ktoré ložisko rozdeľujú na jednotlivé kryhy, majú severojužný smer s úklonom väčšinou k západu, v západnej časti ložiska ojedinele k východu. Vertikálny posun jednotlivých krýh predstavuje až 140 m. Vzniká tak stupňovitá stavba s najvyššie tektonicky vyzdvihnutou východnou časťou

ložiska. Z hľadiska plynonosnosti najvýraznejším súvrstvím na ložisku Ptrukša je spodný sarmat. V ňom sa nachádzajú prakticky všetky významné ložiskové objekty, a to v hĺbkach od 1450 do 2100 m. Akumulácie v ostatných neogénnych súvrstviach sú ekonomicky nevýznamné. Plyn sa nachádza v ílmi izolovaných, piesčitých obzoroch hlavne vo vrchnej časti tohto súvrstvia. V spodnej časti, predovšetkým na svahoch štruktúry, sa vyskytujú lokálne vyvinuté piesčité obzory menšieho plošného rozsahu. Všetky obzory sa vyznačujú veľmi premenlivým faciálnym vývojom, väčšina pieskov na pomerne malé vzdialenosti mení svoju mocnosť, vykliňuje a znovu nasadzuje, takže sú veľmi časté samostatné šošovky väčšieho či menšieho rozsahu. Najväčšie ložiskové objekty sú sústredené vo východnej časti ložiska.

6.3 Hydrologické pomery

Nedostatočné spádové pomery rieky Latorica boli príčinou častých záplav. Vybudovaním hrádzového systému došlo k bezpečnému odvedeniu veľkých vôd. Radikálnym zásahom pri celoplošných meliorácіach ako aj vplyvom globálneho otepľovania došlo k zníženiu hladiny spodných vôd. Zníženým prúdením spodných vôd došlo k postupnému znehodnocovaniu kvality spodných vôd používaných v domácnostiach.
Hydrológia vodného toku Latorice je ovplyvňovaná procesmi priľahlej nížiny. Súčasný hydrologický režim je výrazne rozkolísaný a v 7-mich mesiacoch v roku sú evidované záporné hodnoty prietokov. Zvýšené prietoky sú evidované nárazovo, pri jarnom topení snehov a v prípade intenzívnych dlhšie trvajúcich zrážok – pri vybrežení rieky Latorica.

6.4 Voda

Ložiskový objekt (plynový obzor), do ktorého sa predpokladá zatláčanie banskej vody predstavuje uzatvorený ložiskový celok, čo vylučuje možnosť vplyvu zatláčanej vody na okolité prostredie. Jedná sa o 4. spodnosarmatský horizont sýtený zvyškovými uhľovodíkmi po predchádzajúcej ťažbe a viazanou ložiskovou vodou. Tento priepustný piesčitý horizont je sondami Ptrukša 21 a 35 otvorený v hĺbkovom intervale od 1450,0 m do 1481,0 m. Nadložné i podložné nepriepustné íly (hrúbka 20 až 30 m) tvoria prirodzenú bariéru a znemožňujú komunikáciu s povrchom alebo s vyššími vrstvami sýtenými sladkými, resp. slanými podzemnými vodami. Uzavretosť tohto ložiskového objektu je preukázaná dlhodobým početnými meraniami počas dlhodobej ťažby.
Piesčitý horizont sýtený slanou (naftovou) vodou otvorený v sonde Ptrukša 14 v intervale 1023,0-1059,0 predstavuje taktiež uzatvorenú štruktúru a nachádza

sa v nadloží plynonosných vrstiev ložiska Ptrukša. Nad týmito obzorom je mocná poloha nepriepustných ílov (hrúbka min. 20 m) a celková hrúbka nepriepustných vrstiev oddeľujúca tento horizont od vyšších vrstiev sýtených sladkými vodami je cca 500 m a tvorí prirodzenú bariéru. Tento horizont (a sonda Ptrukša 14) už bol v minulosti využívaný na zatláčanie banskej vody zo ZPS Ptrukša II a bolo tu zatlačené 25800 m3 banskej vody.
Všetky sondy sú vystrojené pažnicovými kolónami s dostatočnou výškou cementového stĺpca medzi pažnicou a terénom, tesnosť pažnicových kolón bola skúšaná tlakom alebo znížením hladiny a u všetkých sond vyhovovala. Ďalšie skúšky tesnosti sú vždy vykonávané pri otvárke obzorov, t.j. aj ložiskových objektov vybraných na zatláčanie.
Zmenou navrhovanej činnosti nebude ovplyvnená kvalita spodných vôd.

6.5 Pôda

Pozemky, na ktorých sú situované ZPS Ptrukša a príslušné sondy využívané pre banskú činnosť a ich prístupové cesty sú vyňaté z poľnohospodárskej pôdy. Väčšina sond je umiestnená na lesnej pôde viď bod 2.3.1. Záber pôdy.

6.6 Ovzdušie

Územie okresu Michalovce a Trebišov leží v teplej klimatickej oblasti. Prevažná časť tejto klimatickej oblasti je zaradená do okrsku A4, ktorý je teplý, mierne suchý s chladnou zimou, malá oblasť na juhozápade patrí ku klimatickému okrsku A6, ktorý je teplý, mierne vlhký s chladnou zimou a zaberá polohy medzi 200 – 400 m n. m.
Priemerná ročná teplota je 9 °C. Ročný chod teploty vyjadrený pomocou priemerných mesačných teplôt ukazuje, že najchladnejší mesiac je január a najteplejší je júl. Amplitúda medzi najvyššou a najnižšou teplotou územia, ktorá je 24,1°C vyjadruje kontinentalitu územia a patrí k najvyšším v republike. Teplota vzrastá od januára do júla a potom rovnomerne klesá. Najväčší vzostup teploty je v apríli.
Vlhkosť vzduchu najlepšie charakterizuje relatívna vlhkosť, ktorá tu v ročnom priemere dosahuje 77%.
Zrážky zodpovedajú vlastnostiam kontinentálnej klímy nížinného typu. Priemerný ročný úhrn zrážok je tu okolo 550 mm.
Pre Východoslovenskú nížinu je charakteristická cirkulácia vzduchu s prevládajúcimi smermi vetra pozdĺž osi S – J. V prízemnej vrstve atmosféry sa smer vetra prispôsobuje tvaru reliéfu. Prevládajúci severný vietor sa dá vysvetliť poludníkovým smerom Slanského pohoria, pozdĺž ktorého smeruje

prúdenie vzduchu do nížiny. Druhý najčastejší smer vetra je juhovýchodný. Zvýšená cirkulácia vzduchu je v zimných a jarných mesiacoch, koniec leta a začiatok jesene má pokojné ovzdušie. Približne tretinu roka je bezvetrie.

6.7 Obyvateľstvo

Okres Michalovce patrí k najľudnatejším okresom východoslovenského regiónu, hustota obyvateľstva predstavuje 108,10 obyvateľov na km^2. Koncom roku 2010 mal okres 110 166 obyvateľov, pričom od roku 2005 bol zaznamenaný mierny nárast o 0,5 %.
V okrese prevažujú ženy. Vekové zloženie obyvateľstva indikuje nárast počtu obyvateľov v poproduktívnom veku z 19 691 v roku 2005 na 21 957 v roku 2010 (nárast o približne 11,5 %).
Počet mužov v produktívnom veku sa mierne zvýšil z 36 407 v roku 2005 na 36 506 v roku 2010. U žien v produktívnom veku bol zaznamenaný mierny pokles o 2,28%.
Celkový prírastok obyvateľstva je kladný, ale oproti roku 2005 (225) sa znížil v roku 2010 na 86. Stredná dĺžka života mužv je 69,85 rokov a žien 77,64 rokov.
Obec Ptrukša má do 500 obyvateľov. Zloženie obyvateľstva je obdobné ako v okrese Mchalovce.

6.8 Doprava a dopravné vzťahy

Cestná sieť zabezpečujúca obsluhu celého územia Slovenskej republiky je dostačujúca, nevyhovujúca je však z pohľadu kapacity, obsluhy, rýchlosti. Hlavné cestné ťahy sú situované do hlavných urbanizačných osí Slovenska. Cez okres vedie cesta I. triedy č. 50 medzinárodného významu. V blízkosti záujmového územia vedú len cesty II. a III. triedy.
Funkciu nadregionálnej železničnej dopravy zabezpečuje trať Čop – Čierna nad Tisou – Košice. Územím okresu prechádza aj širokorozchodná trať Užhorod – Maťovce – Trebišov – Haniska, ktorá slúži len pre nákladnú dopravu.
Letecká doprava na území okresu nie je zabezpečená. Najbližšie letecké spojenie je z Košíc.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva

1. Vplyv na krajinu a reliéf

Vykonávaná banská činnosť v záujmovom území z hľadiska reliéfu nevyvoláva zásah do krajiny**.** Vykonávaná banská činnosť a **navrhovaná zmena činnosti nemá a nebude mať v dotknutom území vplyv na krajinnú scenériu a krajinný obraz.**

2. Záber pôdy

Zberné plynové stredisko Ptrukša je vybudované na parcelách vo vlastníctve NAFTA a.s. viď. Prílohu č. 1: „ Výpis z Katastra nehnuteľností".
V DP Kapušianske Kľačany na základe geologických projektov sú situované ťažobné , vtlačné sondy a zberné plynové stredisko Ptrukša.
Záberom vznikol zásah do poľnohospodárskej pôdy. Jednotlivé zábery sú relatívne malé s časovým horizontom 10 rokov. Po ukončení ťažobnej činnosti sa pozemok upravuje do vyhovujúceho stavu a vracia vlastníkovi.
Záber bol vykonaný podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely Obvodného pozemkového úradu Trebišov. V rozhodnutí sú určené podmienky, za ktorých sa má vykonať príslušný záber z poľnohospodárskej pôdy pre účely banskej činnosti so zreteľom na ochranu pôdy.
V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti – nedôjde k potrebám záberu poľnohospodárskej pôdy.

Lesná pôda

Obdobný legislatívny proces je v prípade situovania ťažobnej sondy v lese. Záber sa vykonáva podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov na základe rozhodnutia o vyňatí lesných pozemkov z funkcie lesov Okresného úradu Michalovce (Trebišov – podľa situovania vrtu) pozemkový a lesný odbor. V rozhodnutí sú určené podmienky, za ktorých sa má vykonať odlesnenie a tým uvoľniť pozemok pre účely banskej činnosti so zreteľom na ochranu lesa. Po ukončení potreby pozemku pre banskú činnosť sa vykonáva technická a biologická rekultivácia a následne sa pozemok zalesní a vráti vlastníkovi.
V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti – nedôjde k potrebám záberu lesných pozemkov.

3. Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu

Na ZPS Ptrukša sa nachádzajú škodlivé látky. Skladové a manipulačné priestory sú urobené v zmysle technických noriem, tak aby spĺňali požiadavky § 39 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) v znení neskorších predpisov.

Pre ZPS Ptrukša a vykonávanie banskej činnosti je vypracovaný a schválený havarijný plán „Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia“ podľa vodného zákona a vyhlášky č. 100/2005 Z. z.. Nakoľko činnosť je vykonávaná sústavne pod dohľadom, taká udalosť môže nastať len v malom rozsahu, lokálne. V prípade vzniku mimoriadnej udalosti ohrozenia kvality vody, činnosť je vykonávaná v zmysle havarijného plánu.
V blízkom okolí ZPS Ptrukša sa nenachádza žiadny významný zdroj podzemnej vody.
Technológia zatláčanie banskej (slanej) vody získanej pri ťažbe zemného plynu a gazolínu je popísaná v kapitole 2.1.
Použitý spôsob zatláčania nemá žiaden negatívny vplyv na povrchovú a podzemnú vodu.
Ložisková voda je zatláčaním do sond prakticky vracaná do svojho prirodzeného prostredia. Horizonty vybrané pre tento účel sú uzatvorené geologické štruktúry s prirodzeným obsahom slaných (naftových) vôd, resp. zvyškov uhľovodíkov, ktoré s povrchovými vodami a podzemnými zdrojmi vody nekomunikujú. Tieto vybrané horizonty sú v hĺbkovom intervale 1038,5 až 2210,0 m a v tejto lokalite sa sladké vody vyskytujú max. do hĺbky 650 m. Prirodzenú bariéru zabraňujúcu komunikácii medzi nimi tvoria mohutné polohy nepriepustných hornín, väčšinou ílov s jednotlivými hrúbkami 50-150 m. Vtlačné sondy Ptrukša 14, 21, 35 sú vystrojené tak, aby zamedzili vzájomnej komunikácii medzi jednotlivými horizontami, t.j. sú zapažené v celom svojom profile oceľovými pažnicami (rúrami) a priestor medzi nimi a terénom je vyplnený stvrdnutou cementovou zmesou. Horizonty pre zatláčanie ložiskovej vody sú v takto vystrojenej sonde adresne (v presne stanovenej hĺbke) otvorené perforáciou pažníc.

4. Vplyv na kvalitu ovzdušia

V DP Kapušianske Kľačany je ZPS Ptrukša, na ktorom sa vykonáva ťažba a úprava zemného plynu na obchodnú akosť. Ako vedľajší produkt je tovar plynný kondenzát (gazolín). Stredisko podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 410/2012 Z.z.,

ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, je zaradené ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia. Súčasťou technológie sú aj stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia na plynné palivo. Tieto produkujú základné znečisťujúce látky. Ďalej sú to ostatné znečisťujúce látky produkované z technologického procesu.

Zdroje znečisťovania ovzdušia:

- Kotol 1 ks
- Technológia - odplyňovač (degazátor) 1 ks
- Stáčacie stanovište – metanolu a gazolínu 1 ks

Množstvo emisie základných znečisťujúcich látok do ovzdušia je zisťované výpočtom na základe emisného faktora a spotreby paliva. U ostatných znečisťujúcich látok je množstvo emisie zistené odborno-technickým odhadom.
Sledované množstva znečisťujúcich látok sú hlboko pod limitnými hodnotami. Pre predmetné stredisko je vypracovaný súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia. Súbor TPP a TOO bude prepracovaný a daný na schválenie SI ŽP po uvedení do prevádzky. Stredisko bude prevádzkované v súlade so zákonom o ochrane ovzdušia.
Zmenou navrhovanej činnosti – nedôjde k zmene množstva emisií vypúšťaných do ovzdušia v danom záujmovom území.

5. Vplyv odpadového hospodárstva

Vzhľadom na charakter prevádzky na stredisku vzniká ostatný odpad a nebezpečný odpad. Nakladenie s odpadom sa vykonáva podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a jej vykonávacej vyhlášky. Pre nakladanie s jednotlivými druhmi nebezpečných odpadov má NAFTA, a.s. povolenie od Okresného úradu Michalovce, odboru životného prostredia.
Jednotlivé druhy odpadov likvidujú zazmluvnené organizácie na základe objednávky.

6. Vplyv na obyvateľstvo

ZPS Ptrukša je situované v katastri obce Ptrukša mimo obce z bezpečnostných dôvodov, ktoré vyplývajú z rizika prevádzky technologického zariadenia na obyvateľstvo. Stredisko od najbližšieho obytného domu je vzdušnou čiarou vzdialené 1,3 km. V prevádzke bolo od

roku 1984 do roku 2004, kedy bolo odstavené z prevádzky pre vysokú doťaženosť zásob. Doposiaľ nebol zaznamenaný žiadny vplyv na súčasný demografický vývoj obyvateľstva a zdravotný stav. Pozitívnym prínosom je zásobovanie zemným plynom daný región.

Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na obyvateľstvo.

7. Zdravotné riziká

Pracovnú zdravotnú službu podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe zmluvy vykonáva Falck a.s. Na ZPS Ptrukša z faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík, prichádzajú do úvahy:

Hluk - z technologického zariadenia kompresorovne a zatláčacieho čerpadla (z chodu motorov a kompresora). Na základe posúdenia rizika a kvalifikovaného odhadu je pracovná činnosť zamestnancov zaradená do kategórie 2 rizikových prác s faktorom hluk.

Chemické faktory - pri pracovných činnostiach zamestnancov v profesii prevádzkový mechanik. Na základe posúdenia rizika, charakteru prác, spôsobu skladovania, manipulácie, ako aj spôsobu zabezpečenia kvality pracovného prostredia spĺňajú pracovné činnosti s chemickými faktormi u uvedenej profesie podmienky pre zaradenie do kategórie 2.

Záťaž teplom a chladom (mikroklimatické podmienky) – Na základe posúdenia rizika a informácií o charaktere vykonávaných pracovných činností a kvalifikovaného odhadu sa zaraďujú pracovné činnosti zamestnancov obsluhy ZPS Ptrukša do kategórie 2 s rizikovým faktorom záťaž teplom a chladom.

Z ostatných faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík prichádzajú do úvahy najmä **faktory súvisiace s prácou so zobrazovacími jednotkami.**

Posúdením rizika zaraďujeme pracovné činnosti zamestnancov obsluhy ZPS Ptrukša z hľadiska psychickej a senzorickej záťaže do kategórie 1.

Zamestnávateľ na základe kategorizácie pracovných činnosti v zmysle zákona zabezpečuje pravidelné preventívne lekárske prehliadky.

8. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Ťažobné a vtlačné sondy sa nachádzajú na území CHKO Latorica, s druhým stupňom ochrany. V medzihrádzovom priestore sú lokalizované 3 sondy, zvyšných 7 je mimo medzihrádzového priestoru. Okrem toho oblasť medzihrádzového priestoru spadá aj do územia zo sústavy medzinárodne chránených mokradí RAMSAR – Ramsarská lokalita Latorica.

Predmetné vrty sa nachádzajú aj v chránenom vtáčom území Medzibodrožie (SKCHVU015), ktoré je súčasťou európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Mimo sond Ptrukša 2, 14, 20, 35 sa ostatné nachádzajú aj v území európskeho významu Rieka Latorica (skuve0006)

Navrhovaná zmena činnosti je riešená v existujúcom areáli a sondách. Vyhláška MŽP SR č. 19/2008 Z. z. v § 2 ods. 1. definuje zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia – navrhovaná činnosť nezahrňuje žiadnu z týchto zakázaných činností.

Navrhovaná zmena činnosti nepredpokladá významný negatívny vplyv na biotopy rastlín a živočíchov ani žiadny významný vplyv na chránené územia.

V. Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo vypracované v súvislosti s plánom ťažby horľavého zemného plynu a osobitného zásahu do zemskej kôry v DP Kapušianske Kľačany, po uvedení ZPS Ptrukša do prevádzky samotokovou ťažbou sondy Ptrukša 36 – I. etapa doťažovania.
Banská činnosť – Ťažba horľavého zemného plynu a osobitný zásah do zemskej kôry v DP Kapušianske Kľačany z ložiska Ptrukša a zatláčanie ložiskovej vody do sond Ptrukša 14, 21, a 35 bola navrhnutá v prvom rade so zreteľom na ochranu obyvateľstva a ochranu životného prostredia. Počas doterajšej prevádzky strediska nedošlo k žiadnej mimoriadnej udalosti ohrozujúcej životné prostredie a nepreukázal sa negatívny vplyv strediska na zdravie obyvateľov a životné prostredie.
Pre zabezpečenie požiadavky racionálneho dobývania v DP Kapušianske Kľačany je potrebné pokračovať v ďalšej ťažbe zemného plynu a gazolínu vrátane úpravy a zušľachťovania zemného plynu ložiska Ptrukša na ZPS Ptrukša. Pre pokračovanie ťažby je potrebné naďalej vykonávať utrácanie banskej vody z technológie ZPS do sond Ptrukša 14, 21, 35.

Vzhľadom na množstvo zásob, predpokladané denné ťažby a rentabilitu ťažby je nutná úprava technológie ťažby na ZPS Ptrukša.

Z celkového pohľadu zmena navrhovanej činnosti **–** Úprava technológie ťažby a úpravy zemného plynu na ZPS Ptrukša **nemá vplyv na zdravie obyvateľstva a životné prostredie.**

Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Navrhovaná banská činnosť bola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov:

- Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti 10/2014 – Rozhodnutie OU-MI-OSZP-2014/012160-2.

- Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti 07/2015 – Rozhodnutie OU-MI-OSZP-2015/009282-10.

Dátum spracovania: marec 2016

Spracovateľ : Ing. Ján Milo
Špecialista BOZP

Navrhovateľ : Ing. Tomáš Dominik
Vedúci oddelenia HSE

Prílohy:

- Výpis z katastra nehnuteľností
- Mapa širších vzťahov
- Vyjadrenie OÚ ŽP KE – Plán ťažby
- Situačná schéma súčasnej technológie
- Situačná schéma navrhovanej technológie
- Rozhodnutie OU-MI-OSZP-2014/012160-2.
- Rozhodnutie OU-MI-OSZP-2015/009282-10.
- Projekt technológie ťažby a úpravy zemného plynu a gazolínu je v súčasnej dobe spracovávaný. Následne bude predložený na samostatné schválenie príslušným odborom ochrany životného prostredia.

