

Informácia o narastajúcom objeme znečistených vôd vytekajúcich z opustenej sideritovej bane v Nižnej Slanej

Predložený materiál sa zameriava na zrealizované, ako aj akútne záchranné práce súvisiace s ohrozením životného prostredia z dôvodu vytekania znečistených vôd z opustenej sideritovej bane v Nižnej Slanej.

ÚVOD

Dobývanie ložiska sideritu v dobývacom priestore Nižná Slaná vykonávala organizácia Siderit, s. r. o., Nižná Slaná, ktorá po privatizácii štátneho podniku Železorudné bane Spišská Nová Ves prevádzkovala baňu do novembra 2008, kedy sa pre platobnú neschopnosť dostala do konkurzu a ťažba bola zastavená.

V nasledujúcich rokoch prebiehali neúspešné pokusy o obnovenie ťažby, pričom ložisko bolo odvodňované čerpaním banskej vody zo šachty Gabriela do roku 2011. Na základe rozhodnutia Obvodného banského úradu Spišská Nová Ves v roku 2011 bola organizácii Siderit, s. r. o., Nižná Slaná povolená banská činnosť – likvidácia hlavných banských diel. Plán likvidácie hlavných banských diel navrhoval v súčasnosti funkčné riešenie odvodňovania ložiska. To spočívalo vo vyrazení odvodňovacej štôlne do šachty Gabriela, aby sa tak predišlo nežiadúcim priesakom banských vôd na povrch a zamedzilo sa vzniku priesakov v zastavanom priestore, kde prechádza štátna cesta Rožňava – Dobšiná. Po odpojení elektrickej energie v roku 2011 došlo k ukončeniu odvodňovania podzemia čerpaním zo šachty Gabriela a začalo samovoľné zatápanie bane.

K zatopeniu Bane Siderit v Nižnej Slanej došlo vo februári 2022, kedy začala odvodňovacou štôľňou Marta vytekať najprv nízko a následne vysoko mineralizovaná voda na povrch a následne do rieky Slaná. Látky rozpustené v banských vodách nie sú priemyselného pôvodu, ale odrazom chemického zloženia horninového prostredia na ložisku železných rúd, avšak ich koncentrácia v banskej vode vytekajúcej zo šachty Gabriela je vysoká predovšetkým v dôsledku procesov, ktoré na ložisku prebiehali už počas ťažby.

1. ZREALIZOVANÉ OPATRENIA

Na základe uznesenia vlády SR č. 303/2022 zo 4. mája 2022 bolo zo strany štátneho podniku Rudné bane vykonané opatrenie, kedy došlo k výraznému poklesu rozpustených látok vo vytekajúcej vode. V zatopených banských priestoroch, ale zostal aj naďalej naakumulovaný veľmi veľký objem vysoko mineralizovanej vody.

Dňa 12. apríla 2022 na objednávku štátneho podniku Rudné bane vykonala Hlavná banská záchranná stanica Prievidza obhliadku v časti bane s cieľom zistenia aktuálneho technického stavu a navrhnutia riešenia na odklonenie prítoku vysoko mineralizovaných vôd na povrch.

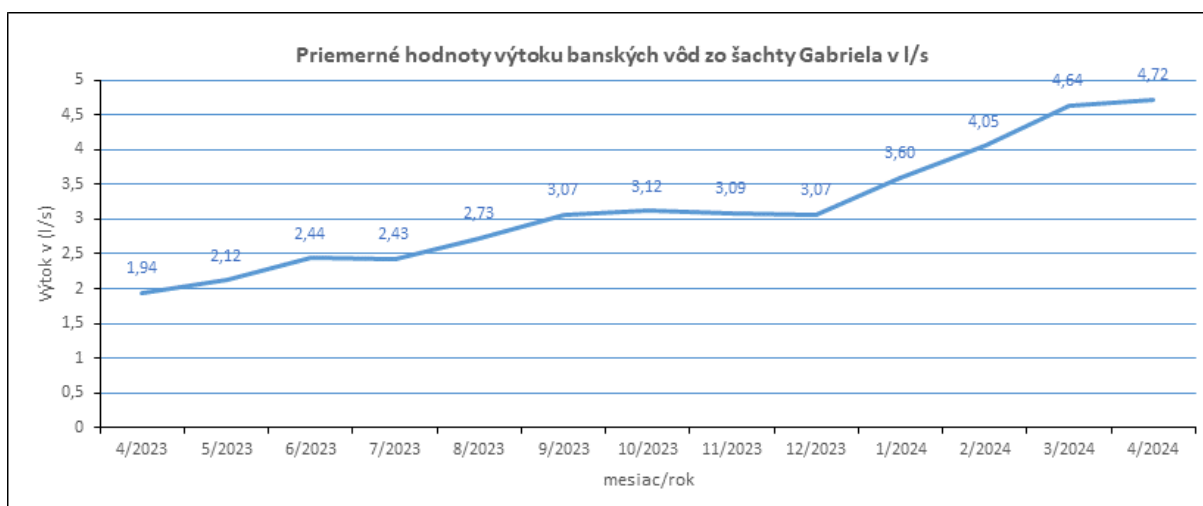
Následne 13. mája 2022 po nadobudnutí účinnosti uznesenia vlády č. 303/2022 Ministerstvo hospodárstva SR poverilo štátny podnik Rudné bane, aby zabezpečil realizáciu predmetných opatrení. Na tento účel Ministerstvo financií Slovenskej republiky uvoľnilo sumu do 200 000 eur.

Vykonané práce zahŕňali sprístupnenie opusteného a dlhodobo nevyužívaného banského diela a realizáciu opatrení na zamedzenie prítoku a natekania nízko mineralizovanej vody do hlbších obzorov bane, čoho dôsledkom bolo zníženie vytekania vysoko mineralizovaných vôd hlbšieho obehu o cca. 90 % a následne celkové výrazné zníženie znečistenia toku Slanej.

Nakoľko v zatopených banských priestoroch je aj naďalej naakumulovaný veľmi veľký objem vysoko mineralizovanej vody a bol znečistený tok rieky Slaná, pričom potenciálne ohrozenou zložkou sú aj podzemné vody v okolí, bola 20. júla 2022 uznesením vlády č. 483/2022 vyhlásená mimoriadna situácia pre územie okresu Rožňava, Revúca a Rimavská Sobota. Rovnako bol zriadený medzirezortný krízový štáb v gescii MŽP SR na predkladanie opatrení, ktoré umožnia odvolať mimoriadnu situáciu v okresoch Rožňava, Revúca a Rimavská Sobota.

2. AKTUÁLNA SITUÁCIA

Na základe výsledkov pravidelných meraní výtoku banských vôd z bane Siderit Nižná Slaná je možné pozorovať v súčasnom období rýchlo narastajúci objem výtoku týchto vôd, a to zo cca. 2 l/s na úroveň 5 l/s, ako aj pravdepodobnosť ďalšieho nárastu.



Z vykonaných ohliadok banských diel je možné konštatovať ich zhoršujúci sa bansko – technický stav, ako je výpadok horniny zo stropu na miestach, ktoré nie sú vystužené výstužou, degradáciu banských potrubí, ktoré odvádzajú banskú vodu a poškodenie dočasne vybudovaných hrádzí. V miestach s chýbajúcou výstužou je potrebné rátať aj s lokálnym závalom a s následnými nekontrolovanými priesakmi banskej vody do okolitého horninového prostredia, pričom medzi riekou Slaná a jamou Gabriela vedie štátna cesta Rožňava – Dobšiná, ktorá je tak ohrozená.

Postupné zhoršovanie fyzického stavu banských diel a ich stability, spolu so zrýchleným nárastom objemu výtoku kontaminovaných vôd do rieky Slaná, ako aj opakované upozornenia zo strany Okresnej prokuratúry Rožňava na Okresný úrad Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie, dávajú predpoklad bezodkladne konať.

3. NAVRHOVANÉ PRÁCE

Tabuľka plánovaných prác „Banskej časti projektu“:

	Opis prác	Kapitálové výdavky	Bežné výdavky
Nivelácia a tvorba pozdĺžneho profilu	Zameranie počvy chodby a vytýčenie nivelety v štôlni Jozef pre účely odvodnenia		2 000,00 €
Projekčná činnosť, administratíva	Predprojektová príprava, tvorba projektu		15 000,00 €
Tvorba 3D modelu banského poľa	digitalizovaním obzorových chodieb a doplnením o geológiu ložiska z archívnych materiálov a zachovaných mapových podkladov		10 000,00 €
Nákup pozemkov	pozemok pre odkaľovacie retenčné nádrže	35 000,00 €	
BSO 1	Zabezpečenie ústia štôlne 2x(št. Jozef, štôlna Marta)		7 830,00 €
BSO 2	Strojná a ručná príbierka počvy (odvodňovacieho kanála) v št. Jozef, odvoz zásoby na povrch		52 000,00 €
BSO 3	Zabezpečenie stability banských diel Jozef a Manó		583 900,00 €
BSO 4	Montáž plastových potrubných prepojení v štôlni Manó, 2 x 210 m v staničení 1440 – 1650 bm, zabezpečenie nových potrubných prepojení nad šachtou Manó II		76 200,00 €
BSO 5	Hrádzový objekt 1370 bm, (vidlica do obehu vozov)		32 000,00 €
BSO 6	Vybudovanie pracovnej plošiny, demontáž lezného oddelenia a výstroja šachty Gabriela v kótach – 2,0 – 27 m, stabilizácia potrubia DN 300		56 000,00 €
BSO 7	Regulačný hrádzový objekt v štôlni Marta s hĺbkovou injektážou		142 500,00 €
BSO 8	Regulovaný odtok silne mineralizovanej banskej vody pred ústie št. Marta		19 050,00 €
BSO 9	Zabezpečenie šachty Manó II.		27 600,00 €
BSO 10	Odkaľovacie nádrže, 2 x (3x4x26 m) + technológia vypúšťania a regulácie	170 000,00 €	
BSO 11	Zemné práce, budovanie prístupovej komunikácie a plošiny	61 300,00 €	

BSO 12	Izolácia prítokov a zabezpečenie bezmenného komína, výstuž vodotesným betónom, odvedenie a presmerovanie prítokov z nadložia komína do zregulovanej odvodňovacej sústavy, úprava počvy banských diel		209 620,00 €
		266 300,00 €	1 233 700,00 €
SPOLU		1 500 000,00 €	
Akútne záchranné práce		465 000,00 €	

*Rozpis akútnych záchranných prác Banskou záchrannou službou (červená farba):

Rozpis plánovaných prác „Banskej časti projektu“:

- nivelácia štôlne s technickou správou,
- vypracovanie jednotlivých častí projektu vrátane technologických postupov,
- BSO 1 – štôlna Jozef: demolácia hrádze na ústí štôlne, po skončení prác vybudovanie novej hrádze na ústí štôlne, inštalácia zabezpečovacieho systému, štôlna Marta: inštalácia zabezpečovacieho systému,
- BSO 2 – strojná a ručná prebierka odvodňovacieho kanála v štôlni Jozef, odvoz zásoby na povrch,
- BSO 3 – doprava budovanie oceľovej výstuže s pažením v kritických častiach banských diel, štôlna Jozef - 110 m, štôlna Manó - 56 m,
- BSO 4 – doprava a montáž 420 bm plastového potrubia DN 200 s armatúrami v štôlni Manó v staničení 1440 – 1650 bm, prevrtanie otvorov cez hrádzové objekty,
- BSO 5 – doprava materiálu štôlnami Jozef a Manó na staničenie 1370 bm (debnenie, armatúry, betónová zmes triedy WU C 30/37), odvodnenie miesta budúceho hrádzového objektu, vybudovanie záseku do rastlej horniny, vybudovanie hrádzového objektu,
- BSO 6 – doprava materiálu štôlnou Marta k šachte Gabriela, vybudovanie pracovnej plošiny, demontáž lezného oddelenia a výstroja šachty Gabriela v kótach – 2,0 – 27 m, stabilizácia potrubia DN 300, montáž úchytovej potrubia na jamové rozpony,
- BSO 7 – doprava materiálu štôlnou Marta (debnenie, armatúra, betónová zmes triedy CW 30/37, injektážny materiál), vybudovanie záseku do rastlej horniny, regulačného hrádzového objektu, realizácia hĺbkovej injektáže za ostením banského diela,
- BSO 8 – doprava a montáž kovového potrubia DN 150 s regulačnou armatúrou na odtok silne mineralizovaných banských vôd štôlnou Marta,
- BSO 9 – zabezpečenie šachty Manó II. pred kolapsom lezného oddelenia, plošín a výstroja nad potrubným vedením,
- BSO 10 – výkopy, planácia a betonáž odkalovacích nádrží pre záchyt vysoko mineralizovaných vôd, 2 x (3 x 4 x 26 m), hrúbka stien cca 50 cm s armatúrou, plus inštalovanie technológie vypúšťania a regulácie odtoku vôd do recipientu,
- BSO 11 – zemné práce, budovanie prístupovej komunikácie a stavebnej plošiny.
- BSO 12 – hydroizolácia prítokov a zabezpečenie bezmenného komína s bočnou injektážou, výstuž vodotesným betónom, odvedenie a presmerovanie prítokov z nadložia komína do zregulovanej odvodňovacej sústavy, úprava počvy banských diel s úpravou nivelety a odvodnenia s kanálom, plus osadenie koľaje v chýbajúcich úsekoch štôlní Jozef a Manó, pri celkovej dĺžke 840 m.

Charakteristika pracovného prostredia v podzemí bývalého ťažobného závodu Siderit:

- dlhodobou uzatvorené, nepravidelne fárane banské diela,
- nepravidelný režim systému priebežného vetrania banských diel, (vplyv vonkajšej teploty a barometrického tlaku),

- možné zaplynovanie banských diel plynými škodlivinami (CO₂, H₂S, SO₂) pri súčasnom poklese prítomnosti kyslíka v prostredí (ochrana dýchacieho ústrojenstva s uzatvoreným dýchacím okruhom pracovného dýchacieho prístroja),
- výkon prác na nepretržitého monitoringu zloženia banského ovzdušia,
- štôlna Jozef a štôlna Manó v celkovej dĺžke 828,5 m bez výstuže banského diela,
- v štôlni Jozef 110 bm a v štôlni Manó 56 bm bez výstuže banského diela s hroziacim závalovým procesom,
- negatívny účinok banských vôd na ľudský organizmus (celotelová ochrana),
- výkon prác za použitia dýchacej, oživovacej, indikačnej, špeciálnej záchranskej techniky,
- výkon prác nad voľnou hĺbkou a vodnou hladinou za použitia horolezeckej techniky,
- výkon špeciálnych hĺbkových iniektáží horninového masívu,
- výkon prác za prísneho dodržiavania služobného poriadku Hlavnej banskej záchrannej stanice, o. z. Prievidza, časť zásahový poriadok a za prísneho dodržiavania ustanovení vyhlášky SBÚ č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti práce a prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom,
- výhoda výkonu prác pracovníkmi Hlavnej banskej záchrannej stanice, o. z. Prievidza z dôvodu poznania miestnych podmienok v bývalom ťažobnom závode SIDERIT Nižná Slaná, spolu so znalosťou stavu a opatrení realizovaných v roku 2022 v čase vzniku mimoriadnej situácie na rieke Slaná.

4. NAVRHOVANÝ PROCESNÝ POSTUP

Navrhovaný postup vychádza z aktuálneho právneho rámca, kde naďalej platí vyhlásenie mimoriadnej situácie. Procesný postup záchranných prác tak musí vychádzať zo zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o CO“)

Podľa § 3b ods. 2 písm. d) zákona o CO sa po vyhlásení mimoriadnej situácie vykonáva: *„použitie základných zložiek integrovaného záchranného systému a ostatných zložiek integrovaného záchranného systému,“*.

Podľa § 8 ods. 1 písm. e) zákona č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 129/2002 Z. z.“) je základnou zložkou integrovaného záchranného systému Banská záchranná služba.

Hlavná banská záchranná stanica v Prievidzi je odštepným závodom právnickej osoby organizácie Hornonitrianske bane Prievidza a. s., IČO: 36 005 622. Špecifikácia Banskej záchrannej služby je daná v § 7 zákona SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov a vykonávacou vyhláškou Slovenského banského úradu č. 69/1988 Zb. o banskej záchrannej službe. Územná pôsobnosť Hlavnej banskej záchrannej stanice v Prievidzi je na celom území Slovenskej republiky.

Vzhľadom na minulé skúsenosti musíme očakávať v časti hlavných banských diel nedýchatelné prostredie a vykonanie týchto prác je jedine možné prostredníctvom Hlavnej banskej záchrannej stanice v Prievidzi, ktorá disponuje odborným personálom, ako i monitorovacou a zásahovou technikou. V konečnom dôsledku tiež disponuje banským oprávnením, čo je základný legislatívny predpoklad na vykonávanie banskej činnosti, čo zabezpečenie banských diel je.

Hlavná banská záchranná stanica, o. z. Prievidza by po nariadení záchranných prác na zabezpečení hlavných banských diel ohlásila podľa § 5a zákona č. 51/1988 Zb. začatie,

prípadné prerušenie a ukončenie banskej činnosti na miestne a vecne príslušný Obvodný banský úrad v Košiciach. Týmto sa zabezpečí odvrátenie bezprostredného ohrozenia života a zdravia obyvateľov na zasiahnutom území.

V zmysle vyššie uvedeného, je potrebné urýchlene vykonať aj zásah realizáciou banskej časti projektu poverenou organizáciou štátny podnik Rudné bane, a to so stavebno-technickými opatreniami, ktoré budú mať za cieľ, stabilizovať banské diela a v čo najväčšej miere obmedziť vtekanie banských vôd do hĺbkových častí banských diel, kde dochádza k mineralizácii a následnému výtoku na povrch do rieky Slaná.

4. ZÁVER

Vytekajúca voda zo zatopenej bane je podmienená kolobehom vody v prírode a nedá sa zastaviť. Zloženie vytekajúcich vôd je najmä odrazom zloženia horninového prostredia a spontánne prebiehajúcich chemicko-fyzikálnych procesov a kvantita takýchto vôd je zase odrazom zrážkových pomerov v akumulačnej oblasti.

V nadväznosti na uznesenie vlády SR č. 483 z 20. júla 2022 je finálnym riešením havarijnej situácií na rieke Slaná čistenie predmetných silne mineralizovaných vôd. Navrhovaným ďalším riešením je teda proces dlhodobého čistenia voľne vytekajúcej banskej vody odstránením Fe, As, Ni, Mn a ďalších toxických prvkov, pričom nevyhnutnou požiadavkou je aj zníženie koncentrácie síranov a celkovej kyslosti banských vôd neutralizačnými látkami.