Hodnotiaca správa
na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie

činnosti

Dobývací priestor Trenčianske Mitice I

- Lom Skaličky

Spracovateľ:

MUDr. Jindra Holíková
Homolova 12
841 02 Bratislava
jindra.holikova@gmail.com
tel. +421 904 568 589

Bratislava, január 2019

Podpis:

Obsah:

I. Základné údaje o posudzovanom návrhu

II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na zdravie

VIII. Chemické faktory

1. Vplyv na kvalitu ovzdušia
2. Vplyv znečistenia vody
3. Vplyv znečistenia pôdy

IX. Fyzikálne faktory

1. Vplyv hluku
2. Vplyv elektromagnetického žiarenia
3. Vplyv ionizujúceho žiarenia

X. Biologické faktory

XI. Psychologické vplyvy

XII. Sociologické vplyvy

XIII. Diskusia

XIV. Závery

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Prílohy:

1. Podkladový materiál
2. Literatúra
3. Právne predpisy
4. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia pre účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie, č.OLP/4572/2007 z 24.05.2007, Úrad verejného zdravotníctva SR

5. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v odbore ochrana zdravia, č.483/2010/OHPV z 10.02.2010
6. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie dopadov na verejné zdravie, č. OOD/7839/2010 z 18.11.2010

I. Základné údaje

Názov posudzovaného návrhu:
Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky

Objednávateľ:
DOLMIT, s.r.o., Soblahovská 1118/63, 911 01 Trenčín
IČO 47 085 771

Navrhovateľ:
DOLMIT, s.r.o., Soblahovská 1118/63, 911 01 Trenčín
IČO 47 085 771

Účel posudzovania

Pre posudzovanú činnosť „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" bol vypracovaný zámer, napriek tomu, že ťažba nespĺňa limity pre zisťovacie konanie ani povinné hodnotenie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. Na základe stanovísk niektorých účastníkov konania pristúpil príslušný orgán – Ministerstvo životného prostredia SR – k posudzovaciemu konaniu. Bol stanovený rozsah hodnotenia pod č. 4047/2016-1.7/jm zo dňa 20.01.2017. V ňom bola stanovená špecifická podmienka orgánu verejného zdravotníctva – RÚVZ Trenčín – na zosúladenie hlukovej štúdie s údajmi o zdrojoch hluku.

Nasledovne bola vypracovaná správa o hodnotení a na jej podklade aj záverečné stanovisko MŽP SR č. 5405/2017-1.7 zo dňa 21.12.2017, v ktorom sa súhlasilo s realizáciou navrhovanej činnosti za predpokladu splnenia podmienok uvedených v tomto záverečnom stanovisku. Voči záverečnému stanovisku bol podaný rozklad niektorých účastníkov konania. Na základe toho MŽP SR rozhodnutím č. 4548/2018-1.7.1 (10/2018-rozkl) zrušilo záverečné stanovisko a vrátilo vec na nové prejednanie a rozhodnutie. Príslušný orgán vydal oznámenie o novom prejednaní a žiadosť o predloženie doplňujúcich informácií dňa 08.08.2018. V ňom žiada navrhovateľa dopracovať akustickú štúdiu a prepracovať kapitolu hodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti. Na základe uvedeného si vyžiadal navrhovateľ aj vypracovanie posudku na hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na verejné zdravie.

Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie je vypracovaná podľa ust. § 6 ods. 3 písm. c) zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Bola spracovaná v súlade s vyhláškou MZ SR č. 233/2014 o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie.

II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia

Činnosť bude umiestnená:
Trenčiansky kraj
Okres Trenčín
Obec Trenčianske Mitice
k.ú. Trenčianske Mitice, p.č. KNC 3413.

Činnosť „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" má byť lokalizovaná v areáli kameňolomu, ktorý bol v prevádzke niekoľko desaťročí do konca roku

2006. V r. 2007 bola činnosť pozastavená. Kameňolom sa nachádza v svahu severne od obce, vo vzdialenosti vzdušnou čiarou cca 200 m od okraja zástavby obce.

Územie je súčasť Strážovskej hornatiny, v podloží sa nachádzajú dolomity a vápence, ktoré boli a sú predmetom ťažby na viacerých lokalitách.

V okolí sa nie sú vyhlásené chránené územia podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Lokalita sa nachádza v miernej teplej oblasti s priemernými ročnými teplotami 8-9°C, priemerná ročné zrážky dosahujú 600 – 800 mm. Prevaha vetrov je severných až severozápadných.

Z vodohospodárskeho hľadiska je územie v povodí rieky Nitra, obcou prechádza Mitický potok. Lokalita sa nachádza v CHVO Strážovské vrchy – v území je viacero prameňov pitnej vody. Dotknuté územie je súčasne v ochrannom pásme II.stupňa zdroja prírodnej minerálnej vody (Mitická). Obec je napojená na verejný vodovod zo skupinového vodovodu Trenčianske Mitice – Svinná. Nemá vybudovanú verejnú kanalizáciu, objekty sú odkanalizované do žúmp na vyvážanie.

Kvalita ovzdušia je ovplyvňovaná znečisťovaním z cestnej dopravy a z individuálnych zdrojov vykurovania, a to napriek tomu, že je obec plynofikovaná. Významné väčšie stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia sa v obci nenachádzajú.

Obec je napojená miestnymi komunikáciami na cestu III/1862 a na frekventovanú cestu I. triedy I/9 Drietoma – Žiar nad Hronom, ktoré prechádza po jej južnom okraji. Popri nej vedie aj železničná trať Trenčín – Chynorany, zástavka však v obci nie je. Hromadnú dopravu obyvateľov zabezpečujú autobusové linky.

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

Činnosť „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" môže mať vplyv na obyvateľov obce Trenčianske Mitice. Obec vznikla v r. 1960 spojené troch obci – Rožnové Mitice, Zemianske Mitice a Kostolné Mitice. Obec má v súčasnosti cca 810 obyvateľov. Hustota zástavby je 59,74 obyv./km^2. Obyvateľstvo je prevažne slovenskej národnosti (až 98%).

Činnosť sa môže dotýkať najmä miestnej časti Rožnové Mitice, ktorá má t.č. cca 450 obyvateľov.

Tabuľka č. 1:
Demografické zloženie obyvateľov obce Trenčianske Mitice (2014) v percentách

Predproduktívny vek	16,7
Produktívny vek	69,3
Poproduktívny vek	14,0
Spolu	**100**

Z demografických ukazovateľov vyplýva prevaha obyvateľov v predproduktívnom veku nad obyvateľmi v poproduktívnom veku, čo je pozitívny vývojový ukazovateľ. Rovnako počet obyvateľov mierne stúpa s podielom počtu prisťahovaných obyvateľov.

Zamestnanci a pracovné prostredie:

Prevádzka „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" bude ovplyvňovať najmä pracovné prostredie vlastných zamestnancov. Ich celkový počet sa predpokladá cca 10 osôb.

Posúdenie pracovného prostredia a prípadných zdravotných rizík (najmä expozícia nadmernému hluku) nie je súčasťou tohto posudku. Tieto aspekty budú posúdené pri uvedení do prevádzky podľa § 13 ods. 4 písm. a) zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. príslušným orgánom verejného zdravotníctva. Pri začatí prevádzky bude súčasne posúdené pracovné prostredie a konkrétne rizikové práce zmluvnou pracovnou zdravotnou službou a predložené orgánu verejného zdravotníctva po vydaní rozhodnutia k prevádzke podľa § 13 ods. 4 písm. a) cit. zákona.

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

Dotknuté územie je obec Trenčianske Mitice, najmä ich časť Rožnové Mitice. Analýza zdravotného stavu obyvateľstva v okolí posudzovanej činnosti je súčasťou správy o hodnotení. Je však predpoklad, že činnosť by mohla ovplyvniť niekoľko desiatok obyvateľov bývajúcich v najbližšom okolí činnosti a pri dopravných trasách.

Štatistické hodnotenie vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľov obce a dotknutých obyvateľov v okolí prevádzky by bolo natoľko ovplyvnené chybou malých čísel, že by neprinieslo reálny obraz o možnom vplyve životných podmienok a posudzovanej činnosti na zdravie.

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

Územie sa nachádza v Strážovských vrchoch. Jeho základné charakteristiky sú uvedené v kap. č. II.

Z hľadiska možných vplyvov súčasného životného prostredia na zdravie obyvateľov a pohodu ich bývania je významné:

- V obci t.č. nie sú významnejšie stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, dominujú emisie z cestnej dopravy, príp. lokálneho vykurovania. Obec je plynofikovaná.
- Zdrojom hluku je cestná doprava, príp. aj železničná doprava na jej okraji.
- Obec je napojená na verejný vodovod.
- V obci nie je verejná kanalizácia, odkanalizovanie je do žúmp na vyvážanie, manipulácia s odpadovými vodami nie je dobre kontrolovateľná.
- Doplnky Územného plánu obce Trenčianske Mitice umožnili rozšírenie obytnej zástavby v časti Rožňové Mitice západným smerom, bližšie k areálu lomu (t.č. na vzdialenosť cca 200 m od okraja areálu lomu).

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

Navrhovaná činnosť „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" je obnovením a pokračovaním už skôr schválenej činnosti. Kameňolom bol v prevádzke

niekoľko desaťročí do konca roku 2006, od 01.01.20107 bola činnosť pozastavená. Ťažba dolomitov a vápenca sa vykonávala v svahu v 7 etážach.

Navrhovaná činnosť predpokladá ťažbu postupne v etážach č. 1, 2 ,5 a 7. Celková kapacita sa navrhuje **40 000 t/rok** (limit pre zisťovacie konanie podľa zák.č. 24/2006 Z.z. je 100 000 t/rok, pre povinné hodnotenie je 200 000 t/rok). Činnosť predpokladá ťažbu materiálu, jeho triedenie, drvenie a transport. Technologické vybavenie prevádzky bude pásový bager, čelný kolesová nakladač, odrazový drvič a triedič. Pri transportu vyťaženého materiálu v kameňolome bude používaný kolesový nakladač, na väčšie vzdialenosti nákladné auto.

Prevádzková doba sa predpokladá 250 dní/rok, v čase od 6.00 do 18.00 hod., t.j. mimo večernú a nočnú dobu.

Prevádzková doprava sa odhaduje na 8 nákladných vozidiel za deň, t.j. celkom 16 prejazdov počas denných hodín. Doprava je navrhnutá po prístupovej ceste ku kameňolomu na cestu III/1862 a ďalej na cestu I/9.

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na verejné zdravie (skríning)

Činnosť „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" môže teoreticky ovplyvňovať nasledovné faktory prostredia a životných podmienok obyvateľov s možným dopadom na zdravie:

- Chemické faktory - Vplyv znečistenia ovzdušia
  Vplyv znečistenia vody
  Vplyv znečistenia pôdy
- Fyzikálne faktory - Vplyv hluku
  Vplyv elektromagnetického žiarenia
  Vplyv ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy

VIII. Chemické faktory

1. Vplyv na kvalitu ovzdušia

Činnosť „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" bude podľa rozptylovej štúdie stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. Prevádzka bude dominantne zdrojom prachových častíc, ktoré sa budú uvoľňovať pri ťažbe, spracovaní a dočasnom uložení ťaženého materiálu. Na obmedzenie prašnosti sa má využívať skrápanie materiálu. Ďalšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú technologické mechanizmy – emisie z naftových motorov.

Obytné územie bude tiež pod vplyvom znečisťujúcich látok z komunikačných ťahov, po ktorých bude prevážaný vyťažený materiál (prevádzková doprava).

Dominantnými znečisťujúcimi látkami, uvoľňovanými do ovzdušia, budú:

- Tuhé znečisťujúce látky
- Oxid uhoľnatý (CO)
- Oxidy dusíka (NO_2)
- Oxid siričitý (SO_2)

A. Identifikácia nebezpečenstva
Toxikologická charakteristika znečisťujúcich látok

Prachové častice (PM_{10})

Jemné prachové častice pod 10 µm spravidla predstavujú cca 60% z celkovej koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok. Zatiaľ čo hrubšie častice sa zachytávajú v horných dýchacích cestách a majú iba dráždivý účinok, jemné častice prechádzajú cez bariéry v dýchacom trakte a dostávajú sa do dolných dýchacích ciest. Častice $PM_{2,5}$, ktoré sú súčasťou PM_{10}, môžu prechádzať aj cez steny pľúcnych alveol a dostávať sa do krvného obehu.

Prach sa považuje najmä za znečisťujúcu látku s dráždivým účinkom na horné dýchacie cesty a očné spojivky. Pri dlhodobej expozícii populácie jemným prachovým časticiam však bola zistená zvýšená úmrtnosť. Preto sa ich koncentrácie monitorujú a vykonávajú sa opatrenia na znižovanie prašnosti.

K citlivým populačným skupinám patria alergici-astmatici, osoby s ochoreniami dýchacích ciest, veľmi malé deti a staré osoby.

Oxid uhoľnatý (CO)

CO je toxický plyn, ktorý vzniká pri nedokonalom spaľovaní. Je súčasťou výfukových plynov motorových vozidiel a vstrebáva sa vdychovaním. Jeho významným zdrojom je aj fajčenie.

Preniká do krvi, kde sa viaže na červené krvné farbivo za vzniku karboxylhemoglobínu, ktorý stráca schopnosť prenosu kyslíku. Následkom je znížený prívod kyslíku do tkanív. Organizmus však dokáže tolerovať pomerne vysoké koncentrácie bez príznakov zdravotného poškodenia (vysoké koncentrácie CO v krvi fajčiarov).

Na CO sú najcitlivejšie tehotné ženy a ich plody (nedostatočné okysličovanie, nižšia pôrodná váha), ďalej malé deti a osoby s ochoreniami srdcovo-cievneho aparátu.

Prípustná koncentrácia v ovzduší je 10 000 µg/m^3 ako 8-hodinový priemer, platí aj pre vnútorné prostredie.

Oxidy dusíka (NO_x)

NO_x vznikajú pri spaľovacích procesoch, vrátane spaľovacích motorov cestných vozidiel. Ich najvýznamnejšou zložkou sú oxid dusičitý (NO_2) a oxid dusnatý (NO), ktorá je však nestály a mení sa na oxid dusičitý.

NO_2 je dráždivý plyn, ktorý pôsobí podráždenie dýchacích ciest a spôsobuje ich zužovanie. Na vyššie koncentrácie preto reagujú najmä astmatici a osoby s ochoreniami dýchacej sústavy. Citlivejší sú aj veľmi malé deti a starí ľudia.

Prípustná koncentrácia v ovzduší je 200 µg/m^3 ako hodinový priemer a 40 µg/m^3 ako ročný priemer. Hodnota 200 µg/m^3 je aj limitnou hodnotou pre vnútorné prostredie.

Oxid siričitý (SO_2)

SO_2 je produktom spaľovacích procesov, vzniká spaľovaním tuhých palív a odpadov s obsahom síry. Ďalej sa uvoľňuje z rafinérií a chemickej výroby.

Je to plyn, ktorý reaguje s vodnými parami za vzniku kyseliny. pôsobí dráždivo na dýchacie cesty a očná spojivky. pri vdychovaní spôsobuje zužovanie priedušiek. pri dlhodobom pôsobení bol zistený vyšší výskyt a dlhšie trvanie ochorení dýchacích ciest, najmä u detí.

K citlivým populačným skupinám okrem detí patria alergici, osoby s ochoreniami dýchacej sústavy a starí ľudia.

B. Vzťah medzi dávkou a účinkom

Vzťah medzi dávkou a účinkom je pri dobre známych látkach určovaný najvyššími prípustnými dávkami a najvyššími prípustnými koncentráciami (limitmi, odporúčanými koncentráciami a pod.). V danom prípad považujeme za dostatočne relevantné použiť pre posúdenie vplyvov na zdravie prípustné koncentrácie – limity, legislatívne stanovené na základe odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z.).

Tabuľka č. 2:
Znečisťujúce látky a ich limity alebo prípustné hodnoty (v $\mu g/m^3$)

Znečisť. látka	Značka	Krátkodobý limit	Dlhodobý limit
Tuhé znečisť. látky	PM_{10}	50/deň	40/rok
Oxid uhoľnatý	CO	10 000/8 h	-
Oxidy dusíka	NO_x ako NO_2	200/h	40/rok
Oxid siričitý	SO_2	350/h	125/deň

C. Hodnotenie expozície

Exponované osoby:

Hodnotenie vychádza z predpokladu, že vplyvy znečistenia ovzdušia z prevádzky posudzovanej činnosti môže pôsobiť na obyvateľov na okraji najbližšej obytnej zástavby – v severnej časti miestnej časti Rožňové Mitice a v domoch v okolí ciest prevádzkovej dopravy.

Prevládajúci smer vetrov (severný a severozápadný) nie je celkom priaznivý pre ochranu obytného prostredia, južné vetry sa vyskytujú iba menej často.

Expozičné cesty:

V prípade znečistenia ovzdušia ide o nedobrovoľnú expozíciu dýchaním, ktorú prakticky jednotlivec nemôže ovplyvňovať. Z hľadiska dĺžky expozície sa pre výpočet predpokladá pre obyvateľov dlhodobý pobyt v trvaní 70 rokov života, vrátane citlivých populačných skupín (malé deti, gravidné ženy, osoby s chronickými ochoreniami a starí ľudia). Na základe tohto konzervatívneho prístupu odporúča Svetová zdravotnícka organizácia (SZO) medzné koncentrácie škodlivín vo voľnom ovzduší, ktoré slúžia pre stanovovanie limitov v jednotlivých krajinách.

Expozíciu pokožkou a prostredníctvom zažívacieho traktu je možné v danom prípade považovať za zanedbateľnú.

D. Charakterizácia rizika

Metodika hodnotenia:

Pre hodnotenie rizika boli použité vypočítané koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok z rozptylovej štúdie.

Pri výpočte rizika bol postup výpočtu z dlhodobých koncentrácií, ktoré sú relevantné pre posudzovanie vplyvov na zdravie. Navyše bol použitý i konzervatívny prístup – pre ďalšie hodnotenie boli použité vypočítané maximálne koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok z rozptylovej štúdie, ktoré prichádzajú do úvahy počas najnepriaznivejších rozptylových podmienok a pri maximálnej činnosti v kameňolome. A to napriek tomu, že hodnotíme dlhodobý pobyt osôb v danej lokalite, kedy takéto podmienky nie sú dlhodobo reálne.

Index nebezpečnosti (HI) pre jednotlivé látky bol počítaný z pomeru medzi vypočítanou koncentráciou (C) a limitnou hodnotou, resp. odporúčanou koncentráciou (L):

$$\mathbf{HI = C/L}$$

Limitná koncentrácia sa určuje z tzv. referenčnej koncentrácie (RfC), čo je maximálna koncentrácia, ktorá pri celoživotnej inhalačnej expozícii pravdepodobne nepredstavuje riziko zdravotných účinkov. Limitná koncentrácia sa potom určuje použitím faktorov neistoty, ktoré túto koncentráciu ešte znížia o 2 – 3 rády na ochranu citlivých populačných skupín.

Ďalej bol vypočítaný sumárny index nebezpečnosti súčtom indexov nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky (viď tabuľky č.3 a 4). Hodnota indexov bola zaokrúhlená na 3 desatinné miesta.

Sumárny index nebezpečnosti tvorí predpoklad miery rizika – ak je menší ako 1, nie je predpoklad rizika ohrozovania zdravia, ak je v hodnote 1 – 10, existuje potenciálne riziko, kedy je vhodné začať s nápravnými opatreniami a pri hodnotách nad 10 ide o havarijnú situáciu, pri ktorej treba začať sanáciu.

Tabuľka č. 3:

Priemerné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu g/m^3$) **po realizácii posudzovanej činnosti na okraji obytnej zástavby Trenčianske Mitice – časť Rožňové Mitice a index nebezpečnosti**

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Index nebezpečnosti
PM_{10}	0,2	40	0,005
CO	0,1	10000	0,000
NO_2	0,1	40	0,003
SO_2	0,1	125	0,001
$\sum$ HI			**0,009**

Tabuľka č. 4:

Najvyššie krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu g/m^3$) **po realizácii posudzovanej činnosti na okraji obytnej zástavby Trenčianske Mitice – časť Rožňové Mitice a index nebezpečnosti**

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Index nebezpečnosti
PM_{10}	35	50	0,700
CO	13	10000	0,001
NO_2	14	200	0,070
SO_2	25	350	0,071
∑ HI			**0,842**

Z tabuľky č. 3 vyplýva, že pri použití priemerných ročných koncentrácií pre výpočet indexu nebezpečnosti je výsledok zanedbateľný, nakoľko výsledná hodnota je 0,009. Avšak ani pri najhoršom scenári rozptylových podmienok a nereálnom trvalom stavu vysokých koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší (tabuľka č. 4) index nebezpečnosti neprekračuje číslo jeden – dosahuje hodnotu 0,8. Obyvatelia najbližšieho obytného územia v Trenčianskych Miticiach nebudú pri prevádzke posudzovanej činnosti vystavení koncentráciám znečisťujúcich látok, ktoré by ohrozovali ich zdravotný stav.

Záver:

Ohrozenie verejného zdravia znečistením ovzdušia z činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" nie je reálne.

2. Vplyv znečistenia vody

Prevádzka „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" je umiestnená ochrannom pásme II. stupňa zdroja prírodnej minerálnej vody (Mitická). Okrem toho sa v okolí vyskytuje viacero vodných zdrojov, aj keď činnosť nie je v ich ochrannom pásme. Z tohto dôvodu bolo vypracovaných niekoľko hydrogeologických posudkov na posúdenie vplyvu ťažby na zdroje podzemných a minerálnych vôd (Progeo, s.r.o., Žilina, 1996 a 2006), z ktorých však vyplynulo, že nie je predpoklad negatívneho vplyvu ťažby na jednotlivé pramene a ich ovplyvnenie nie je pravdepodobné. Bude však potrebné rešpektovať opatrenia, ktoré z polohy v ochrannom pásme II. stupňa vodných zdrojov vyplývajú.

Obyvatelia dotknutej obce Trenčianske Mitice sú zásobovaní pitnou vodou zo skupinového vodovodu Trenčianske Mitice – Svinná, ktorý nebude ťažbou ovplyvnený.

V okolí sa nenachádza žiadna povrchová voda určená na kúpanie, ktorá by bola činnosťou ovplyvnená.

Možnosť znečisťovania podzemnej vody bude osobitne sledovaná vzhľadom na polohu v cit. ochrannom pásme zdroja prírodnej minerálnej vody.

Záver:

Nie je predpoklad ohrozenia verejného zdravia cestou znečistenia pitnej, prírodnej minerálnej alebo rekreačnej vody.

3. Vplyv znečistenia pôdy

Prevádzka „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" nie je umiestnená na poľnohospodárskej pôde. Navyše prevádzka nie je zdrojom takých emisií, ktoré my mohli spôsobiť znečistenie okolitej poľnohospodárskej pôdy toxickými látkami a ich prenosom do potravinového reťazca.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok, emitovaných z navrhovanej činnosti, do potravinového reťazca, nie je reálne.

X. Fyzikálne faktory

1. Vplyv hluku

Posudzovaná činnosť „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" bude zdrojom hluku z ťažobnej činnosti, technológie úpravy vyťaženého materiálu a zo súvisiacej prevádzkovej dopravy. Pre posúdenie hluku bola spracovaná podrobná hluková štúdia.

Vlastná činnosť v areáli lomu bude zdrojom hluku pre najbližšiu obytnú zástavbu – rodinné domy v časti Rožňové Mitice, vzdialené cca 200 m od areálu. Pre kategóriu II podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. – obytnú zástavbu – platia prípustné hladiny hluku deň/večer/noc = **50/50/45 dB**.

Dominantnými zdrojmi **hluku z prevádzky** budú technologické zariadenia ťažby – drviaca linka, pásové rýpadlá, mobilný triedič, kolesová nakladač, hydraulické kladivo. Hodnoty ich hluku v mieste ich pôsobenia v lomu budú okolo 100 dB. Uplatní sa však výrazný tieniaci efekt terénu voči obytnej zástavbe. Hodnoty hluku na fasádach najbližších rodinných domov (č. 99, 102 a 96) sú uvedené v tabuľke č. 5. Vzhľadom na prípustnú hodnotu hluku pre dennú dobu = 50 dB ide o zanedbateľnú intenzitu.

Tabuľka č. 5:
Najvyššie hladiny hluku na okraji obytnej zástavby z posudzovanej činnosti v areáli kameňolomu (v dB)

Hodnotiaci bod č.		Eqivalentná hladina hluku
1	Obytný dom č. 99	20,3
2	Obytný dom č. 102	21,4
3	Obytný dom č. 96	21,2

Navyše sa bude pri prevádzke vyskytovať aj impulzný hluk z odstrelov. Frekvencia trhacích prác sa predpokladá priemerne 1x mesačne. Na tieto ojedinelé hlukové fenomény sa vyhláška nevzťahuje. Napriek ich rušivému efektu nemajú zdravotný význam, nakoľko sa budú vyskytovať krátkodobo a v obytnej zóne nebudú presahovať hodnoty, ktoré by mohli spôsobiť úraz sluchového aparátu. Ich efekt bude iba rušivý.

Zdrojmi **hluku z dopravy** je súčasná premávka po ceste III/1862, ktorá bude navýšená o prevádzkovú dopravu (priemerne 2x8, t.j. 16 prejazdov nákladných vozidiel denne). V súčasnosti sa hluk v dennej dobe okolo tejto cesty pohybuje v rozpätí od 55,7 po 58,2 dB. Nakoľko ide o komunikáciu, po ktorej chodí aj hromadná doprava, je možné v jej okolí použiť za prípustnú hladinu hluku pre kategóriu III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., t.j. **60 dB**. Rozhodnúť o zaradení územia do kategórie však prislúcha miestne príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Oproti súčasnosti bude vedená prevádzková doprava i po prístupovej komunikácii na severe obytného územia. V tabuľke č. 6 sú uvedené hodnoty dopravného hluku v súčasnosti (V1 a V2 pri prístupovej komunikácii,V3-V6 pri ceste III/1862), hodnoty z obslužnej prevádzky lomu a celkový nárast hluku na fasádach najbližších rodinných domov.

Tabuľka č. 6:
Najvyššie hladiny hluku na okraji obytnej zástavby z dopravy (v dB)

Výpočtový bod	Súčasný stav	Stav pri prevádzke lomu	Nárast hluku	Hluk z prevádzkovej dopravy lomu
V1 – RD č. 99	43,3	46,9	+3,6	44,5
V2 – RD č. 107	46,7	49,8	+3,1	46,8
V3 – RD č. 109	57,4	58,2	+0,8	50,2
V4 – RD č. 112	59,5	60,3	+0,8	51,7
V5 – RD č. 91	56,5	57,4	+0,8	48,8
V6 – RD č. 78	55,0	55,7	+0,7	47,2

Najvyšší nárast hluku bude pri rodinných domoch na prístupovej komunikácii, ktorá je v súčasnosti málo využívaná. Výsledné hladiny hluk tu však neprekročia prípustné hodnoty pre kategóriu II územia, t.j. 50 dB. Nárast hluku z prevádzkovej dopravy lomu na ceste III/1862 bude maximálne 0,8 dB, čo je hodnota ľudským uchom nerozlíšiteľná. Prevádzková doprava nebude realizovaná večer a v noci, kedy je najnižšie hlukové pozadie a najvyšší vnímaný rušivý efekt hluku.

Záver:
Poškodenie zdravia obyvateľov hlukom vplyvom posudzovanej činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" ani významné zhoršenie podmienok bývania nie je reálne.

2. Vplyv elektromagnetického žiarenia

Technologické postupy činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" nebudú zdrojom elektromagnetického žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia nie je reálne.

3. Vplyv ionizujúceho žiarenia

Technologické postupy posudzovanej činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" nebudú zdrojom ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia nie je reálne.

X. Biologické faktory

V rámci technológie činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" sa nebudú používať žiadne biologické prostriedky. Ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí ani vlastných pracovníkov biologickými faktormi z posudzovanej činnosti nie je reálne.

XI. Psychologické vplyvy

V danej lokalite nejde o novú činnosť, kameňolom bol v prevádzke niekoľko desaťročí do konca roku 2006. Medzičasom však došlo k rozšíreniu obytnej zástavby v smere k navrhovanej činnosti. Ide čiastočne o chybu v územnom plánovaní.

Súčasné priblíženie obytnej zástavby na cca 200 m nie je vhodné. Obyvatelia sa obávajú najmä zvýšenej prašnosti a nadmerného rušenia jednak ťažobnou činnosťou a spracovaním vyťaženého materiálu v kameňolome, jednal rušenia súvisiacou prevádzkovou dopravou. Napriek tomu, že posúdenie vplyvov na zdravie nepreukázalo možnosť ohrozovania zdravia, rušivé vplyvy na obytnú zástavbu nie je možné vylúčiť.

Vo vlastnej obci je preto negatívny postoj k činnosti, ku ktorému treba pristupovať serióznym vysvetľovaním a rokovaním.

Je nevyhnutné potrebné zabezpečiť komunikáciu prevádzkovateľa s dotknutou obcou aj obyvateľmi počas prípravných prác i počas vlastnej prevádzky – ťažby, v záujme operatívneho riešenia prípadne vzniknutých problémov.

XII. Sociologické vplyvy

Prevádzkou dôjde k vytvoreniu 10 nových pracovných miest, čo by mohlo byť obyvateľmi vnímané pozitívne.

Tento vplyv je preto možné hodnotiť ako pozitívny.

XIII. Diskusia

Neistoty v hodnotení a ďalšie aspekty posudzovania

- Areál posudzovanej činnosti sa nachádza v relatívnej blízkosti novej obytnej zástavby, čo predstavuje možnosť občasných rušivých vplyvov na obytné prostredie.
- Z hľadiska vplyvu na obytnú zástavbu je významné, že činnosť bude prebiehať iba v dennú dobu a nebude rušiť vo večerných a nočných hodinách. Rovnako sa nepredpokladá činnosť počas víkendov a sviatkov.
- Posúdenie vplyvov znečisťovania ovzdušia bolo vykonané i maximálne konzervatívne, za použitia maximálnych koncentrácií, ktoré sa budú vyskytovať iba občasne.
- Raz mesačne sa predpokladá výkon odstrelov, ktoré budú výrazne rušivé, ale trvajúce iba krátku dobu. Na odstrely bude potrebné vopred obyvateľov upozorniť.
- Hluková situácia by sa nemala významne zmeniť, iba dôjde k nárastu hluku na prístupovej komunikácii. Výsledný hluk však nebude prekračovať prípustné hladiny.
- Navýšenie hluku pri ceste III/1862 vplyvom prevádzkovej dopravy nebude rozlíšiteľné od súčasného stavu

Vplyvy na zdravie osôb

Nie je predpoklad neprípustného zhoršenia kvality ovzdušia v obytnom prostredí vplyvom posudzovanej činnosti, pri dodržaní protiprašných úprav technológie.

Hluková záťaž z prevádzky by mala byť výrazne pod prípustnými limitmi pre deň. Večer a v noci sa činnosť nebude realizovať.

Možnosť vplyvu na zdravie obyvateľov cestou znečistenia vody alebo pôdy sa nepreukázala, rovnako nebudú reálne vplyvy na elektromagnetické pole a intenzitu ionizujúceho žiarenia.

Psychologické vplyvy môžu byť aj negatívne, vzhľadom na výrazné priblíženie obytnej zástavby k areálu lomu.

Sociologické vplyvy môžu byť skôr pozitívne.

XIV. Závery

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania.

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Nakoľko posúdenie možných vplyvov činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky" nepreukázalo ohrozovanie zdravia obyvateľov v okolí, návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov nie je potrebný.

Vzhľadom na blízkosť obytnej zástavby od posudzovanej činnosti sa však odporúča:

- Riešiť opatrenia proti prašnosti pri výkone ťažobných prác v kameňolome.
- Riešiť opatrenia proti sekundárnej prašnosti na skládkach kameniva, na vnútroareálových komunikáciách a na prístupovej komunikácii na cestu III/1862 (zmývanie a kropenie ciest, umývanie vozidiel a pod.).
- Uvedené opatrenia zakotviť v prevádzkovom poriadku.
- Vylúčiť prevádzku i prevádzkovú dopravu vo večernej a nočnej dobe a počas víkendov a sviatkov.
- Rešpektovať opatrenia vyplývajúce z rozhodnutia o ochrannom pásme II.stupňa vodárenských zdrojov podzemnej vody a ochranného pásma II.stupňa zdroja prírodnej minerálnej vody.
- Komunikovať s dotknutou obcou a obyvateľmi počas celej prevádzky, vopred avizovať dobu konania odstrelov a operatívne riešiť prípadné problémy.

Prílohy:

1. Podkladový materiál

1. Správa o hodnotení „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky", RNDr. Vladimír Dovina, CSc., 04/2017
2. Záverečné stanovisko MŽP SR č. 5405/2017-1.7 o posúdení činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky"
3. Rozhodnutie MŽP SR č. 28130/2018 z 2.5.2018 o zrušení záverečného stanoviska o posúdení činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky"
4. Oznámenie MŽP SR č.1616/2018-1.7pl o novom prejednaní a žiadosť o predloženie doplňujúcich informácií k činnosti „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky"
5. Rozptylová štúdia „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky", Doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc., Bratislava, 10/2018
6. Akustická štúdia „Lom Skaličky", VALERON Enviro Consulting,s.r.o., Bratislava, 07/2016
7. Akustická štúdia „Dobývací priestor Trenčianske Mitice I – lom Skaličky", Ena CONSULT Topoľčany, s.r.o., 12/2018
8. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne: Výročná správa za r. 2016

2. Literatúra

1. Air quality guidelines for Europe. WHO Ženeva, 2000
2. Havránek, J. a kol.: Hluk a zdraví. Avicenum Praha, 1990, ISBN 80-201-0020-2
3. Koppová, K. a kol.: Hodnotenie, riadenie a komunikácia zdravotných rizík. SZU Bratislava, 2007, ISBN 978-80-969611-8-4

3. Právne predpisy

1. Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z.z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie
2. Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
3. Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
4. Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia
5. Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov
6. Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

4. – 6. Osvedčenia o odbornej spôsobilosti