OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 9

I.1 Názov 9
I.2 Identifikačné číslo 9
I.3 Sídlo 9
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 9
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie 9

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 10

II.1 Názov 10
II.2 Účel 10
II.3 Užívateľ 11
II.4 Charakter navrhovanej činnosti 12
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 13
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000) 17
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 20
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia 20
II.8.1 Odstraňovanie skrývky 20
II.8.2 Vykonanie vŕtacích a trhacích prác – spôsob rozpojovania hornín 21
II.8.3 Dobývanie horniny 22
II.8.4 Geologický prieskum a stav zásob ložiska 26
II.8.5 Generálne svahy skrývky 27
II.8.6 Uhol sklonu ťažobného rezu 27
II.8.7 Generálny uhol svahu lomu 28
II.8.8 Výsypky, skládky materiálu a odvaly 29
II.8.9 Mechanizácia a postup použité pri úprave a zušľachťovaní vydobytých nerastov 29
II.8.10 Napojenie objektu na existujúce prostredie 34
II.8.11 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci 35
II.8.12 Vetranie lomu a opatrenia proti prašnosti 36
II.8.13 Skladovanie odpadov a škodlivých látok 37
II.8.14 Rekultivácia lomu 37
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 40
II.10 Celkové náklady 41
II.11 Dotknutá obec 41
II.12 Dotknutý samosprávny kraj 41
II.13 Dotknuté orgány 41
II.14 Povoľujúci orgán 41
II.15 Rezortný orgán 41
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 42
II.17 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice 42

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 43

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 43
III.1.1 Geomorfológia 43
III.1.2 Geologické pomery 44

III.1.3 Seizmicita a stabilita územia *47*
III.1.4 Inžinierskogeologická charakteristika, hydrogeologické pomery *48*
III.1.5 Klimatické pomery *48*
III.1.6 Povrchové vody *49*
III.1.7 Pôdy *49*
III.1.8 Rastlinstvo a živočíšstvo a ich biotopy *52*
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 61
III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra *61*
III.2.2 Stabilita, územný systém ekologickej stability *62*
III.2.3 Ochrana prírody *66*
III.2.4 Krajinná scenéria *67*
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 72
III.3.1 Obyvateľstvo, ekonomická aktivita obyvateľov *72*
III.3.2 Infraštruktúra *77*
III.3.3 Kultúrnohistorické hodnoty územia *81*
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 84
III.4.1 Horninové prostredie a reliéf *84*
III.4.2 Ovzdušie *84*
III.4.3 Radónové riziko *87*
III.4.4 Povrchové vody *88*
III.4.5 Podzemné vody *88*
III.4.6 Pôda *88*
III.4.7 Flóra a vegetácia a ich biotopy *89*
III.4.8 Odpady *89*
III.4.9 Skládky odpadov a environmentálne záťaže *89*
III.4.10 Kvalita života, životného prostredia vrátane zdravia *90*
III.4.11Hluk a vibrácie *90*

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 102

IV.1 Požiadavky na vstupy 102
IV.1.1 Záber pôdy *102*
IV.1.2 Voda *102*
IV.1.3 Suroviny *103*
IV.1.4 Energetické zdroje *103*
IV.1.5 Doprava – nadradené dopravné vzťahy *104*
IV.1.6 Vybavenosť *106*
IV.1.7 Nároky na pracovné sily *106*
IV.1.8 Iné nároky *106*
IV.2 Údaje o výstupoch 106
IV.2.1 Suroviny, polotovary, skrývka *106*
IV.2.2 Emisie do ovzdušia *106*
IV.2.3 Hluk a vibrácie *107*
IV.2.4 Vody, odpadové vody *108*
IV.2.5 Teplo a chlad *108*
IV.2.6 Odpady *108*
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie . 110
IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie *110*
IV.3.2 Vplyvy na faunu a flóru *112*
IV.3.3 Vplyvy na krajinu, urbánny komplex a funkčné využitie územia *115*

IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo a kvalitu života ... *116*
IV.3.5 Vplyvy na hospodárstvo ... *118*
IV.3.6 Iné očakávané vplyvy ... *118*
IV.3.7 Vplyvy vyvolané likvidáciou činnosti po ukončení jej prevádzky ... *118*
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík ... 119
IV.4.1 Zdravotné riziká pre zamestnancov ... *119*
IV.4.2 Zdravotné riziká pre obyvateľstvo ... *119*
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia ... 120
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ... 121
IV.7 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice ... 122
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území ... 122
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti ... 123
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie ... 123
IV.10.1 Opatrenia počas prípravy ... *123*
IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky ... *124*
IV.10.3 Opatrenia po ukončení prevádzky ... *126*
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala ... 127
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou (UPD) a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi ... 128
IV.12.1 Posúdenie súladu s UPD dotknutých obcí ... *128*
IV.12.1 Posúdenie súladu s ÚPD Banskobystrického samosprávneho kraja ... *130*
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ... 131

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO STAVU ... 132

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 133
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 133
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 135

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA ... 137

VII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU ... 138

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov ... 138
VII.1.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer ... *138*
VII.1.2 Zoznam použitej literatúry ... *138*
VII.1.3 Iné zdroje informácií – web stránky ... *139*
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru ... 140
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ... 140

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU ... 141

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV ... 141

IX.1 Meno spracovateľa zámeru 141
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 142

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Prahové hodnoty navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov 13

Tabuľka 2 Navrhovaný ročný objem ťažby 13

Tabuľka 3 Vymedzenie záujmového územia podľa vyhlášky ŠÚ SR č. 597/2002 Z. z. 14

Tabuľka 4 Chemické zloženie dolomitu z kameňolomu Mýtna – Hrby 27

Tabuľka 5 Úseky rýchlostnej cesty R2 v regióne (zdroj: www.ndsas.sk) 40

Tabuľka 6 Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v ºC (stanica Lučenec) 49

Tabuľka 7 Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v mm (stanica Lučenec) 49

Tabuľka 8 Prehľad území tvoriacich prvky kostry územného systému ekologickej stability okresu Lučenec (podľa ÚPN VÚC Banskobystrický kraj) 62

Tabuľka 9 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa veku a pohlavia, sčítanie obyvateľov domv a bytov (SODB) 2011 (zdroj: www.portal.statistics.sk) 74

Tabuľka 10 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa náboženského vyznania, SODB 2011 74

Tabuľka 11 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa národnosti, SODB 2011 75

Tabuľka 12 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania 75

Tabuľka 13 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa ekonomickej aktivity, SODB 2011 76

Tabuľka 14 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa počítačových znalostí, SODB 2011 76

Tabuľka 15 Zoznam národných kultúrnych pamiatok v obci Mýtna a v obci Divín (www.pamiatky.sk, 2016) 81

Tabuľka 16 Najvyšší príspevok lomu k maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii PM_{10}, CO, NO_2, a SO_2 na fasáde obytnej zástavby v Mýtnej pri ťažbe 50 000 t za rok a pri ťažbe 300 000 t za rok. 85

Tabuľka 17 Prípustné hladiny zvuku v závislosti od kategórie chráneného územia 90

Tabuľka 18 Analýza hlukových imisií z dynamickej dopravy v referenčných bodoch riešeného územia 96

Tabuľka 19 Analýza hlukových imisií z technologickej prevádzky na južnom okraji obytného územia 97

Tabuľka 20 Vzdialenosť referenčného stanoviska od odstrelov v kameňolome (Baláž, a kol., 2014) 100

Tabuľka 21 Záznam prvého merania pri odstreloch v kameňolome 101

Tabuľka 22 Záznam druhého merania pri odstreloch v kameňolome 101

Tabuľka 23 Bilancia potreby vody 103

Tabuľka 24 Intenzita dopravy a príspevok lomu k celkovej doprave 105

Tabuľka 25 Prehľad a ohodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 121

Tabuľka 26 Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia v oblasti hospodárstva – ťažba nerastných surovín, podľa záväznej časti UPN VÚC Banskobystrického kraja 130

Tabuľka 27 Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia v oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a pôdneho fondu 130

Tabuľka 28 Kvantitatívne vyjadrenie niektorých parametrov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti a ich porovnanie 132

Tabuľka 29 Stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty – **Dopady na životné prostredie a obyvateľov** 133

Tabuľka 30 Stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty – **Dopady na krajinu** 134

Tabuľka 31 Stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty – **Dopady v oblasti hospodárstva, sociálne a spoločenské dopady** 134

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Výsek z mapy siete diaľnic a rýchlostných ciest (aktualizované december 2015) 11

Obrázok 2 Katastrálna mapa s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a navrhovaného rozšírenia ťažobného priestoru 15

Obrázok 3 Informatívny výpis z listov vlastníctva č. 570 a č. 978, časť A – majetková podstata 16

Obrázok 4 Situačná mapa záujmového územia (M 1 : 50 000) 17

Obrázok 5 Detail – situačná mapa záujmového územia (M 1 : 10 000) s vyznačením navrhovaného rozšírenia ťažobného priestoru 18

Obrázok 6 Satelitný snímok s vyznačením umiestnenia navrhovanej činnosti (zdroj: porogram Google Earth) 19

Obrázok 7 Súčasný lom po odstránení skrývky, priestor pripravený na dobývanie + ochranný val v JZ časti lomu (Foto: Lichý, február 2016) 21

Obrázok 8 Povrchová ťažba etážovaním – základné prvky etáže 22

Obrázok 9 Variantné riešenia č.1 a č.2 23

Obrázok 10 Variant č. 1 – Priečny rez ložiskom v smere postupu ťažby na JV 24

Obrázok 11 Variant č. 2– Priečny rez ložiskom v smere postupu ťažby na JZ 25

Obrázok 12 Mapa ložísk nerastných surovín – záujmové územie (zdroj: http://mapserver.geology.sk/loziska/ - r. 2016) 26

Obrázok 13 Schéma spracovania nerastnej suroviny 32

Obrázok 14 Spracovanie horniny – technologická linka (foto: Poništ, Lichý, 2013) 33

Obrázok 15 Ukážka rekultivovaného lomu 38

Obrázok 16 Schématický náčrt rekultivácie lomu – priečny rez ťažobným priestorom 38

Obrázok 17 Amfiteáter Red Rocks, Colorado USA – ilustračný obrázok 39

Obrázok 18 Amfiteáter Dalhalla, Rättvik – Švédsko – ilustračný obrázok 39

Obrázok 19 Sklon reliéfu (spracované podľa www.geology.sk) 43

Obrázok 20 Orientácia reliéfu (spracované podľa www.geology.sk) 44

Obrázok 21 Geologická mapa dotknutého územia (zdroj: www.mapserver.geology.sk) 45

Obrázok 22 Zdrojové oblasti seizmického rizika v SR 47

Obrázok 23 Výsek z mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu 48

Obrázok 24 Pôdne typy (zdroj: Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (VÚPOP) – http://www.vupop.sk/) 51

Obrázok 25 Lúky, rozptýlená nelesná stromová a krovitá vegetácia, Divínsky Háj (v pozadí) – pohľad z dotknutej lokality Hrby 52

Obrázok 26 Rozryté lúky v bezprostrednom okolí kameňolomu – typický znak aktivity diviakov (Foto: Lichý, február 2016) 53

Obrázok 27 Vegetácia v dotknutom území s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a ťažobného priestoru po rozšírení ťažby 55

Obrázok 28 Pasienok, nelesná stromová a krovitá vegetácia (pozri aj obr.27 – foto 1) 56

Obrázok 29 Kosené lúky (pozri aj obr.27 – foto 2) 56

Obrázok 30 Kroviny v severnej časti súčasného ťažobného prietsoru (pozri aj obr.27 – foto 3) 57

Obrázok 31 Centrálna časť súčasného kameňolomu (bez vegetácie) (pozri aj obr.27 – foto 4) 57

Obrázok 32 Výskyt **biotopov** a **chránených druhov rastlín** v dotknutom území s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a ťažobného priestoru po rozšírení ťažby – **Variant č. 1** 58

Obrázok 33 Výskyt **biotopov** a **chránených druhov rastlín** v dotknutom území s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a ťažobného priestoru po rozšírení ťažby – **Variant č. 2** 59

Obrázok 34 Výkres ochrany prírody a krajiny – zmeny a doplnky č. 1 ÚP obce Mýtna (výsek – južná časť katastrálneho územia) (Coplák et al., 2015) 64

Obrázok 35 Vnímanie scenérie krajiny od obce Mýtna – pohľad na Hrby a kameňolom zo severovýchodu (foto: Lichý, február 2016) 68

Obrázok 36 Vnímanie scenérie krajiny z chatárskej osady (foto: Lichý, február 2016) (foto: Lichý, február 2016) 69

Obrázok 37 Vnímanie scenérie krajiny pri výjazde z obce Divín na Mýtnu – pohľad na Hrby z juhozápadu (foto: Lichý, február 2016)..... 69

Obrázok 38 Pôvodná vegetácia za juhozápadnou hranicou ťažobného priestoru..... 70

Obrázok 39 Vizualizácia obchvatu Mýtnej – pohľad z lúky nad kameňolomom (zdroj: EKOJET, s.r.o., 2005; upravené podľa GRAMBLIČKA, ET AL. 2005) 71

Obrázok 40 Potenciál územia pre rekreáciu a cestovný ruch (foto: Poništ, 2013) 81

Obrázok 41 Kultúrnohistorické hodnoty územia (zdroj: http://www.mytna.sk, www.divin.sk) 83

Obrázok 42 Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM10[μg.m^{-3}], pri ťažbe 300 000 t za rok..... 86

Obrázok 43 Výrez z mapy prognózy radónového rizika posudzovaného územia (http://mapserver.geology.sk/radio/) 87

Obrázok 44 Miesto kalibračného merania hluku M..... 92

Obrázok 45 Mapa hladín hluku z celkovej dopravy v území cez deň LAeq,12h 94

Obrázok 46 Mapa hladín hluku len z dopravy suroviny z lomu cez deň LAeq,12h..... 95

Obrázok 47 Mapa hladín hluku len z prevádzkových zdrojov lomu cez deň LAeq pri maximálnom zaťažení všetkých zdrojov hluku..... 98

Obrázok 48 Mapa hladín hluku len z prevádzkových zdrojov lomu cez deň LAeq v 2. fáze po realizácii rýchlostnej cesty R2 s protihlukovou stenou..... 99

Obrázok 49 Znázornenie lokality merania seizmických otrasov v nadväznosti na polohu kameňolomu (Baláž, Solčiansky, Vyskoč, 2014) 100

Obrázok 50 Územný plán obce Mýtna – zmeny a doplnky č. 1 – komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využívania krajiny (výrez lokality Hrby)..... 129

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

SK - ŤAŽIARIK s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 47 129 026

Zápis v obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, vložka č. 24215/S

I.3 Sídlo

Mierová 18, Banská Štiavnica 969 01

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Marcel Dobrovoda

Boženy Nemcovej 654/19

Sliač 962 31

mobilné číslo: 0917 446 175

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie

Jana Hoffreiterová

Mierová 679/18

Banská Štiavnica 969 01

e-mail: hoffreiterova@gmail.com

mobilné číslo: 0903 488 724

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Ťažba dolomitov na ložisku Mýtna Hrby – zmena činnosti pre roky 2017 – 2021 na zaistenie dostatočných kapacít výroby kameniva pre stavbu rýchlostnej cesty R2.

II.2 Účel

Účelom je **zmena existujúcej činnosti – ťažby dolomitov na ložisku Mýtna – Hrby pri obci Mýtna**. Ťažba prebiehajúca v súčasnosti je povolená do r. 2021 s objemom maximálnej ťažby 300 000 ton ročne a na ploche približne 8,2 ha.

Pôvodná činnosť bola v minulosti hodnotená podľa *zákona č. 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie* pod názvom „*Rozšírenie objemu ťažby dolomitov na ložisku Mýtna – Hrby 2013 – 2021"*. Navrhovateľom pôvodnej činnosti bola spoločnosť SK KAMEŇOLOMY s.r.o. Galvaniho č. 14, 821 04 Bratislava. Záverečné stanovisko pod. č. 3096/2014-3.4/j.m. bolo vydané Ministerstvom životného prostredia 3.6.2014.

Z dôvodu zmeny podnikateľských zámerov ťažobná organizácia SK KAMEŇOLOMY s.r.o. v r. 2015 odstúpila práva k vykonávaniu činnosti vykonávanej banským spôsobom na ložisku Mýtna – Hrby inej ťažobnej organizácii SK - ŤAŽIARIK s.r.o., Mierová 18, 969 01 Banská Štiavnica, IČO 47 129 026.

Spoločnosť **SK - ŤAŽIARIK s.r.o., ako nový navrhovateľ** podáva tento zámer.

Zámerom navrhovateľa sú nasledujúce zmeny:

1. zmena – rozšírenie objemu ťažby

Rozšírenie objemu existujúcej ťažby a výroby kameniva zo súčasných **max. 300 000 ton ročne na navrhovaných max. 900 000 ton** ročne pre zaistenie dostatočných kapacít výroby drveného kameniva na obdobie výstavby rýchlostnej komunikácie R2 Zvolen východ – Lučenec v úsekoch v dosahu dopravnej vzdialenosti k ložisku. Rozšírenie je potrebné najmä na účely vybudovania úseku Kriváň – Lovinobaňa – Tomášovce (obchvat obce Mýtna), ktorého trasa je navrhovaná v tesnej blízkosti kameňolomu Hrby. Tento úsek výstavby je pre odberateľov zaujímavý s ohľadom na kvalitu suroviny a dopravné vzdialenosti z ťažobného priestoru Mýtna - Hrby.

2. zmena – rozšírenie plochy ťažby

Zmena č. 1 so sebou prinesie aj potrebu rozšírenia súčasného ťažobného priestoru.

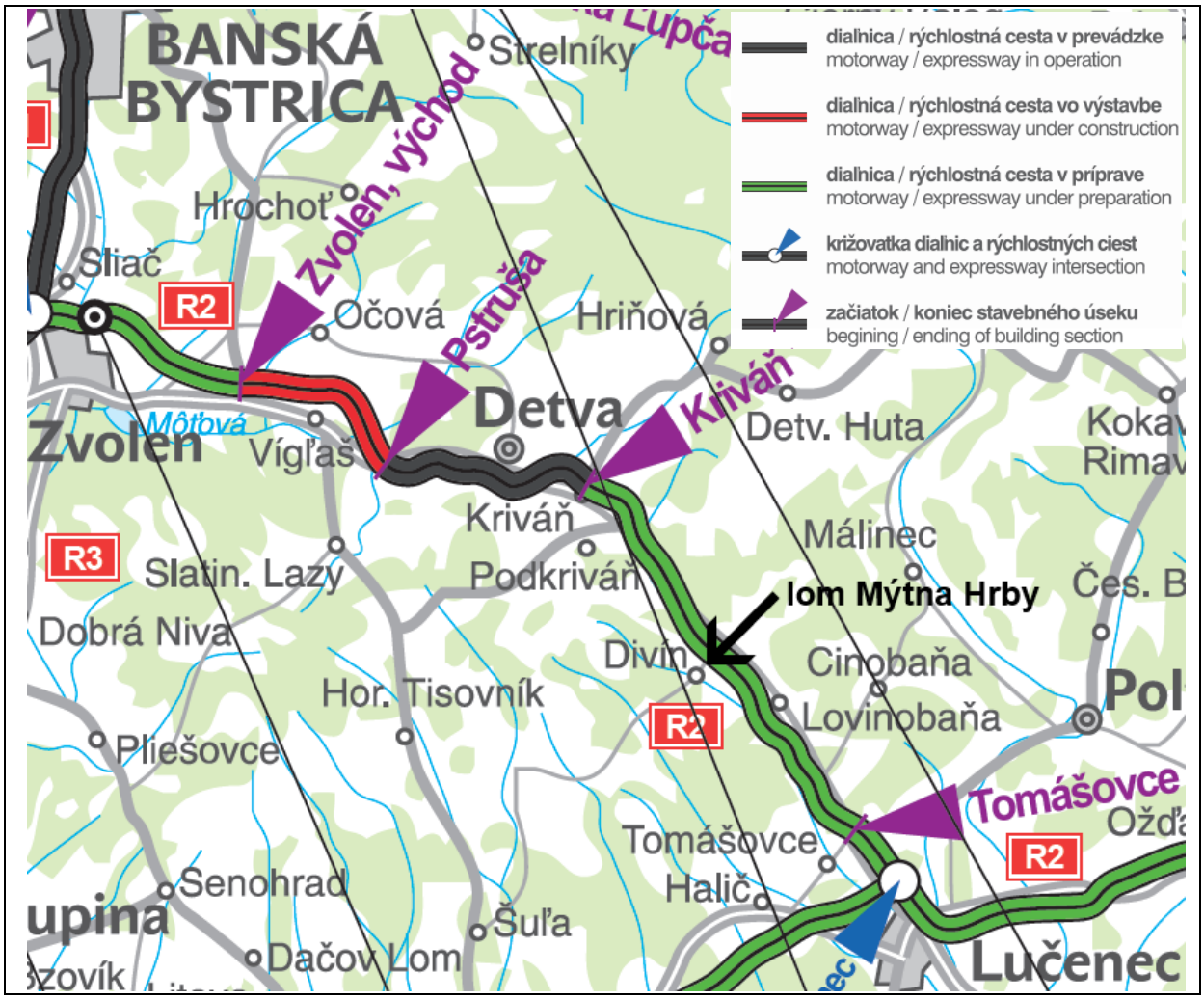
Návrh zmeny počíta s **rozšírením súčasného ťažobného priestoru za jeho juhovýchodnou hranicou.**

Navrhovateľ vypracoval dva variantné riešenia rozšírenia ťažobného priestoru a spôsobu ťažby. Podrobnejší popis variantných riešení je uvedený v kapitole *II.5 Umiestnenie*

*navrhovanej činnost*i (alternatívy z hľadiska umiestnenia) a *II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia* (alternatívy z hľadiska techniky dobývania) tohto zámeru činnosti.

Uvedené zmeny sú plánované v období r. 2017 – 2021.

Obrázok 1 Výsek z mapy siete diaľnic a rýchlostných ciest (aktualizované december 2015)



II.3 Užívateľ

Užívateľom bude navrhovateľ – ťažiarska spoločnosť SK - ŤAŽIARIK, s.r.o., Banská Štiavnica a jednotliví odberatelia kameniva.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa §3 zákona č. 51/1988 o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe „činnosťou vykonávanou banským spôsobom“.[1] Navrhovaná činnosť nie je v predmetnom území novou činnosťou, je pokračovaním už existujúcej činnosti. V súčasnosti prebieha na lokalite ťažba, ktorá je vykonávaná na základe nasledovných územných rozhodnutí:

- rozhodnutie o umiestnení stavby „Využívanie ložiska dolomitov Mýtna – Hrby na roky 2011 – 2021, I. etapa“ vydaného obcou Mýtna (list číslo 319/2011 – Mt zo dňa 19.12.2011)
- rozhodnutie o umiestnení stavby „Využívanie ložiska dolomitov Mýtna – Hrby na roky 2013 – 2021, II. etapa“ vydaného obcou Mýtna (list číslo 245/2014 – Mt zo dňa 08.07.2014)

Povolenie pre činnosť vykonávanú banským spôsobom vydal OBÚ Banská Bystrica rozhodnutiami pod č.:

- 104-721/2012 z 2.2.2012
- 1147-2417/2014 z 3.9.2014
- 162-678/2016 z 16.02.2016

Súčasná ťažba prebieha od 1.4.2012 podľa schváleného PVL na roky 2011 – 2021 (VÖLGYI, 2011), podľa schváleného PVL na roky 2013 – 2021 (ŠÁLY, 2013) a podľa schváleného PVL na roky 2016 – 2021 (Beňovský, 2016b).

Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA) tejto činnosti prebehlo v r. 2013 – 2014 a bolo ukončené záverečnom stanoviskom pod. č. 3096/2014-3.4/j.m., ktoré bolo vydané 3.6.2014 Ministerstvom životného prostredia.

V roku 2016 bol spracovaný nový plán využívania ložiska (Beňovský, 2016a), v ktorom sa uvažuje o rozšírení objemu ťažby a výroby kameniva pre roky 2017 – 2021. Maximálny ročný objem ťažby je navrhovaný na 900 tis. ton.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov definuje navrhovanú činnosť ako „Ťažobný priemysel“ s nasledovnými prahovými hodnotami:

[1] Navrhovanú „činnosť vykonávanú banským spôsobom“ podľa § 3 písm. a) zákona č. 51/1988 o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe definujeme ako dobývanie ložísk nevyhradených nerastov vrátane úpravy a zušľachťovania nerastov vykonávaných v súvislosti s ich dobývaním, zabezpečovanie a likvidácia banských diel a lomov, ako aj vyhľadávanie a ložiskový geologický prieskum nevyhradených nerastov.

Tabuľka 1 Prahové hodnoty navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov

Činnosť, objekty a zariadenia	**Časť A (povinné hodnotenie)**	**Časť B (zisťovacie konanie)**
Príloha č. 8, Tabuľka 1 „Ťažobný priemysel", položka 11		
Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku	od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy	od 100 000 t/rok do 200 000 t/rok alebo od 5 ha do 10 ha záberu plochy

Realizáciou navrhovanej činnosti v porovnaní s doterajšou činnosťou **dôjde k zvýšeniu max. ročnej ťažby z 300 tis. ton/ročne na 900 tis. ton/ročne a k rozšíreniu plochy z cca 8,2 ha na cca 11 ha**. Zmena teda spočíva **v navýšení maximálnej ročnej ťažby o 600 000 t/ročne** a **k rozšíreniu plochy ťažby o 2,87 ha** (1. variant) **2,65 ha** (2. variant).

V zmysle § 18, ods. 2, písm. d. zákona č. 24/2006 Z. z., **navrhovaná zmena je predmetom povinného posudzovania**, keďže ide o zmenu navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8, časti A, a **táto zmena samotná dosahuje alebo prekračuje prahovú hodnotu, ako je prahová hodnota pre navrhovanú činnosť** (od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy). Povinné hodnotenie prebieha z dôvodu navrhovaného ročného objemu ťažby, kde navrhovaná zmena samotná prekračuje prahovú hodnotu 200 000 t/rok.

Tabuľka 2 Navrhovaný ročný objem ťažby

Rok	**Navrhovaný maximálny objem ťažby (t)**
2017	600 000
2018	900 000
2019	900 000
2020	900 000
2021	500 000

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Posudzované územie Mýtna – Hrby sa nachádza v katastrálnom území obce Mýtna v severnej časti okresu Lučenec, mimo zastavané územia obcí. Lokalita Hrby je situovaná na severozápadnom svahu kóty Háj (391,6 m n.m.) v severnej časti Lovinobanskej brázdy – neveľkej kotlinovitej zníženine v severozápadnej časti Cinobanského predhoria. Od najbližších zastavaných území obce Mýtna je vzdialené približne 350 m vzdušnou čiarou a od najbližších zastavaných území obce Divín približne 1 250 m vzdušnou čiarou.

Prístup k dotknutému územiu je cestou 3. triedy z Mýtnej do Divína odbočením vpravo z cesty I/50 v smere Zvolen – Lučenec v obci Mýtna. V blízkosti posudzovaného územia asi 300 m prechádza železničná trať č. 160 Zvolen os st. – Košice.

Podľa územnosprávneho členenia Slovenskej republiky patrí posudzované územie do:

Tabuľka 3 Vymedzenie záujmového územia podľa vyhlášky ŠÚ SR č. 597/2002 Z. z.

Kraj:	6 Banskobystrický
Okres:	606 Lučenec
Číselný kód obce:	511641 Mýtna
Názov katastrálneho územia:	Mýtna

Z dôvodov zmeny bude ťažobná činnosť zameraná na novo navrhovaný ťažobný priestor, zároveň pôjde aj o doťaženie pôvodného návrhu ťažby v súčasnom ťažobnom priestore.

Navrhovaná zmena sa tak dotýka parciel registra C KN č. 884/1, 884/2, 884/3 a 884/4 v k. ú. Mýtna vedených na liste vlastníctva č. 570, parcely registra C KN 882/2 a parcely registra C KN 882/5 v k. ú. Mýtna, vedených na liste vlastníctva č. 978 (pozri nasledujúci obrázok). Majetkovo-právne vzťahy v ťažobnom priestore sú vyriešené nájomnou zmluvou medzi Urbárskou spoločnosťou Mýtna a SK Ťažiarik, s.r.o.

Na pozemkoch č. 884/1, 884/2, 884/3 a 884/4 o výmere 19 431 m^2 a na pozemku č. 882/2 o výmere 63 500 m^2 (spolu 82 931 m^2) už prebieha ťažba v súčasnosti. Plánované rozšírenie ťažby nadväzuje na už prebiehajúcu ťažbu.

Z hľadiska umiestnenia sú pre zmenu činnosti navrhnuté **rôzne lokalitné varianty** (pozri nasledujúci obrázok).

Zmena činnosti podľa variantu č. 1

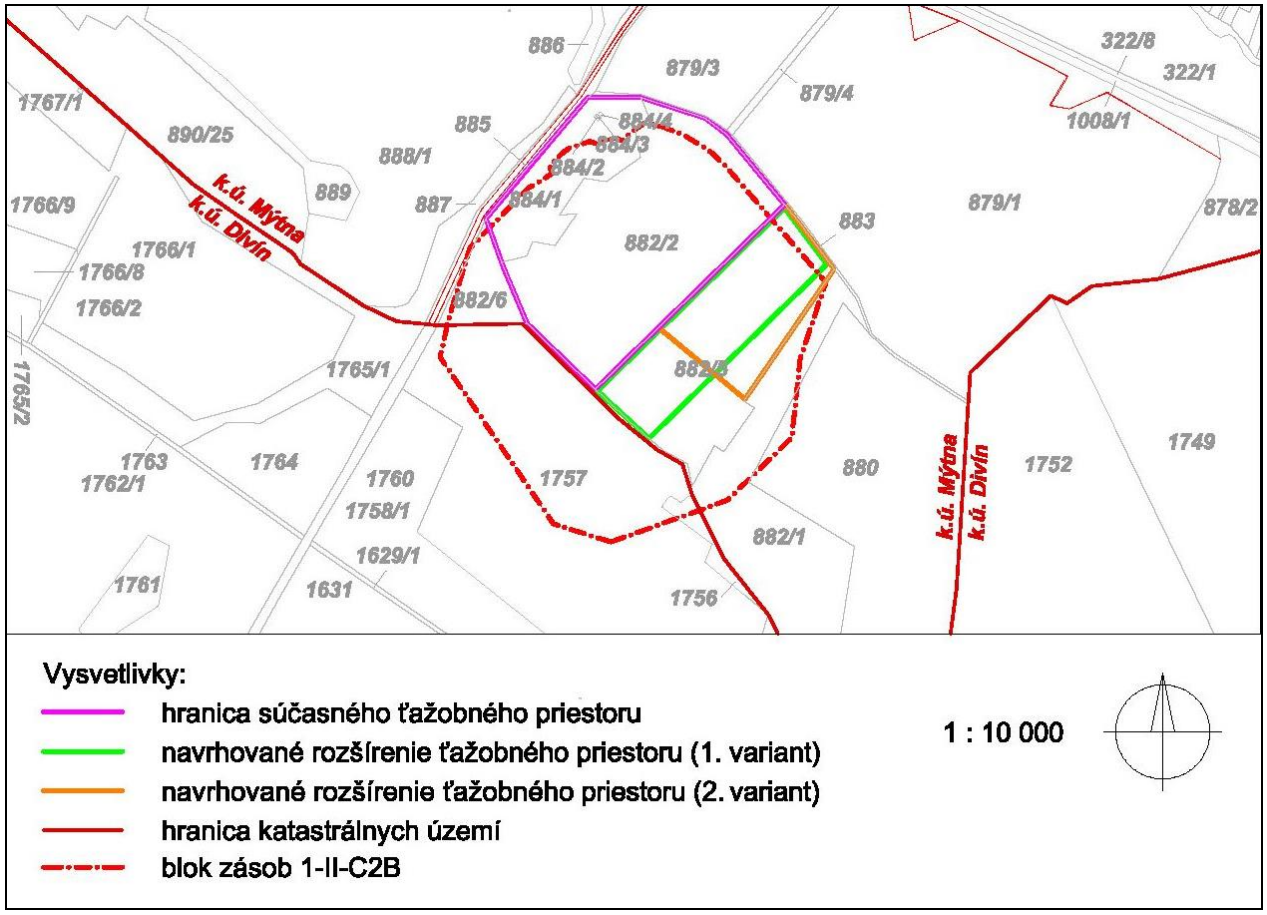
Podľa tohto návrhu bude ťažba pokračovať v SZ časti parcely č. 882/5 po celej jej dĺžke so záberom 87 m, na výmere 28 750 m^2, teda na približne 2/3 časti parcely č. 882/5. Ostatná JV časť tejto parcely nebude využitá.

Zmena činnosti podľa variantu č. 2

Podľa variantu 2 bude ťažba pokračovať v severnej a strednej časti parcely č. 882/5 na výmere 26 570 m^2, na približne 2/3 časti parcely č. 882/5. Ostatná JZ časť tejto parcely nebude využitá.

Predmetné pozemky sú vyznačené v katastrálnej mape s vyznačením hraníc súčasného ťažobného priestoru a navrhovaného rozšírenia plochy ťažby (obr. 2). Druh, spôsob využívania a umiestnenie pozemkov sú zrejmé z informatívneho listu vlastníctva (obr. 3). Pozemky, na ktorých sa vykonáva ťažba v súčasnosti sú evidované ako ostatné plochy. Pozemok č. 882/5 určený na rozšírenie plochy ťažby je evidovaný ako „trvalé trávne porasty“. Navrhovateľ požiadal orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy o dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na tomto pozemku.

Obrázok 2 Katastrálna mapa s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a navrhovaného rozšírenia ťažobného priestoru



Obrázok 3 Informatívny výpis z listov vlastníctva č. 570 a č. 978, časť A – majetková podstata

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Lučenec**
Obec: **MÝTNA**
Katastrálne územie: **Mýtna**

Dátum vyhotovenia **18.02.2016**
Čas vyhotovenia: **09:25:49**

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 570

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

Parcelné číslo	Výmera v m2	Druh pozemku	Spôsob využ. p.	Umiest. pozemku	Právny vzťah	Druh ch.n.
884/ 1	19368	Ostatné plochy	37	2		
884/ 2	20	Zastavané plochy a nádvoria	16	2		
Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 884/ 2 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 1734.						
884/ 3	19	Zastavané plochy a nádvoria	16	2		
Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 884/ 3 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 1734.						
884/ 4	24	Zastavané plochy a nádvoria	16	2		
Právny vzťah k stavbe evidovanej na pozemku 884/ 4 je evidovaný na liste vlastníctva číslo 1734.						

Legenda:
Spôsob využívania pozemku:
37 - Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok
16 - Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom
Umiestnenie pozemku:
2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Vytvorené cez katastrálny portál

Okres: **Lučenec**
Obec: **MÝTNA**
Katastrálne územie: **Mýtna**

Dátum vyhotovenia **18.02.2016**
Čas vyhotovenia: **09:23:34**

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 978

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

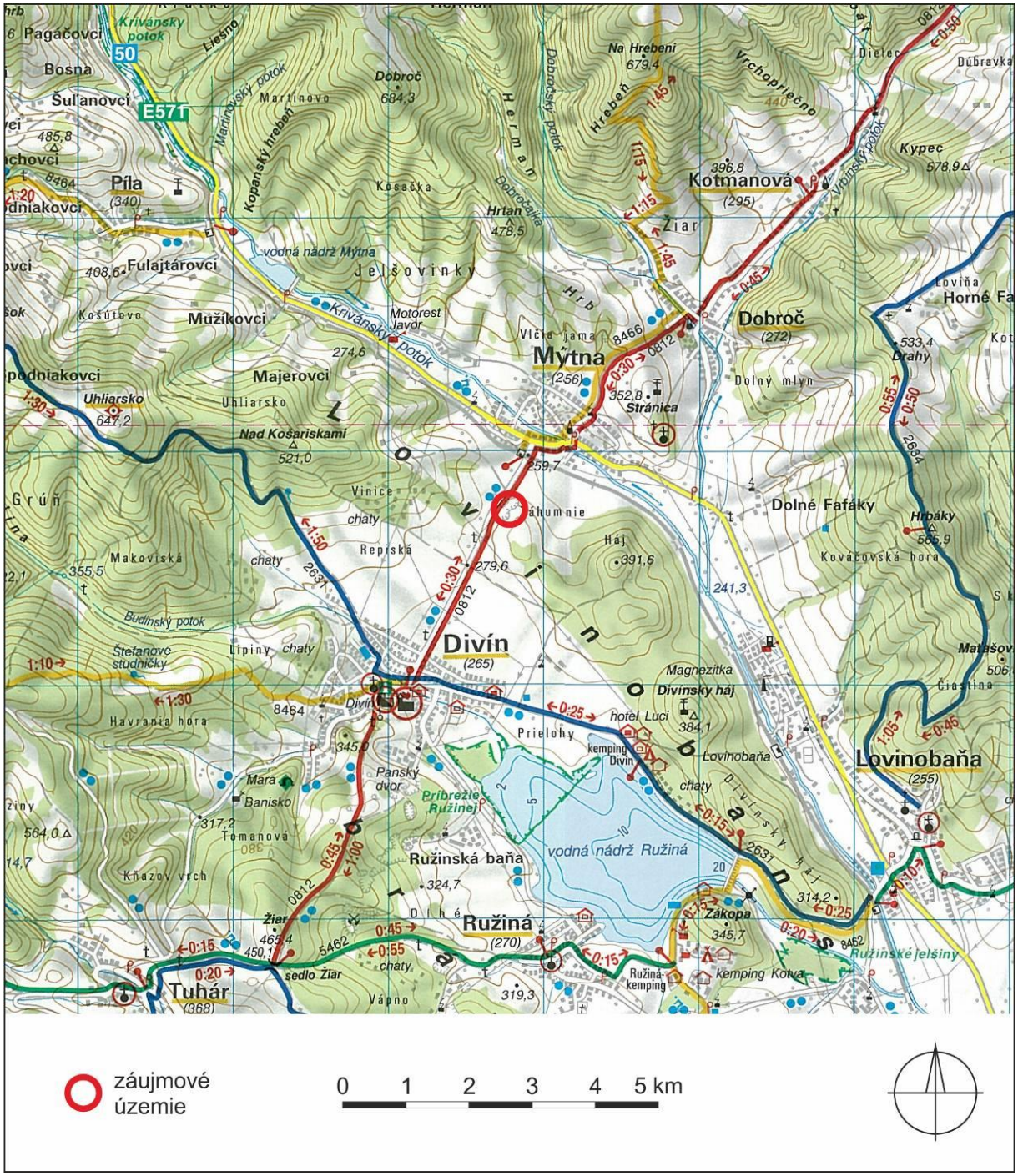
Parcelné číslo	Výmera v m2	Druh pozemku	Spôsob využ. p.	Umiest. pozemku	Právny vzťah	Druh ch.n.
882/ 2	63500	Ostatné plochy	33	2		
882/ 5	44929	Trvalé trávne porasty	7	2		
882/ 6	7604	Trvalé trávne porasty	7	2		

Legenda:
Spôsob využívania pozemku:
7 - Pozemok lúky a pasienku trvalo porastený trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre trvalý trávny porast
33 - Pozemok, ktorý slúži na ťažbu nerastov a surovín
Umiestnenie pozemku:
2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce

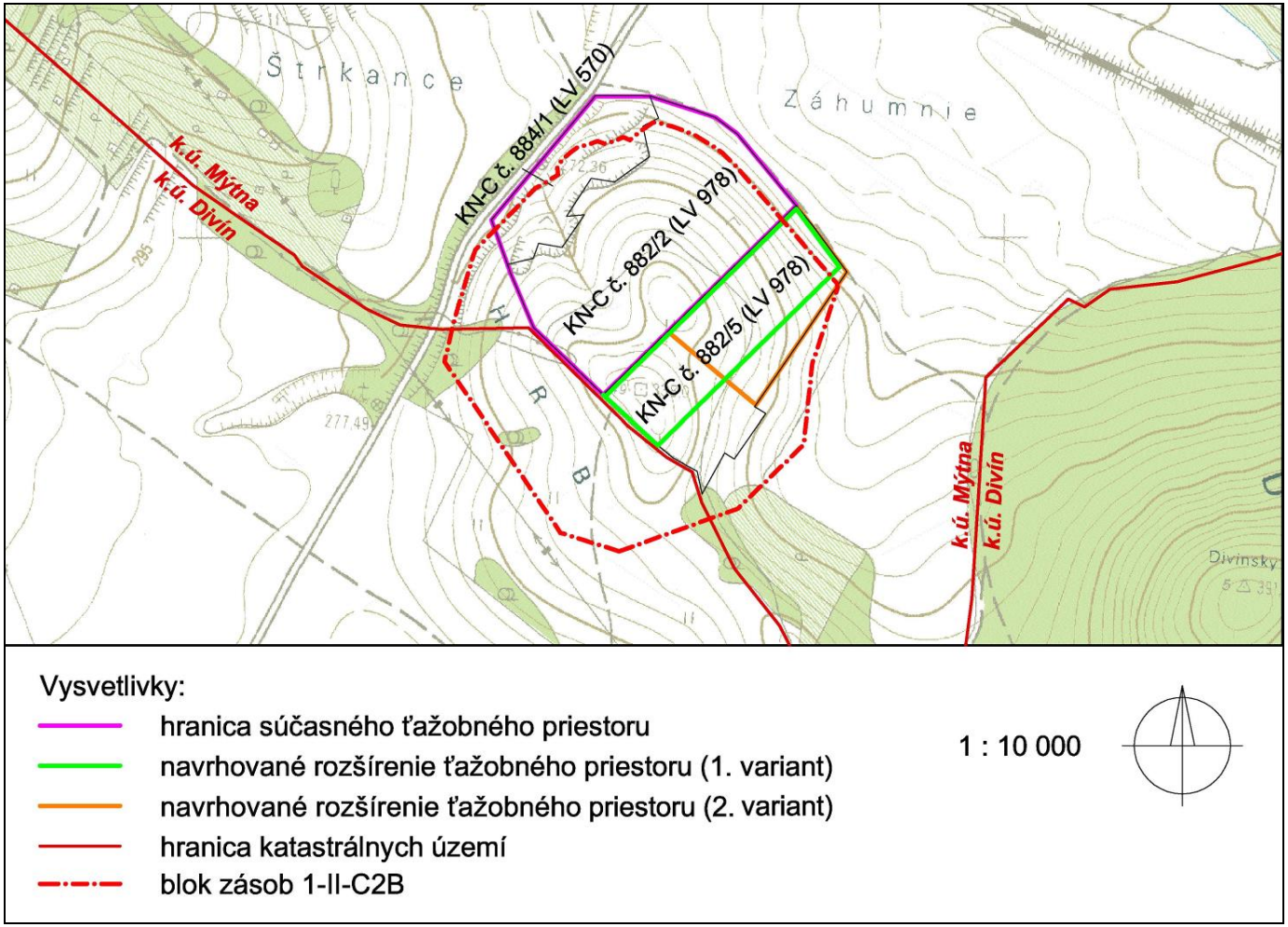
Zdroj: www.katasterportal.sk, 18.2.2016

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)

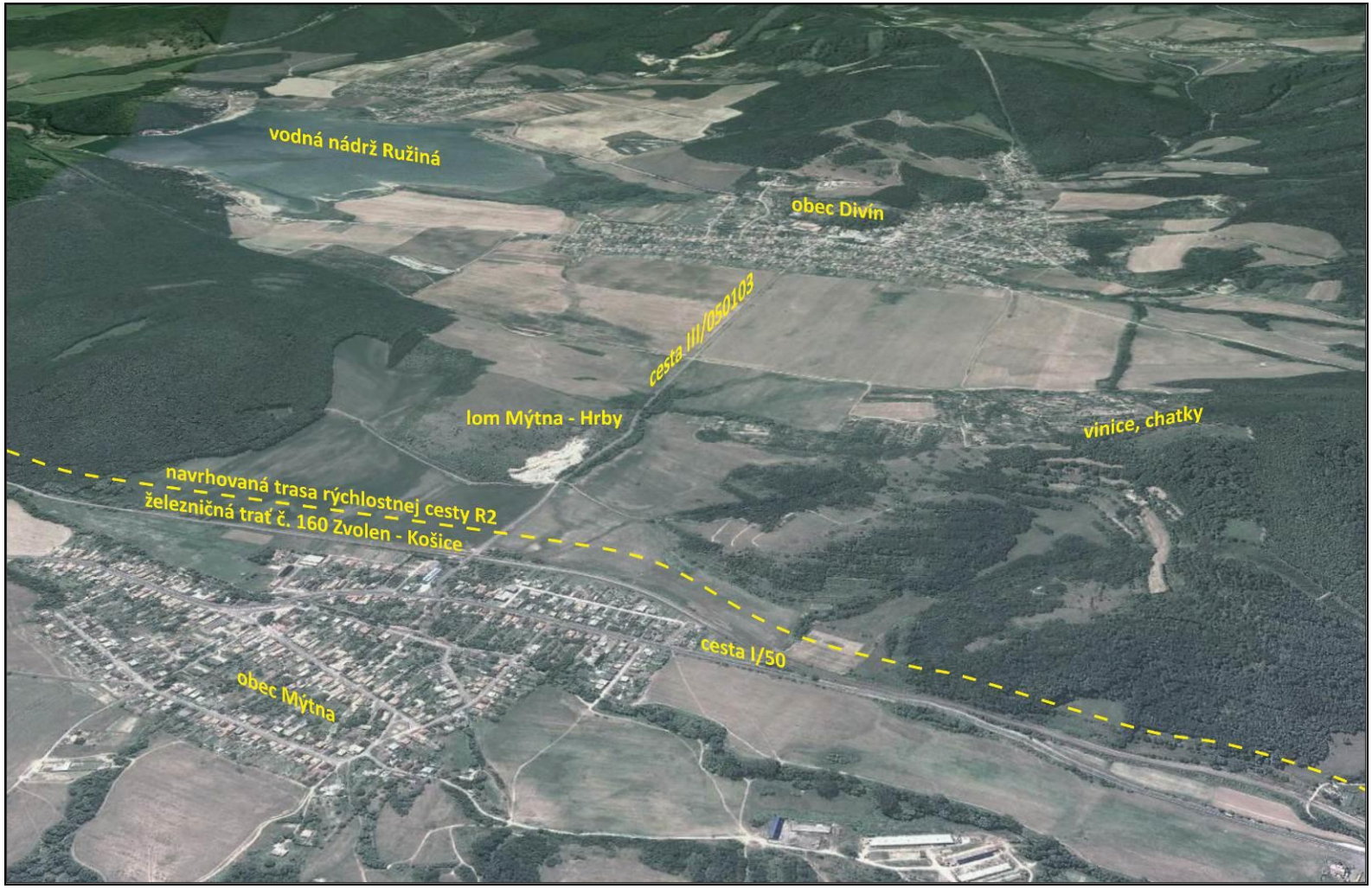
Obrázok 4 Situačná mapa záujmového územia (M 1 : 50 000)



Obrázok 5 Detail – situačná mapa záujmového územia (M 1 : 10 000) s vyznačením navrhovaného rozšírenia ťažobného priestoru



Obrázok 6 Satelitný snímok s vyznačením umiestnenia navrhovanej činnosti (zdroj: porogram Google Earth)



Poznámka: satelitný snímok bol zhotovený v r. 2012, aktuálnejší satelitný snímok v dobe spracovania zámeru nebol k dispozícii

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

Predpokladaný termín realizácie zmeny navrhovanej činnosti je od r. 2017 do r. 2021.
Skutočný termín začatia realizácie tohoto zámeru bude viazaný na nadobudnutie právoplatnosti rozhodnutia o povolení dobývania ložiska nevyhradeného nerastu obvodným banským úradom (OBÚ) Banská Bystrica.

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Informácie v tejto kapitole sú prebraté prevažne z návrhu PVL na roky 2017 – 2021 (Beňovský, 2016a), údaje sme čerpali aj zo starších schválených PVL pre danú ťažobnú činnosť (Völgyi, 2011; Šály, 2013; Beňovský, 2016b).

Dobývacie práce v lome budú vykonávané **rovnakým spôsobom ako v súčasnosti** v určených pracovných cykloch, ktoré pozostávajú z nasledujúcich operácii:

1. odstraňovanie skrývky
2. vykonanie vŕtacích a trhacích prác
3. očistenie lomovej steny, ťažobných rezov a plošín etáží
4. ťažba rýpadlom, nakladanie rúbaniny z rozvalu
5. úprava vyťaženej horniny – drvenie a triedenie
6. doprava
7. skládkovanie vytriedených frakcií štrkov
8. expedícia

II.8.1 Odstraňovanie skrývky

Skrývkové práce je potrebné zrealizovať **len v priestore rozšírenia ťažby na parcele č. 882/5.** Skrývka, ktorú tvoria rozpadavé zahlinené štrky, bude sústreďovaná na určenej depónii v SV časti ťažobného priestoru. Skrývka bude zároveň uložená v ochrannom vale na východnej strane ťažobného priestoru a aj v ochrannom vale SZ časti ťažobného priestoru.

Obrázok 7 Súčasný lom po odstránení skrývky, priestor pripravený na dobývanie + ochranný val v JZ časti lomu (Foto: Lichý, február 2016)



II.8.2 Vykonanie vŕtacích a trhacích prác – spôsob rozpojovania hornín

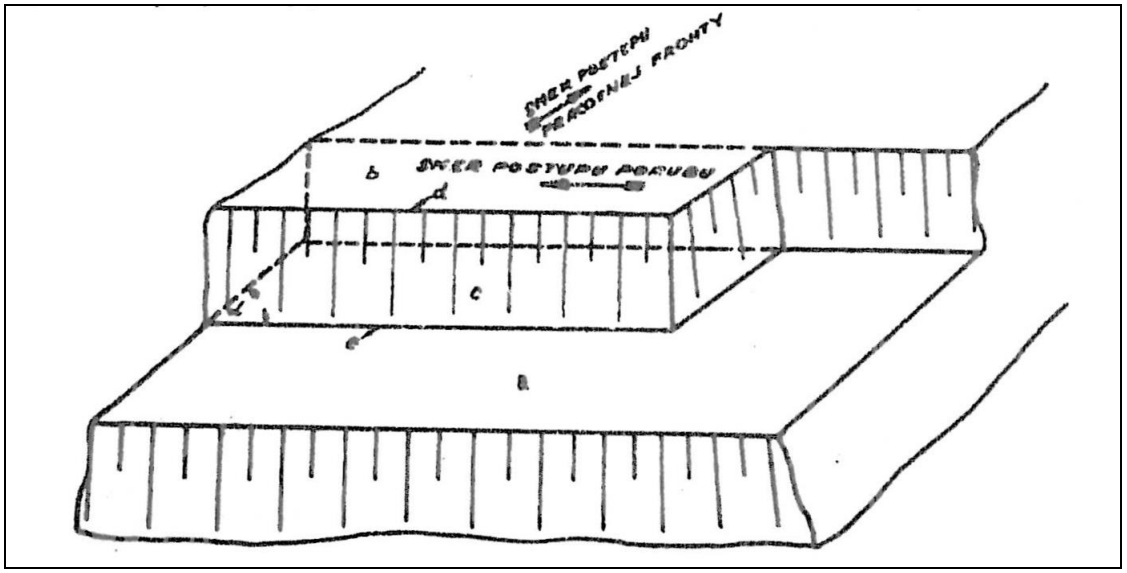
Rozpojovanie hornín bude vykonávané trhacími prácami pomocou náloží umiestnených vo veľkopriemerových vrtoch (95 a 115 milimetrový priemer vrtov). Dĺžka vrtov bude maximálne 17 metrov. Pre trhacie práce je vypracovaný technologický postup trhacích prác resp. projekt pre hromadné odstrely a je vydané osobitné povolenie OBÚ Banská Bystrica po samostatnom schvaľovacom konaní (rozhodnutie č. 103-942/2012).
Sekundárne rozpojovanie bude vykonávané výnimočne. V prípade potreby výskytu nadmerných kusov horniny mm bude použité rozrušovacie kladivo na hydraulickom nosiči. Sekundárne trhacie práce budú realizované aj pomocou vývrtových náloží (riešené v technologickom postupe trhacích prác). Príložné nálože budú použité len v prípade nutnosti urýchlenia odstránenia nebezpečenstva.

Účelom primárnych trhacích malého a veľkého rozsahu prác je rozpojenie rastlého masívu pri dosiahnutí vhodných ekonomických ukazovateľov, vytvoriť vhodnú kusovitosť rozvalu pre odťažbu a spracovanie na primárnej časti na strojnotechnologickom zariadení, ktorého výkonnosť je potrebné zvýšiť. Tým bude dosiahnutá aj možnosť vstupu do čeľustí na kusovitosť 800 mm.
Clonové odstrely sú plánované jednoradové, dvojradové príp. trojradové na jednotlivých ťažobných etážach podľa ťažobných postupov spracovaných v PVL pri dodržaní maximálnej celkovej nálože 2 000 kg trhavín.

II.8.3 Dobývanie horniny

Ložisko bude, aj po rozšírení ťažby naďalej dobývané rovnako ako v predchádzajúcom období, t.j. **povrchovým spôsobom –** etážovaním (nasledujúci obrázok). Dobývacia metóda bude strojná.

Obrázok 8 Povrchová ťažba etážovaním – základné prvky etáže



Vysvetlivky: a – spodná plošina, b – vrchná plošina, c – svah etáže, d – hlava etáže, e – päta etáže, α – uhol sklonu etáže

Ťažba bude realizovaná stenovaním na piatich etážach zhora na dol:

- E I. – 275 m n. m.
- E II. – 285 m n m.
- E III. – 295 m n. m.,
- E IV. – 305 m n m.
- E V. – 315 m n m.

Pre rozšírenie ťažby nerastnej suroviny v lokalite Mýtna Hrby navrhovateľ uvažuje s **2 rôznymi variantnými riešeniami** (nasledujúci text). Pre obidve alternatívy platí že **ťažba bude prepojená na súčasnú ťažobnú činnosť.**

<u>Variant č. 1</u>

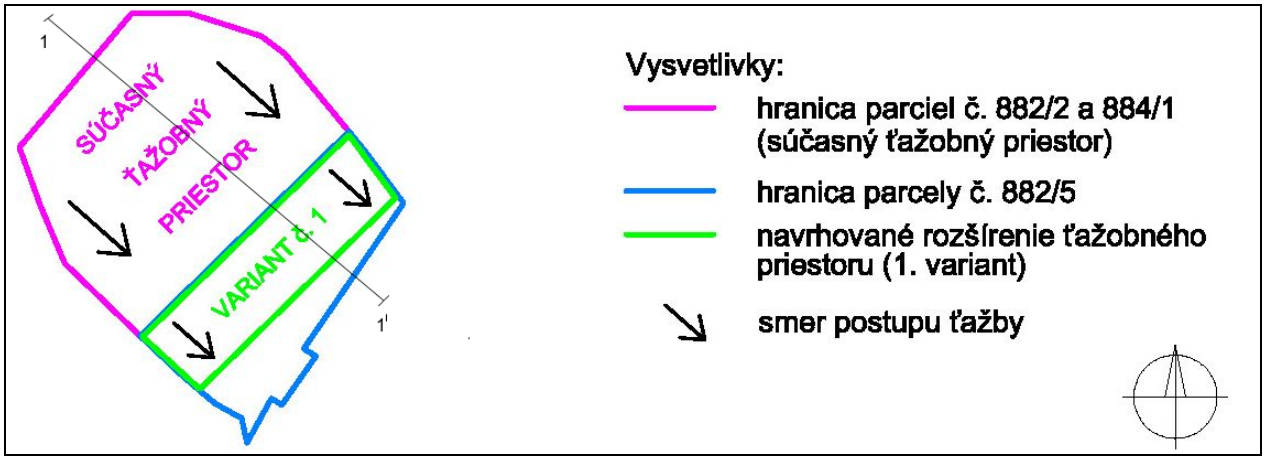
Variant č. 1 je navrhovaný v SZ časti parcely 882/5. Postup ťažby (smer postupu pracovnej fronty) je navrhovaný v súčasnom smere, t.j. smere zo severozápadu na juhovýchod po celej dĺžke parcely 882/5 so záberom do 87 m. Ostatná časť tejto parcely nebude využitá. Ide teda o pokračovanie postupu ťažby, tak ako je vykonávaný v súčasnom ťažobnom priestore. Navrhovaným spôsobom bude zabratá plocha približne 28 700 m^2.

Variant č. 2

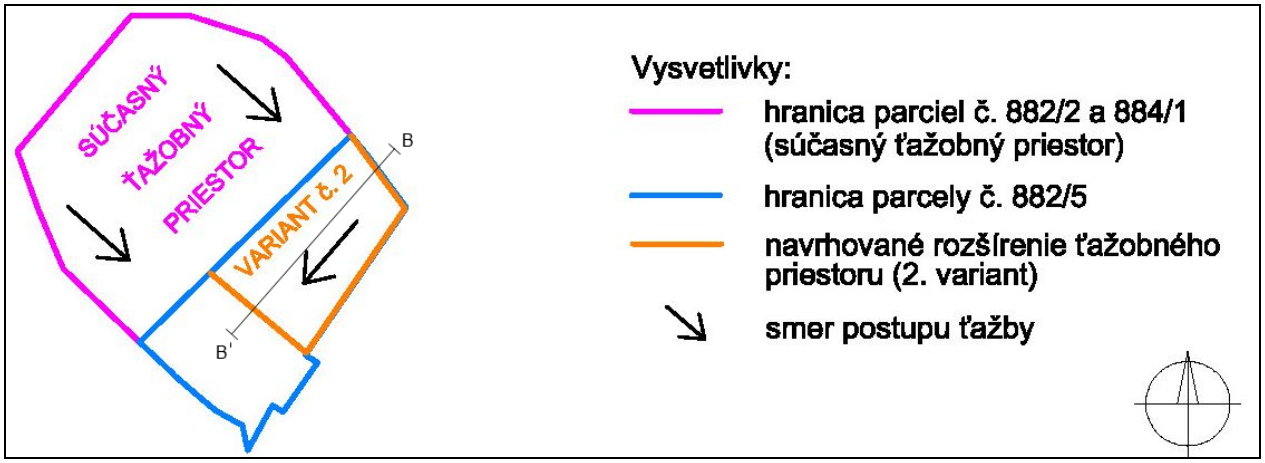
Variant č. 2 je navrhovaný v SV časti parcely 882/5 na ploche približne 26 500 m^2. Južná časť parcely 882/5 nebude predmetom ťažby. Postup ťažby je navrhovaný v smere zo severovýchodu na juhozápad až po hranicu parcely na SV a JZ.

Obrázok 9 Variantné riešenia č.1 a č.2

Variantné riešenie č. 1

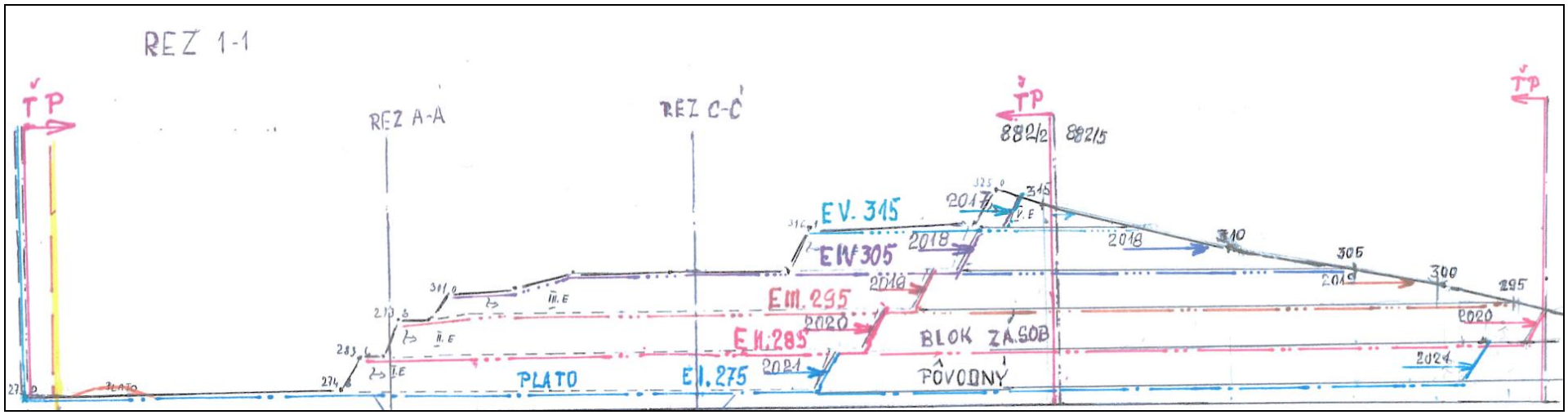


Variantné riešenie č. 2

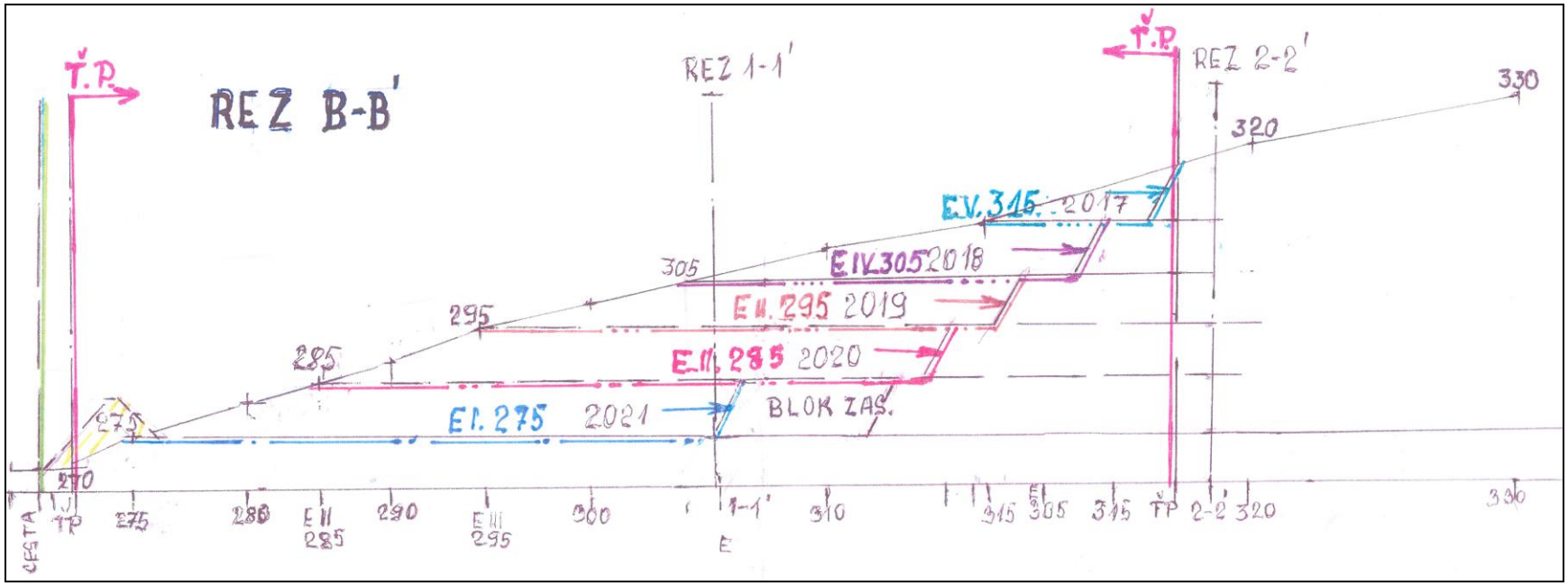


Legenda: ⊢——⊣ charakteristické rezy ložiskom (pozri nasledujúce obrázky)

Obrázok 10 Variant č. 1 – Priečny rez ložiskom v smere postupu ťažby na JV



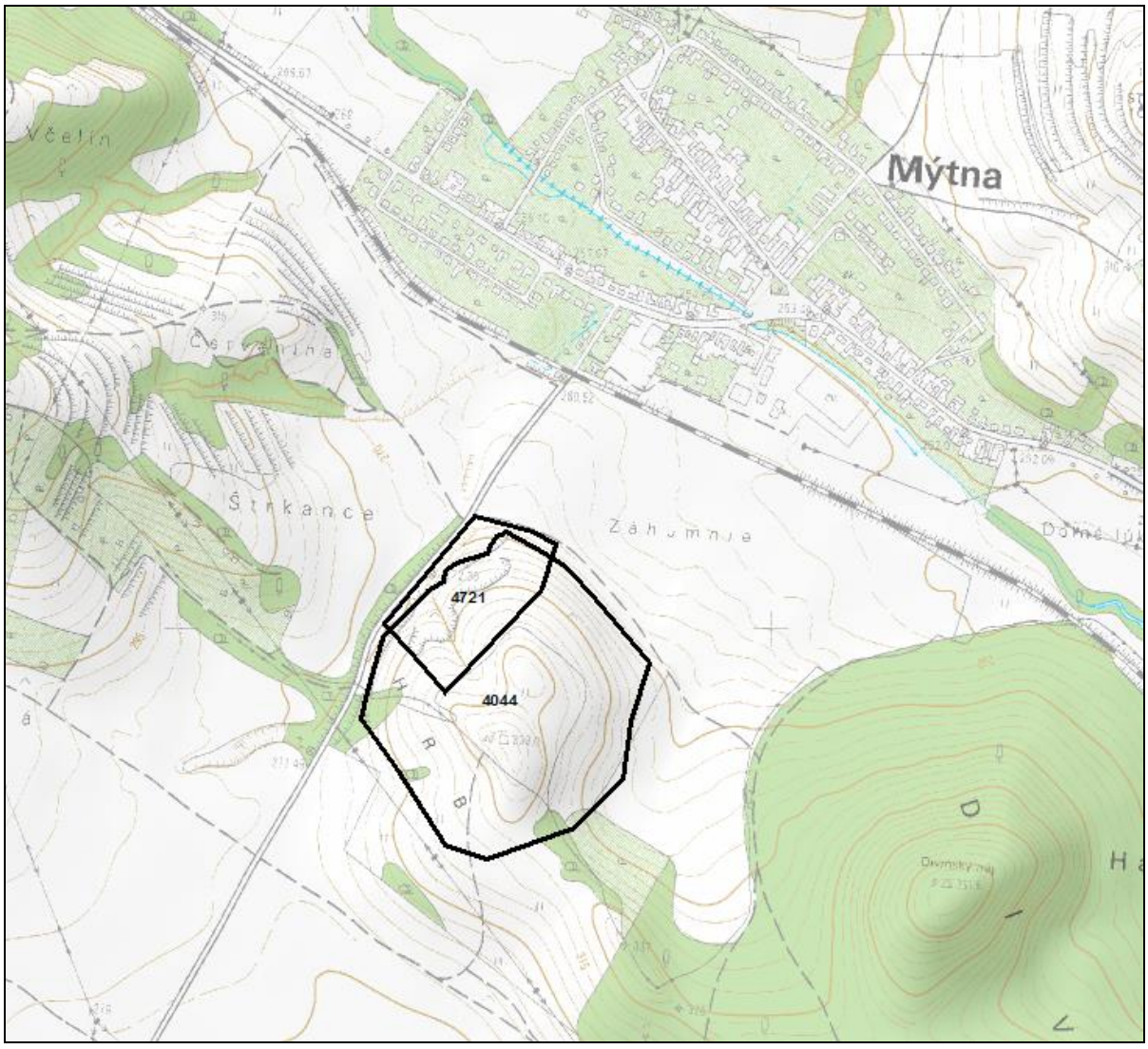
Obrázok 11 Variant č. 2– Priečny rez ložiskom v smere postupu ťažby na JZ



II.8.4 Geologický prieskum a stav zásob ložiska

V záujmovom území Mýtna – Hrby Štátny geologický ústav Dionýza Štúra eviduje dve ložiská nevyhradeného nerastu pod č. 4044 a pod č. 4721 (nasledujúci obr.). Uvedené ložiská tvoria do veľkej miery prienik a fakticky ide o jedno ložisko nerastnej suroviny.

Obrázok 12 Mapa ložísk nerastných surovín – záujmové územie (zdroj: http://mapserver.geology.sk/loziska/ - r. 2016)



Geologický prieskum bol vykonaný v roku 1991. Tento potvrdil zásoby 2,5 milióna m^3 dolomitov v kategórií C2 (HRNČÁR A KOL., 1991), čo v prepočte predstavuje 6,75 milióna ton suroviny (pri uvažovanej objemovej hmotnosti 2,7 ton/m^3). Geologický prieskum v etape vyhľadávacieho prieskumu vykonala štátna organizácia Geologický prieskum Spišská Nová Ves.

Podľa výsledkov geologického prieskumu ložisko dolomitov je budované komplexom dolomitov stredného až vrchného triasu tuhárskeho vývoja. Surovinou na ložisku sú sivé doskovité a lavicovité dolomity, smer vrstiev je SV a JZ.

Maximálna priemerná hrúbka skrývky je 2 m, tvoria ju íly s drobným kamenivom. Vnútorný odpad, ktorý predstavujú technologicky nevhodné suroviny tvorí 5 % z celkového objemu vyťaženého kameňa. Zistené fyzikálno-mechanické vlastnosti drveného kameniva vyhovujú podmienkam výroby kameniva podľa príslušným EN noriem, ako dolomitové kamenivo do betónu, do malty, pre koľajové lôžka a do nestmelených a hydraulicko stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve pre výrobu ciest.

Tabuľka 4 Chemické zloženie dolomitu z kameňolomu Mýtna – Hrby

Zložka	**(%)**
SiO_2	1,39
Al_2O_3	0,67
Fe_2O_3	0,55
CaO	31,11
MgO	19,91
TiO_2	0,03
Na_2O	0,03
K_2O	0,16
SO_3	0,05

Kvalita suroviny bola potvrdená technologickými skúškami kameňa v čase geologického prieskumu (1991) a technologickými skúškami výrobkov – drveného kameniva vykonávanými počas prevádzky kameňolomy pre potreby atestov a certifikácie výrobkov (posledný audit je zo dňa 2.07.2013).
Stav zásob v predpokladaných ťažobných priestoroch (zvlášť pre jednotlivé varianty č. 1 a variant č. 2) bol vypočítaný na základe kvalifikovaného odhadu zásob pomocou planimetrického určenia plôch vertikálnych rezov vedených v ťažobnom priestore ložiskom s prihliadnutím na známe údaje o geologickej stavbe širšieho okolia ako aj aktuálneho zamerania stavu lomových stien a nového záberu.
Za bázu (plato) lomu sa v obidvoch prípadoch plánuje úroveň 275 m n. m. Max. ťažobná výška pri variante č. 1 je rovná 338 m n. m. (vrchol lokality Hrby) a pri variante č. 2 je to 332 m n. m.
Vypočítané zásoby pre posudzované obdobie sa pohybujú v rozmedzí približne 3,8 mil. ton (variant č. 2) – až 4 mil. ton (variant č. 1), čo predstavuje 1,4 – 1,6 mil. m^3.

II.8.5 Generálne svahy skrývky

Skrývkové práce budú vykonávané na novom zábere lomu, ktorá tvorí vrstvu zemitej vrstvy zmiešanej s horninou do hrúbky max. 0,1 – 1,0 m, miestami až 2 m. Uhol generálneho svahu sklonu skrývky sa určuje max. 45º.

II.8.6 Uhol sklonu ťažobného rezu

Uhol sklonu ťažobného rezu: je uhol sklonu rezu, pri ktorom bude zaistená stabilita rezu, závisí od homogénneho horninového masívu, uhla sklonu potenciálnych plôch ako aj od uloženia vrstiev. Horninový masív v smere ťažobných postupov sa javí prevažne ako

homogénny, bez výrazných tektonických línií, aj keď sú dolomity miestami intenzívne tektonicky porušené.

Na základe fyzikálno-mechanických vlastností dolomitov a skúseností z doterajšej ťažby možno za potenciálne šmykové plochy považovať plochy s uhlom sklonu 55º až 82º a viac.

Pri zavedení stupňa bezpečnosti 1,5 bude bezpečný uhol sklonu ťažobného rezu nasledovný:

$$tg\,\varphi = \frac{tgpr.pl.}{m} = \frac{tg\ 82^{\circ}}{1,5}$$

$$\varphi = 78^{\circ}$$

Uhol sklonu ťažobného rezu môže byť max. 78°, kde:

- tg φ – uhol bezpečnosti sklonu ťažobného rezu
- tgpr.pl. – uhol potenciálnej šmykovej plochy
- m – stupeň bezpečnosti

II.8.7 Generálny uhol svahu lomu

Je daný uhlom, ktorý zviera spojnica hornej hrany najvyššieho rezu a päty najspodnejšieho rezu - plata lomu s horizontálnou rovinou. Generálny uhol svahu lomu sa pri zachovaní predpísaného stupňa bezpečnosti určí výpočtom s prihliadnutím na stabilitu a dobývaciu metódu.

$$tg\,\alpha = \frac{H}{B + \Sigma\, h\,.\,cotg\,\varphi} = \frac{55}{20 + 55\,.\,cotg\ 70^{\circ}} = 1,3745$$

$$\alpha = 54,36^{\circ}$$

Generálny uhol svahu lomu je daný uhlom svahu 54°, kde:

H – výška bloku lomu = 55 m

B – šírka nepracovnej plošiny = 4 x 5m = 20 m

h – výška rezov E I. - E V. = 10 + 10 + 10 + 10 + 15m = 55 m

φ – svahový uhol = 70°

Dobývacie práce na ťažobných rezoch budú vedené tak, aby sklon stien bol v rozmedzí 60° - 78°, nie väčší a generálny uhol svahu lomu bol zachovaný na max. 54°, nevznikali previsy, resp. nebezpečné miesta ohrozujúce ťažobné práce, bezpečnosť strojov a pracovníkov.

Vzniknuté previsy sa budú bezodkladne odstraňovať a nebezpečné miesta označiť zákazom vstupu a zamedzenie vstupu do ohrozeného priestoru, alebo sa vytvoria mechanické zábrany vstupu po ohrozených priestorov – násypy.

II.8.8 Výsypky, skládky materiálu a odvaly

Znečistený dolomit (z pohľadu geologickej štruktúry ložiska) bude vytriedený v množstve 2,5 % vo frakcii 0 – 32 mm, a bude použitý na násypy resp. stabilizáciu prašných ciest. Vytriedenie a odstraňovanie znečistenej frakcie z výrobného procesu je riešené na primárnej drviacej linke. Celkové množstvo je od 5 -15 % z množstva vstupu suroviny. Znečistená frakcia 0/8 – 32 mm bude uložená na samostatnej skládke s vyznačením druhu výrobku. Ako odpad je tento druh výrobku považovaný z pohľadu výroby kameniva pre stavebné účely ako vhodný materiál pre úpravu povrchu prašných ciest, do zemného telesa alebo na cementovú stabilizáciu, pre zásypy priehlbín prípadne technickú rekultiváciu.

Výsypky sú vytvárané pri výrobnej činnosti pod odbernými pásmi triediacich mobilných zariadení. Sklon svahov výsypiek bude maximálne 45°.Maximálna výška výsypky je daná odbernými dopravnými pásmi a nakladačmi.

V priestoroch lomu budú na EI. 275 m n. m a EII. 285 m n. m. v severnej časti ťažobného priestoru umiestnené skládky hotových výrobkov pre uskladnenie frakcií 0/2, 0/4, 2/4, 4/8, 8/11, 8/16, 8/22, 22/63 mm.

Podložie skládok je skalné, sklon dovrchný cca 2º. Maximálna výška skládok hotových výrobkov bude 8 m. Prístup na skládky mechanizmami a dopravnými prostriedkami je po prístupových cestách na určené miesta skládok.

Primárne drvenie a triedenie bude prevádzané na jednotlivých etážach v blízkosti rozvalu.

II.8.9 Mechanizácia a postup použité pri úprave a zušľachťovaní vydobytých nerastov

Ťažená hornina bude priamo nakladaná na nákladné autá na miesto spotreby, alebo podľa potreby bude upravovaná a triedená na požadované frakcie podľa požiadaviek odberateľov v ťažobnom priestore na pojazdnom technologickom zariadení. Technológia úpravy bude spočívať v primárnom a sekundárnom preddrvení horniny a následne bude roztriedená na požadované frakcie. Kompletná zostava výrobnej linky nebude trvale nasadená. Nasadenie bude regulované vytvorenými zásobami na skládkach a požiadavkami odberateľov. Jednotlivé časti výrobnej linky budú presunuté podľa potreby na iné pracovisko.

Pre technológiu prác v lome budú použité strojné zariadenia a dopravné prostriedky vlastné aj dodávateľské. Technologické zariadenie bude použité mobilné s diesel pohonom alebo diesel generátorom. Nakladače, rýpadlá a vŕtacia súprava sú vybavené kabínami pre obsluhu, ktorej vybavenie zabezpečuje znižovanie prašnosti, hluku a vibrácií na obsluhu. Ostatné technologické zariadenie je vybavené diaľkovým ovládaním. Stanovište obsluhy je mimotechnologické zariadenie s možnosťou ovládania zo vzdialenosti väčšej ako 20 m od stroja. Pre prevádzku zariadenia, údržbu a opravy sú dodané výrobcom technologické postupy, ktoré organizácia prehlasuje za svoje a doplňuje tieto na dané podmienky použitia.

Mechanizácia používaná pre prípravu ťažby

1. Vŕtacia súprava na pásovom podvozku s odsávacím zariadením vrtnej múčky typu Sandvik DI 200, Titon 300, s priemerom vrtnej korunky 95, 105 a 115 mm, príp. vrtná súprava s hydraulickým kladivom typu Atlas-Copco dĺžky do 15 m, s možnosťou horizontálneho aj vertikálneho vŕtania.

2. Búracie kladivo s nosičom na pásovom alebo kolesovom podvozku. Mechanizmy sú vybavené s diesel motormi, zariadenia sú vybavené klimatizovanou kabínou pre obsluhu odpruženými sedačkami proti vibráciám.

Mechanizácia pre úpravu a zušľachťovanie

1. Zariadenia použité pre primárne drvenia:
Pásové rýpadlo, alebo kolesový nakladač – strojník ovláda rýpadlo z uzavretej kabíny. Pásové rýpadlo je použité pre nakladanie z rozvalu alebo skládky do násypky primárneho drviča.

Čeľusťový drvič – mobilná drviaca jednotka na pásovom podvozku s dieselgenerátorom, alebo diesel-hydraulickým pohon, dávkovanie z násypky podávačom s triediacim roštom. Vstup max.600 mm, výstup od 0-63 mm do 200 mm. Drviaca jednotka je upravená pred vstupom materiálu na skrápanie vodnou hmlovinou pre znižovanie prašnosti. Strojník ovláda drviace zariadenie diaľkovým ovládačom z voľného priestranstva. Predtriedenie – podsitná frakcia z primárneho drvenia je odvádzaná z boku dopravným pásom na výsypku. Výstup z drviča je odvádzaný čelným dopravným pásom s voľbou sklonu na výsypku alebo do násypky ďalšieho zariadenia technologickej linky.

2. Zariadenie používané pre primárne triedenie – semimobilné zariadenie rôznej konštrukcie a typu, napr. dvojplošný triedič je umiestnený na návese s kolesovým alebo pásovým podvozkom s možnosťou presunu na väčšie vzdialenosti. Pohon s diesel generátorom. Násypka triediča je na vstupe ohraničená roštom 90 mm, dávkovanie a odber jednotlivých frakcií je zavesenými dopravnými pásmi na konštrukcii, triedič je dvojplošný, výmenou sít sa riadi veľkosť výstupných frakcií. Triedič môže byť priamo napojený na výstup primárneho drviča alebo dávkovanie sa prevádza pásovým rýpadlom alebo kolesovým nakladačom. Strojník ovláda triediace zariadenie diaľkove z voľného priestranstva.

3. Zariadenie použité pre sekundárne drvenie – odrazový drvič je mobilná drviaca jednotka na pásovom podvozku s pohon dieselgenerátorom, alebo diesel-hydraulický pohon, výkon 150 ton/hod., vstup max. 250 mm, výstup 0 - 32 mm. Odberným pásom môže byť dopravený do násypky triediaceho zariadenia alebo na výsypku. Drvič môže byť priamo napojený na výstup primárneho drviča alebo dávkovanie sa prevádza pásovým rýpadlom alebo kolesovým nakladačom do násypky drviča. Strojník ovláda drviace zariadenie diaľkove z voľného priestranstva.

4. Zariadenie použité pre sekundárne triedenie – mobilný dvojplošný vibračný triedič 1,5 x 4 m uložený na kolesovom alebo pásovom podvozku s možnosťou posunu. Pohon dieselgenerátorom, alebo diesel-hydraulický pohon. Ostrosť triedenia sa reguluje úpravou

sklonu triediča, v základnej polohe je 18º spádovo. Amplitúda vibrácii sa mení nastaviteľným závažím umiestnených na zotrvačníkoch po oboch stranách triediča. Plnenie triediča je buď priamo z odberného pásu sekundárneho drviča alebo dávkovaním kolesovým nakladačom prípadne pásovým rýpadlom cez násypku a odberný pás. Pred vstupom materiálu je voľba skrápania vodou pre znižovanie prašnosti. Strojník ovláda drviace zariadenie diaľkove z voľného priestranstva.

Primárne drvenie a triedenie

Výroba na primárnej časti zariadenia začína nakladaním z rozvalu po odstrele pásovým rýpadlom do násypky čeľusťového drviča. Maximálna vstupná frakcia 600 mm. Pred vstupom suroviny z násypky do čeľusťového drviča je triedenie s výstupnou frakciou 0/8 – 32 mm odvádzané bočným dopravným pásom na výsypku. Výstupná frakcia z čeľusťového drviča sa reguluje jej nastavením. Pre podmienky výrobne je výstup od 0-63 do 0-200 mm. Jednotlivé výrobky budú dopravnými pásmi uskladnené na výsypky v okolí drviaceho zariadenia.
Frakcia 0-63 mm, 0-125 mm a pri použití primárneho triedenia fr. 0-32 mm, 32-63 mm, budú z výsypky nakladané na dopravné prostriedky kolesovým nakladačom alebo budú kolesovým nakladačom odobrané z výsypiek pod pásmi a umiestňované na skládkach hotových výrobkov s vyznačením druhu výrobku. Priestory pre primárne drvenie a triedenie budú na E 305 m n. m až E 275 m n. m. Pri tejto časti technológii je možné využiť prepad výrobkov cez hranu etáží, na ktorej je umiestnená primárna drviaca linka na nižšie položenú etáž. Výška skládok bude zodpovedať výške etáží – 10, 15 m, sklon svahu skládky 45° - 50°.
Tento druh výrobku je považovaný z pohľadu výroby kameniva pre stavebné účely - pre úpravu povrchu prašných ciest, do zemného telesa alebo na cementovú stabilizáciu cesty. Pre zásypy priehlbín príp. pre technickú rekultiváciu.

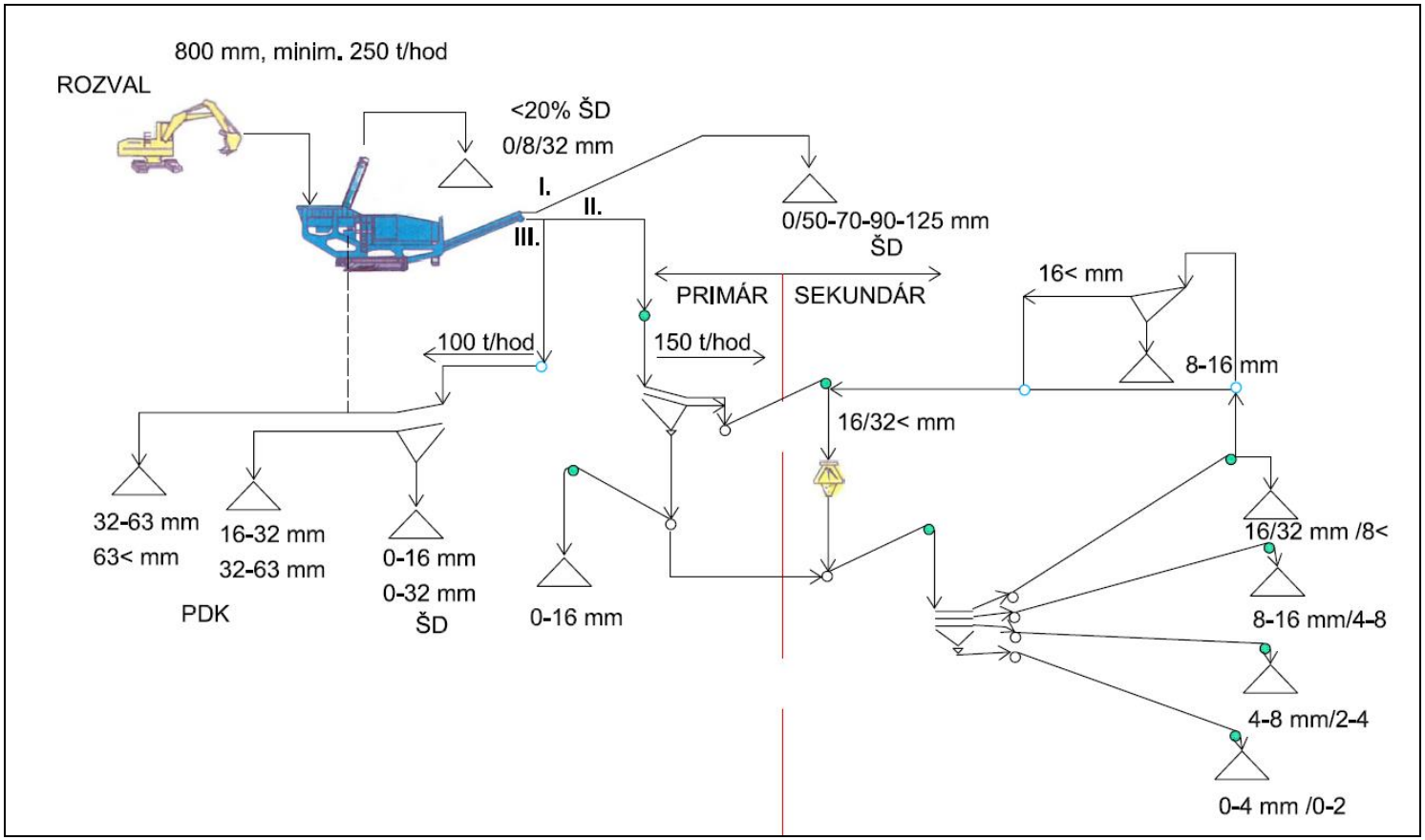
Sekundárne drvenie a triedenie

Sekundárne drvenie a triedenie spočíva v priamom vstupe dopravným pásom z primárneho drviča do násypky sekundárneho drviča alebo dávkovaním z medziskládky kolesovým nakladačom alebo pásovým rýpadlom, frakcie 22 až max. 200 mm. Triedenie bude realizované triedičmi na frakcie 0/2, 0/4, 2/4, 4/8, 8/11, 8/16, 16/22, 22/32, 32/63 mm. Po vytriedení budú tieto frakcie dopravené dopravnými pásmi na výsypky v okolí triediaceho zariadenia. Z výsypiek pod odbernými pásmi hotových výrobkov budú odobrané kolesovým nakladačom, nakladané priamo do nákladných aut odberateľa, alebo umiestnené na skládkach hotových výrobkov E 275 m n. m. Max. výška skládok 8 m, sklon skládok 45° - 50° .

Váženie výrobkov – expedícia

Váženie hotových výrobkov pri expedícii bude zabezpečené na výložníku nakladača alebo na mostovej váhe.

Obrázok 13 Schéma spracovania nerastnej suroviny



Vysvetlivky:

PRIMÁR - ČEĽUSŤOVÝ DRVIČ VSTUP 800 mm - FRAGMENTÁCIA, VÝKON O 1-3 VIAC AKO SEKUNDÁR, HOD 250 ton
SEKUNDÁR - KUŽEĽOVÝ/ODRAZOVÝ DRVIČ, VSTUP < 8-63 mm, VÝSTUP 0- > 32 mm
TECHNOLOGICKÁ LINKA OKREM RÝPADLA NEMÁ VYBAVENIE PRE TRVALÚ OBSLUHU NA ZARIADENÍ.
PRI SUCHEJ PREVÁDZKE PREVÁDZAŤ SKRÁPANIE VODNOU HMLOVINOU, ZNIŽUJE PRAŠNOSŤ O 75 %.

Obrázok 14 Spracovanie horniny – technologická linka (foto: Poništ, Lichý, 2013)

	
ukladanie z rozvalu do násypky primárneho drviča	drviace a triediace zariadenie
	
primárne a sekundárne triedenie	výsypky vytvárané pod odbernými pásmi
	
odoberanie z výsipiek kolesovým nakladačom a umiestn. na skládkach hotových výrobkov	nakladanie na korby nákladných automobilov odberateľov

II.8.10 Napojenie objektu na existujúce prostredie

Doprava

Napojenie objektu na cestu III/050103 bude realizované rovnakým spôsobom ako v predchádzajúcom období. Systému dopravy mimo lomu sa navrhovaná zmena činnosti nedotkne.

Lom Mýtna – Hrby bude aj naďalej prístupný po ceste III/050103 odbočením z cesty I/50 v obci Mýtna. Za obcou Mýtna v smere k lomu cesta III/050103 križuje železničnú trať č. 160 Zvolen – Košice (obr. 4 a 6). V súbehu so železničnou traťou je navrhnutá trasa rýchlostnej cesty R2 zo Zvolena do Lučenca (úsek Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce).

Doprava tovaru z lomu bude zabezpečovaná cestnými motorovými vozidlami odberateľov a vlastnými prostriedkami. Dodávatelia stavby R2 budú mať časom prístup k lomu po účelovej ceste, ktorá bude vybudovaná pre účely výstavby rýchlostnej cesty R2 a prípadný iný zákazníci po ceste III/06533 a ďalej po ceste I/50 cez obec Mýtna v smere na Zvolen alebo Lučenec.

V dôsledku postupujúcej ťažby sa zmenia vnútrolomové dopravné cesty. Ich presné trasovanie bude závisieť na presnom postupe ťažby. V PVL sa plánuje sa vybudovanie prístupovej dopravnej cesty z plánovaného plata lomu E I. 275 m n. m. na E V. 315 m n. m. s odbočkami na E II. 285 m n. m, EIII. 295 m n. m. a E IV 305 m n. m. Táto vnútrolomová cesta bude vybudovaná pozdĺž ťažobného priestoru na JZ strane. Prístupová cesta k jednotlivým etážam bude aj na SV strane ťažobného priestoru, ktorá postupom ťažby zhora nadol bude zanikať. Sklony prístupových ciest neprekročia 12°.

Statická doprava, expedičné plochy a iná doprava

Organizačné opatrenia a existujúci prevádzkový stav nevyžadujú budovanie ďalších objektov statickej dopravy. Surovina bude pripravená na výsypkách, aktuálny odber bude závislý na príchode odberateľa a jeho požiadavke. Pri administratívno-prevádzkových objektoch je parkovisko pre osobné a zásobovacie automobily. Charakter činnosti a mobilita technologického a prevádzkového systému nevyžaduje zriadenie a prevádzkovanie iných plôch. Prístup požiarnych vozidiel je možný po ceste III/050103. Prístup a vykonávanie zásahu v prevádzke nie je obmedzované organizačnými, alebo technologickými limitmi. Pešia a cyklistická doprava je možná po tejto ceste od cesty I/50.

Elektrická energia

Prevádzkové zariadenie a v prípade potreby aj sociálne zariadenie je zabezpečené výrobou el. energie dieselagregátom s výkonom 120 KW. Rozvod el. energie na spotrebiče je riešený cez rozvodné skrine so stop tlačítkami pre prevádzku. Pre prevádzku sú návody na obsluhu a údržbu. Rozvody kontroluje zodpovedný pracovník za prevádzku a údržbu el. zariadenia.

Zdroj vody

Prevádzkové objekty nie sú pripojené na verejný rozvod pitnej vody. Úžitková voda pre zamestnancov a voda na technologické účely bude zabezpečovaná zo studní (vrtov) V1 a V2.

Zdravotechnika, kanalizácia

V prevádzkových objektoch sú osadené zariaďovacie predmety napojené na rozvody vody a sú odkanalizované. V areáli je vybudovaná splašková a priemyselná kanalizácia. Splaškové odpadové vody sú z objektov odvádzané a akumulované v žumpe s objemom 8 m^3.

Priemyselnou kanalizáciou rozumieme havarijné potrubie zo zhromaždiska nebezpečných látok a z plochy pod dvojplášťovou nádržou PHM a manipulačnou plochou do lapača nebezpečných látok s objemom 2 000 l.

Plynoinštalácia

Areál nie je pripojený na verejný rozvodný plynovodný systém.

Teplo

Prevádzkové objekty nie sú vykurované. V prípade potreby vykurovanie je možné zabezpečiť elektrickým prúdom.

Telekomunikačná prípojka

Areál nie je pripojený na telekomunikačný systém.

Prevádzka kameňolomu, prevádzková objekty, sociálne zariadenie

Po rozšírení ťažby budú využívané všetky existujúce prevádzkové objekty.

Prevádzková budova je vybavená kanceláriou – expedíciou, šatňami, skladom materiálov, hygienickými a zdravo-technickými zariadeniami, žumpou, zariadeniami na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a škodlivých látok a pod.

II.8.11 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri vykonávaní ČVBS sa musí dodržiavať schválený PVL a Rozhodnutie vydané OBÚ o povolení ČVBS, *zákon č. 51/1988 Zb.* v platnom znení. Ťažobné práce v lome budú vykonávané v zmysle *vyhl. SBÚ č. 29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti, zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov a nariadení, NV SR č. 117/2002 Z. z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov a vypracovaných technologických postupov a prevádzkových poriadkov.*

Ako základný predpis v oblasti pracovného práva platí zákonník práce v platnom znení. Pri trhacích prácach a manipulácii s trhavinami v lome sa budú práce vykonávať v súlade so zákonom č. 58/2014 Z. z. v znení neskorších vydaniach, *vyhláškou MH SR č.200/2015 Z. z. o*

trhacích prácach, platným typovým technologickým postupom trhacích prác, generálnym technickým projektom clonových odstrelov a povolení trhacích prác vydaným OBÚ.

Na zabránenie zosuvu lomových stien je potrebné dodržať ťažobné postupy, maximálnu výšku lomových stien max. do 15 m, úklon lomových stien 60 – 78 stupňov a generálny uhol svahu lomu bol zachovaný na max. 54°. Lomové steny sa nesmú podlamovať a podkopávať, a nevytvárať nebezpečné kolmé steny resp. previsy, aby nedošlo k ich zosunutiu.

Okraje priehlbní ťažobného priestoru je nutné označiť zábranami z dôvodu náhodného pádu osôb alebo aut, mechanizmov, okolí ťažobného priestoru musia byť umiestnené výstražné tabuľky: „*Zákaz vstupu nepovolaným osobám, pozor pád do priehlbni a pod"*.

Pri odťažbe suroviny – horniny bude kladený zvýšený dôraz na bezpečnosť pri nakládke a technologickej preprave materiálu z ťažobných miest – do drviča tak, aby pri preprave nedochádzalo náhodnému padaniu horniny z korby auta a tak sa predišlo k možným nehodám, úrazom a pod.

Pre všetky práce vykonávané pri ťažbe musia byť vypracované technologické postupy podľa príslušných zákonov, vyhlášok a nariadení. Z ostatných technologických postupov sú to hlavne: technologický postup pre dobývanie, prevádzkovo-bezpečnostné predpisy pre obsluhu, údržbu a prevádzku strojných zariadení a dopravno-prevádzkový poriadok lomu.

Pracovníci, ktorí sa akoukoľvek činnosťou podieľajú na prácach v lome, musia byť preukázateľne poučení s príslušným postupom prác, s plánom využívania ložiska a bezpečnostnými predpismi. Všetky predpisy, ktoré súvisia s prevádzkou musia byť pracovníkom lomu kedykoľvek dispozícii. Pracovníci lomu sú povinní pred začatím prác skontrolovať bezpečnosť pracoviska.

Pracovníci sú povinní používať ochranné osobné pracovné pomôcky v zložení a v rozsahu, ktoré určuje pre tú – ktorú profesiu bezpečnostný predpis.

Za dodržiavanie bezpečnostných predpisov a za bezpečnosť práce zodpovedá ťažobná organizácia a všetci pracovníci v rozsahu svojej právomoci a zodpovednosti určenej zodpovednostným poriadkom a organizačným poriadkom organizácii.

Počas vykonávania otvárkových a ťažobných prác nie sú ohrozené žiadne objekty, ani prírodné výtvory, ktoré by bolo potrebné chrániť podľa osobitných predpisov. Pre prevádzku v lome musia byť vypracované príslušné platné technologické postupy prác so zisťovaním a vyhodnotením neodstrániteľných rizík.

II.8.12 Vetranie lomu a opatrenia proti prašnosti

Lom je stenového (polootvoreného) typu, priestor nie je nútene vetraný. Charakteristiky kontaktného územia zabezpečujú jeho dostatočné prirodzené vetranie.

Úprava kameňa sa uskutočňuje suchým spôsobom, technologická linka je vybavená kropiacim zariadením. Na vstupe do drviča je vybudované skrápanie vodnou hmlovinou ako súčasť technológie. Povrchy pri triediacej linke, dopravné plochy a cesta III/050103 budú v prípade potreby kropené vodou a budú čistené vodou z vrtu V1.

Na zníženie prašnosti pri vŕtacích prác je použité zariadenie – vŕtačka, táto je vybavená cyklónom a textilným filtrom na suché odprašovanie.

Na okraji lomu bude vytvorený ochranný val, ktorého účelom je znížiť vplyv ťažby na prostredie verejnej komunikácie.

II.8.13 Skladovanie odpadov a škodlivých látok

Skladovanie odpadov a škodlivých látok bude realizované rovnakým spôsobom, ako v minulosti. V areáli lomu je ako súčasť prevádzkových objektov vybudované zhromaždisko nebezpečného odpadu (NO) s rozlohou 6,1 m^2. Tu budú zhromaždené v nepriepustných obaloch nebezpečné odpady vznikajúce pri prevádzke lomu – staré oleje, nafta, znečistené obaly, handry a pod. Zhromaždené odpady sú označené identifikačným číslom nebezpečného odpadu, celý priestor je označený ako „Zhromaždisko nebezpečného odpadu“. Zhromaždisko je prekryté plechovou krytinou. Podlaha je zabezpečená voči priesaku škodlivých látok vrstvou piesku, štrkopiesku a nepriepustnou fóliou.

Ďalej tu je vybudované zhromaždisko NO – znečistených zemín, ktoré môžu vznikať najmä v prípade havarijných únikov prevádzkových náplní mechanizmov do podložia. Toto zhromaždisko je vyčlenené v severnej časti E 275 m n.m. Priestor je označený ako „Depónia nebezpečného odpadu“.

Navrhovateľ bude prevádzkovať tieto zariadenia v zmysle súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vydaného príslušným okresným úradom. Po naplnení kapacity sú odpady odovzdané osobe oprávnenej nakladať s NO. Navrhovateľ má uzatvorenú rámcovú zmluvu o odbere, úprave, zhodnotení alebo zneškodnení odpadu s oprávnenou spoločnosťou.

Súčasťou areálu bude dvojplášťová nádrž PHM s objemom 5 000 l. Z tejto nádrže bude priamo prečerpávaná nafta do strojov pracujúcich a parkujúcich v areáli lomu. Navrhovateľom používaná nádrž pre motorovú naftu bude dvojplášťová ako taká nemusí byť umiestnená v záchytnej vani. Pred nádržou sa nachádza manipulačná plocha pre PHM.

Ťažobná spoločnosť má vypracovaný a schválený dokument „Opatrenia pre prípad havárie v odpadovom hospodárstve“ tzv. havarijný plán.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky je zneškodňovaný v súlade s VZN obce, s ktorou má navrhovateľ zmluvu.

II.8.14 Rekultivácia lomu

Rekultivácia lomu bude prebiehať podľa plánu rekultivácie o schválenie ktorého navrhovateľ žiada banský úrad. Navrhovateľ zabezpečí realizáciu technickej a biologickej rekultivácie lomu.

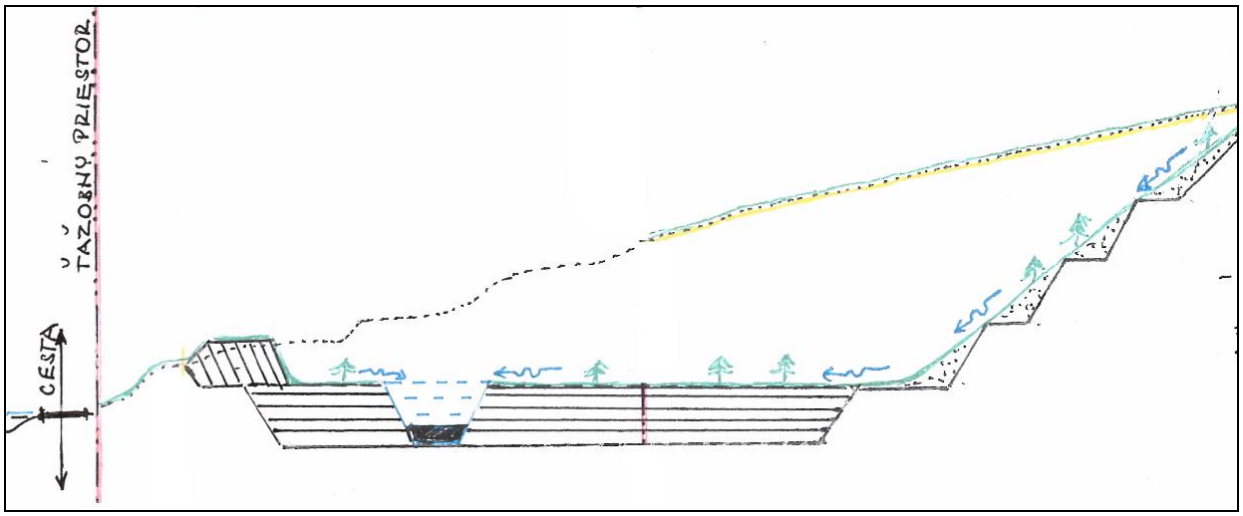
Na úrovni terénu – na E 275 m n. m. bude už počas ťažby vybudovaný ochranný val, ktorého účelom bude aj eliminovať vplyv ťažby na verejnú komunikáciu a okolité prostredie.

Obrázok 15 Ukážka rekultivovaného lomu



Technická rekultivácia bude vykonaná tak, aby po ukončení ťažby vznikol aj priestor pre špecifické využitie. Obidva varianty po ukončení ťažby umožňujú vytvorenie jazierka na spodnej etáži E 275.

Obrázok 16 Schématický náčrt rekultivácie lomu – priečny rez ťažobným priestorom



V prípade postupu podľa variantu č. 2 budú po ukončení ťažby vytvorené podmienky pre vznik prírodného amfiteátra, v ktorom by sa mohli konať spoločenské a kultúrne podujatia. Amfiteáter by mohol slúžiť na koncerty, rôzne vystúpenia a spoločenské akcie. Takýto amfiteáter by mal výhodnú polohu, keďže je neďaleko priehrady Ružiná a bol by ľahko dostupný pre rekreantov.

Vznik amfiteátra umožňuje zvolený postup ťažby, ktorý je načrtnutý na obr. č. 11 (variant č. 2– Priečny rez ložiskom v smere postupu ťažby na JZ). Po ukončení ťažby vznikne na etáži EII. 285 m n. m. priestor s dostatočnou šírkou. Priebeh ťažby je navrhnutý tak, aby vznikol vhodný priestor pre amfiteáter s dobrou akustikou.

Obrázok 17 Amfiteáter Red Rocks, Colorado USA – ilustračný obrázok



Obrázok 18 Amfiteáter Dalhalla, Rättvik – Švédsko – ilustračný obrázok



II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Rozšírenie objemu ťažby na danom ložisku je podmienené **očakávaným dopytom po surovine vhodnej na realizáciu výstavby rýchlostnej komunikácie R2 medzi Zvolenom a Lučencom**. Tento úsek výstavby je pre odberateľov zaujímavý s ohľadom na kvalitu suroviny a dopravné vzdialenosti z ťažobného priestoru Mýtna – Hrby k stavenisku.

Trasa rýchlostnej cesty R2 sa skladá zo 4 cestných úsekov: Zvolen, východ – Pstruša, Pstruša – Kriváň, Kriváň – Lovinobaňa (Tomášovce), Lovinobaňa (Tomášovce) – Ožďany z. Navrhovateľ do r. 2016 dopravoval kamenivo pre potreby úseku Pstruša – Kriváň (obchvat Detvy), ktorého výstavba skončila v r. 2015. Tento úsek nadväzuje na úsek Zvolen-východ – Pstruša (obchvat Zvolenskej Slatiny a Vígľaša), kde v súčasnosti prebieha výstavba.

V budúcnosti sa z lomu Mýtna – Hrby sa plánuje dodávanie materiálu prednostne pre potreby úseku Kriváň – Lovinobaňa (Tomášovce), ktorý je zároveň obchvatom obce Mýtna a ktorého výstavba sa pripravuje s plánovaným začiatkom v r. 2017. Zo záverečných stanovísk z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhovanej líniovej stavby v úseku Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce vydaných Ministerstvom životného prostredia a Ministerstvom dopravy (LUCIAK A MIŠKOVIČ, 2006, LUCIAK A ŠTEFÁNY, 2007) vyplýva, že pre realizáciu bol odporučený variant podľa ktorého bude rýchlostná cesta prechádzať **asi 200 m od lomu Mýtna – Hrby** súbežne so železničnou traťou (obr. 1, 6, 39).

Navrhované navýšenie ťažby je uskutočniteľné len v súvislosti s plánovanou výstavbou rýchlostnej cesty na časovo obmedzené obdobie výstavby rýchlostnej cesty. Spotreba kameniva v regióne mimo výstavbu rýchlostnej cesty nie je vysoká a pre pokrytie tejto spotreby postačujúca oveľa nižšia ťažba.

Tabuľka 5 Úseky rýchlostnej cesty R2 v regióne (zdroj: www.ndsas.sk)

Názov úseku	Dĺžka úseku	Stav	(Plánovaný) začiatok výstavby	(Plánovaný) koniec výstavby
Zvolen, východ - Pstruša	7 850 m	vo výstavbe	2014	2016
Pstruša - Kriváň	10 380 m	v prevádzke	2013	2015
Kriváň – Lovinobaňa (Tomášovce)	22 570 m	stavebné konanie	2016	-
Lovinobaňa (Tomášovce) – Ožďany z.	20 740 m	stavebné konanie	2017	-

Ťažbou kameniva v lome Hrby sa výrazne znížia negatívne vplyvy výstavby rýchlostnej cesty a dopravy kameniva do násypov, čo tvorí podstatnú časť stavebnej konštrukcie rýchlostnej cesty. **Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty leží medzi obcou a kameňolomom, časom bude teda možné dopravovať drvené kamenivo a skrývkovú zeminu do násypov dopravnými cestami, ktoré obchádzajú obec Mýtna.** Poloha kameňolomu vzhľadom na plánované umiestnenie úsekov rýchlostnej komunikácie R2 je znázornená na obr. č. 1 tohto zámeru (zdroj: Mapa siete diaľnic a rýchlostných ciest SR – výrez, www.ndsas.sk, 2016).

II.10 Celkové náklady

Náklady na ťažobnú činnosť predstavujú približne 6 EUR na 1 tonu horniny.

II.11 Dotknutá obec

Mýtna, Divín

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Okresný úrad Lučenec, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Lučenec, Pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Lučenec, Odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia geológie a prírodných zdrojov
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci
- Krajský pamiatkový úrad v Banskej Bystrici
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Lučenci

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Pre navrhovanú činnosť sú povoľujúcim orgánom:

- Obec Mýtna – vydáva rozhodnutie o využívaní územia.
- Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici, ul. 9. mája č. 2, 975 90 Banská Bystrica – povoľuje dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu.

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva SR v Bratislave

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Závery z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie pre navrhovanú činnosť v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. („Záverečné stanovisko“) sú podkladom pre vydanie územného rozhodnutia ako záveru procesu územného konania podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších zmien a doplnkov. V prípade posudzovanej činnosti ním je rozhodnutie o využívaní územia podľa § 39b citovaného zákona. Na územné konanie je príslušný stavebný úrad. Keďže je navrhovaná činnosť situovaná v katastrálnom území Mýtna, príslušný stavebný úrad je Obec Mýtna.

K povoleniu dobývania ložiska je navrhovateľ povinný predložiť na Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici „Žiadosť o povolenie dobývania ložiska“. K žiadosti sa okrem územného rozhodnutia a iných dokumentov (podľa Nariadenia vlády č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov) prikladá aj „Plán využívania ložiska“.

II.17 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

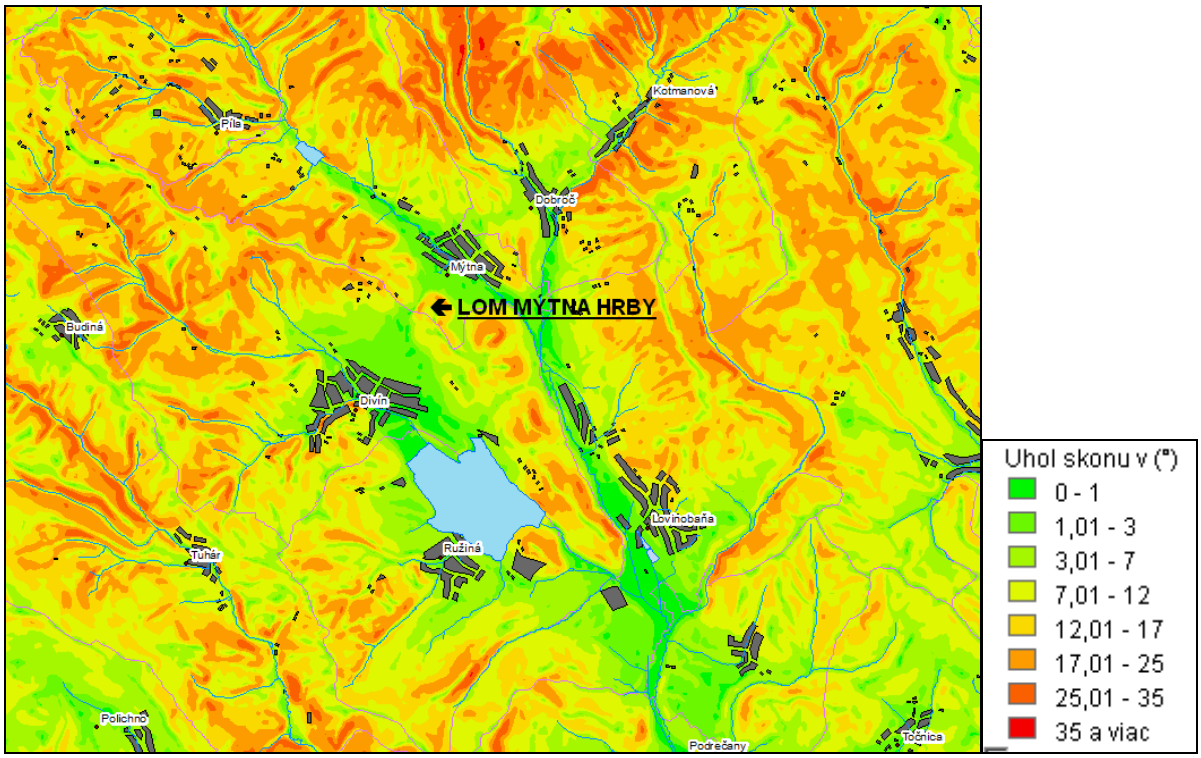
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geomorfológia

Územie kameňolomu Mýtna – Hrby a jeho okolie predstavuje severozápadný okraj pahorkatinného celku Divínsky háj (Lovinobanská brázda, Revúcka vrchovina, Slovenské Rudohorie), ktorý je vymedzený zo severnej až východnej strany Krivánskym potokom, zo západnej strany Budínskym potokom a vodnou nádržou Ružiná. Uvedené toky predmetný celok uzatvárajú v juhovýchodnej časti svojím sútokom.

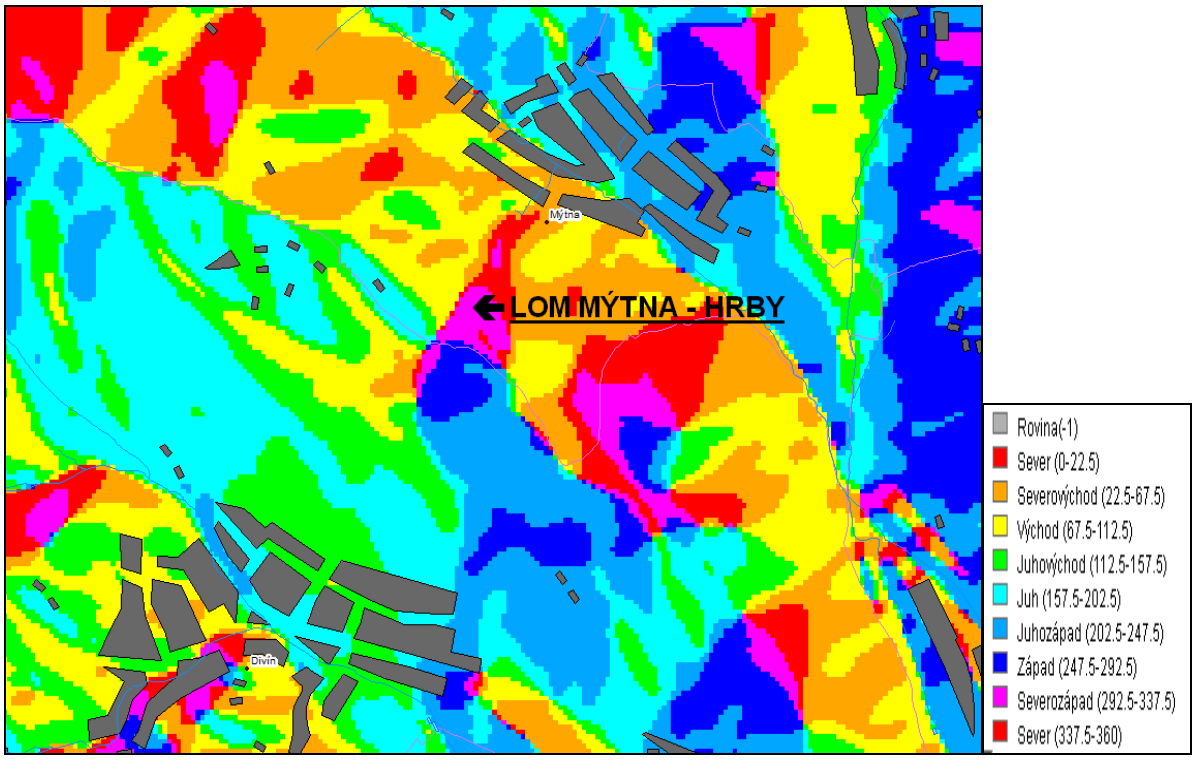
Územie situované severne od areálu kameňolomu (lokalita Záhumnie), plochy pozdĺž koridoru cesty Mýtna - Divín a rozsiahlejšie plochy situované severne a severovýchodne od obce Divín majú rovinatý až mierne zvlnený charakter s prevládajúcimi sklonmi reliéfu do 7º. Z nich vystupujúce pahorkatiny sa vyznačujú sklonitosťou spravidla v rozmedzí 7 – 17º. Amplitúda reliéfu v rámci posudzovaného územia Mýtna Hrby dosahuje približne 65 m. Najnižšie položená je severozápadná časť areálu v mieste napojenia na miestnu komunikáciu Mýtna – Divín s nadmorskou výškou približne 272 m n. m. Najvyššie položenou časťou sú vrcholové kóty lokality Hrby s nadmorskými výškami 325 a 338 m n. m., ktoré sa nachádzajú juhovýchodne až južne od hranice súčasného ťažobného (mimo územia kameňolomu).

Obrázok 19 Sklon reliéfu (spracované podľa www.geology.sk)



Dotknuté územie je z hľadiska orientácie (reliéfu) svahov pomerne málo diferencované. Orientácia reliéfu v priestore kameňolomu a v jeho okolí je znázornená na nasledujúcom obrázku.

Obrázok 20 Orientácia reliéfu (spracované podľa www.geology.sk)



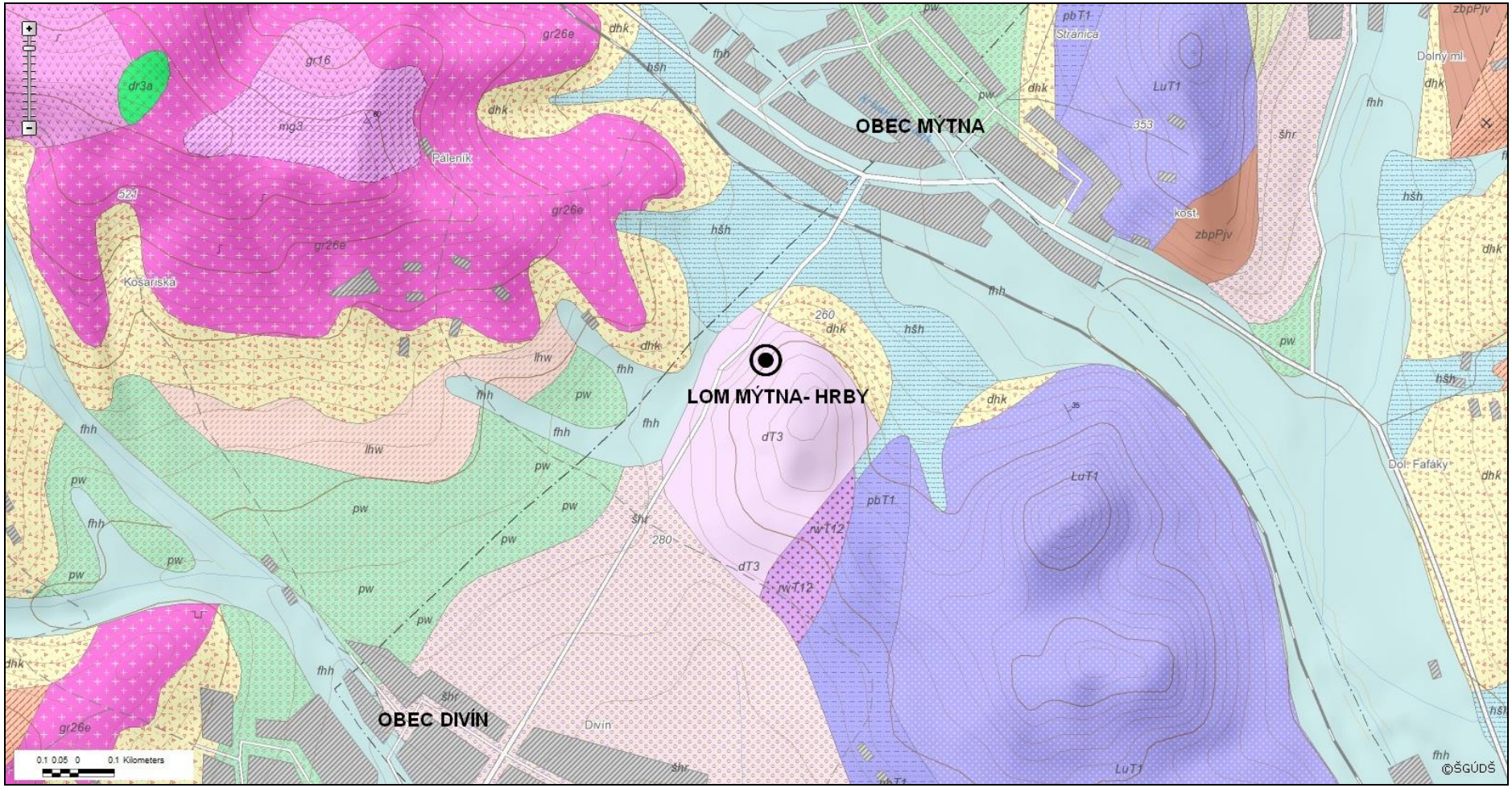
III.1.2 Geologické pomery

Na geologickej stavbe bližšieho okolia hodnoteného územia sa podieľajú horniny paleozoika, mezozoika a kvartéru (nasledujúci obr.).

Kvartérne hliny (na ložisku do 2 m hrúbky) sú zastúpené najmä deluviálnymi (svahovými) hlinami, hlinito-kamenitými svahovinami s sutinami.

Pod sedimentmi kvartéru sa nachádzajú horniny mezozoika, ktoré v posudzovanej oblasti vystupujú na povrch a sú predmetom ťažby – najmä **triasové dolomity a vápence, tmavé doskovité a bridličnaté vápence, bridlice a kavernózne zrnité dolomity**. Východne od posudzovaného územia vystupujú aj metamorfované kremenné, arkózové pieskovce a červené kremence staršieho triasu. Paleozoikum zastupujú horniny granitizovaného komplexu – granity a granodiority vystupujúce severozápadne od posudzovaného územia (VASS A ELEČKO, 1992; VASS et al, 1992; www.mapserver.geology.sk).

Obrázok 21 Geologická mapa dotknutého územia (zdroj: www.mapserver.geology.sk)



Vysvetlivky ku geologickej mape:

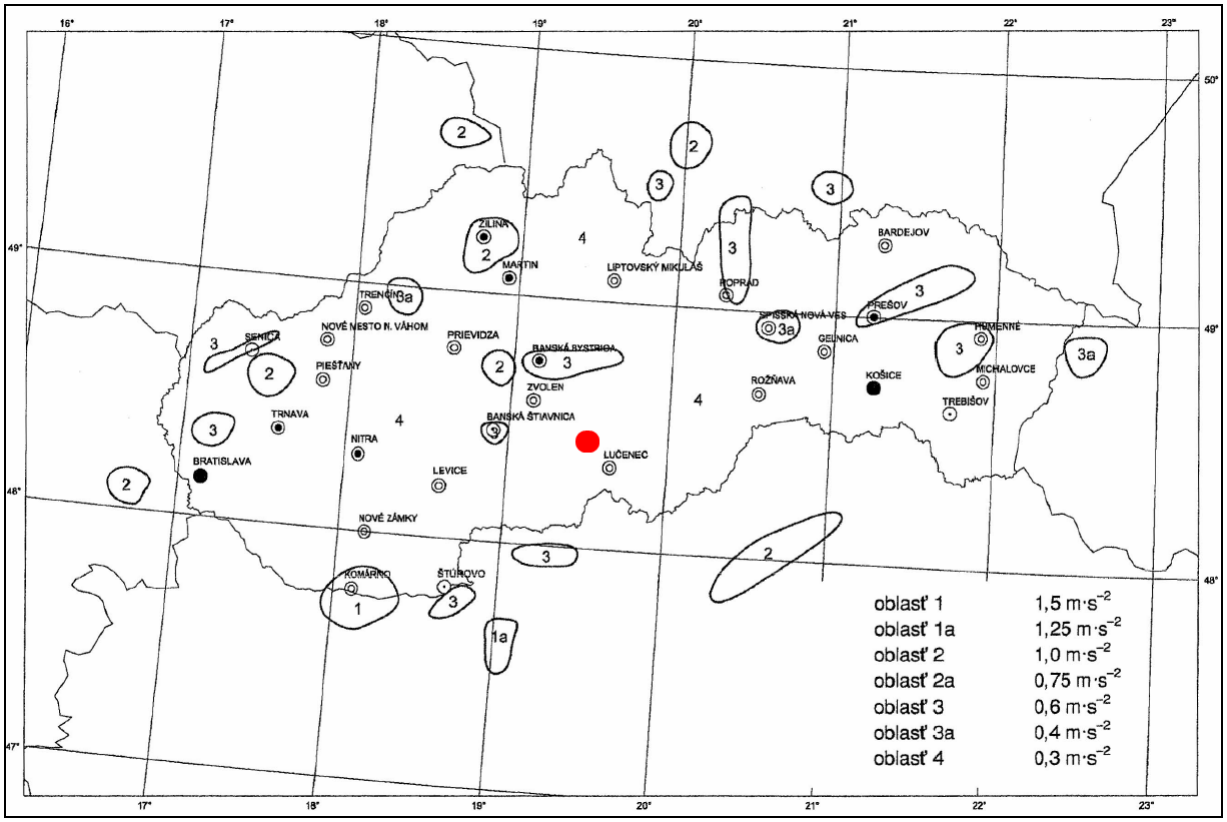


III.1.3 Seizmicita a stabilita územia

Pre potreby hodnotenia seizmických otrasov sa vo všeobecnosti používajú makroseizmické a magnitúdové stupnice. Do roku 2010 bola platná norma STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií. Norma hodnotila územie podľa seizmického rizika a priraďovala mu základné seizmické zrýchlenie. Taktiež vyčleňovala seizmické oblasti podľa maximálnej pozorovanej intenzity na základe makroseizmickej stupnice MSK-64. Podľa tejto staršej normy a mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách makroseizmickej intenzity MSK-64 pre 475-ročnú návratovú periódu patrí územie do 6. až 7. stupňa makroseizmickej intenzity (zdroj:http://www.seismology.sk/Maps/maps.html).

Na hodnotenie seizmických pomerov Slovenska sa v súčasnosti už používa Európska makroseizmická stupnica (EMS-98) [2] a norma STN EN 1998-1 Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy. Jej zmena – norma STN EN 1998-1/NAlZ1 obsahuje mapu seizmických oblastí SR (nasledujúci obrázok). Na účely tejto normy sa územie Slovenska rozdeľuje do zdrojových oblastí seizmického rizika (oblasť 1, 1a, 2, 2a, 3, 3a, 4), ktoré sú stanovené podľa stupňa minimálneho lokálneho rizika, pričom sa riziko v jednej oblasti predpokladá ako konštantné. Zdrojovým oblastiam seizmického rizika sa priraďuje referenčné špičkové seizmické zrýchlenie (a_{gR}) na podloží A podľa nasledujúceho obrázka.

Obrázok 22 Zdrojové oblasti seizmického rizika v SR



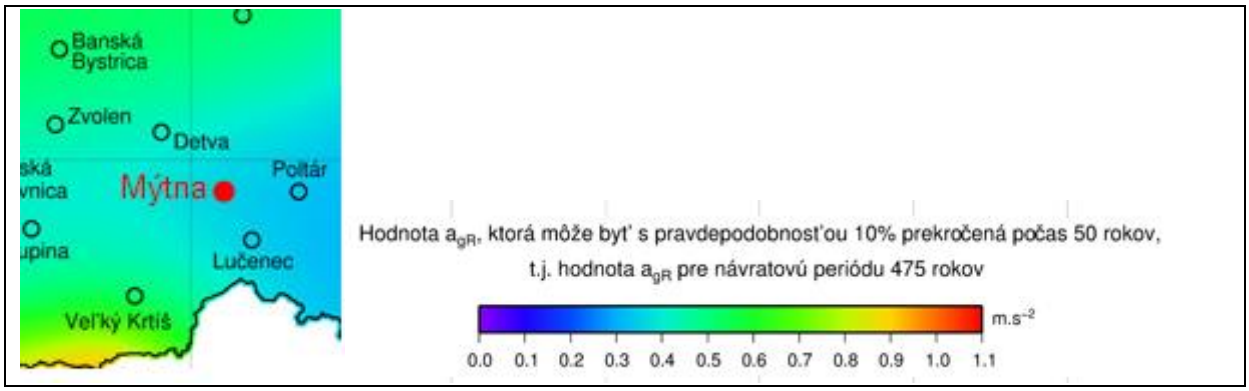
Legenda: ● posudzované územie Mýtna

[2] Európska makroseizmická stupnica (EMS-98), ktorá bola doporučená v roku 1998 Európskou seizmologickou komisiou, aby znížila mieru subjektivity v určovaní intenzity zemetrasenia. Stupnica EMS–98 zahŕňa definície stupňa intenzity klasifikáciu budov podľa zraniteľnosti, škôd a kvantít.

Podľa tohto členenia posudzované územie obce Mýtna a jej okolie spadá do oblasti 4 so špičkovým seizmickým zrýchlením (a_{gR}) 0,3 $m.s^{-2}$.

V r. 2012 bola vypracovaná Geofyzikálnym ústavom SAV nová aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu (zdroj:http://www.seismology.sk/Maps/maps.html). Podľa tejto mapy patrí územie do oblasti s hodnotou 0,3 – 0,4 $m.s^{-2}$ a_{gR} (nasledujúci obrázok).

Obrázok 23 Výsek z mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu



III.1.4 Inžinierskogeologická charakteristika, hydrogeologické pomery

Podľa mapy inžiniersko-geologickej rajonizácie územia Slovenska (MIKLÓS ET AL., 2002) náleží skúmané územie do regiónu jadrových pohorí, subregiónu kryštalinika, rajón pieskovcovo-zlepencových hornín (Sz) a rajón vápencovo dolomitických hornín (Sv).

Podľa rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES a nariadenia vlády č. 282/2010 Z. z. patria predkvartérne sedimenty do útvaru puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodí Hron, označ. SK200280FK. Podľa staršej hydrogeologickej rajonizácie (Šuba, 1981) leží záujmové územie v hydrogeologickom rajóne GN 089 „Kryštalinikum Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov v povodí Ipľa“.

Hladina podzemnej vody je podľa údajov navrhovateľa 14,5 m pod terénom, t.j. 14,5 m pod dnom najnižšej etáže E 275 m n.m. V okolí nie sú známe žiadne významné zdroje podzemných vôd.

III.1.5 Klimatické pomery

Dotknuté územie i jeho okolie môžeme z hľadiska klimatických pomerov zaradiť do teplej klimatickej oblasti, okrsok T7 – teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou (január ≤ -3ºC, I_z = 0 - 60, I_z – Končekov index zavlaženia, ročný úhrn zrážok 600 – 800 mm).

Teplotné a zrážkové pomery dotknutého územia a jeho širšieho okolia si charakterizujeme pomocou údajov z meteorologickej stanice v Lučenci.

Tabuľka 6 Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v ºC (stanica Lučenec)

ukazovateľ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
priemer	-3,3	-0,6	4,2	10,3	15,3	18,5	20,4	19,3	15,1	9,4	4,4	-0,5	9,4
najvyšší priemer	2,2	4,6	7,8	13,3	19,2	21,6	22,7	22,3	18,8	13,5	7,3	3,7	10,7
najnižší priemer	-10,7	-8,7	-0,2	7,3	12,5	15,9	18,2	16,2	8,5	4,8	0,8	-7,2	6,9

(Zdroj: Hydroekologický plán povodia Ipľa, časť A/Vodný fond, MŽP SR, 2001, SHMÚ)

Tabuľka 7 Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v mm (stanica Lučenec)

ukazovateľ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
priemer	22,3	20,4	28,9	40,0	79,6	79,3	60,1	50,5	43,2	41,1	48,9	31,0	545
najvyšší priemer	16,1	37,3	22,2	45,5	49,3	145,7	126,0	86,7	34,1	38,6	48,5	45,1	696
najnižší priemer	18,8	7,8	6,1	10,0	65,2	65,4	116,2	32,7	28,3	17,1	104,9	23,8	496

(Zdroj: Hydroekologický plán povodia Ipľa, časť A/Vodný fond, MŽP SR, 2001, SHMÚ)

Prúdenie vzduchu v oblasti je modifikované reliéfom krajiny. Prevládajúcimi smermi vetra v dotknutom území sú severovýchodné a juhozápadné.

III.1.6 Povrchové vody

Riešené územie spadá do povodia rieky Ipeľ. Riečnu sieť v riešenom území tvorí pravostranný prítok hlavného toku Ipľa – Krivánsky potok (hydrologické číslo 4-24-01-078, plocha povodia 204,20 km^2). Jeho tok je upravený a zregulovaný. Prirodzený charakter si zachováva len na hornom toku po vodnú nádrž Mýtna. V katastrálnom území obce Mýtna má len jeden ľavostranný prítok – Dobročský potok.

Na Krivánskom potoku je vodná nádrž Mýtna s rozlohou 38 ha, vybudovaná ako stavba Ružiná II. v roku 1976. Nachádza sa 2,5 km nad obcou Mýtna v rkm 29,8. Slúži ako zásobáreň vody na dopĺňanie vodnej nádrže Ružiná prostredníctvom podzemného potrubia. Nádrž znižuje čiastočne aj povodňové prietoky Krivánskeho potoka a zabezpečuje minimálny stály prietok pod vodným dielom.

Z hľadiska tvorby povrchového odtoku sa územie nachádza vo vrchovinno-nížinnej oblasti s režimom odtoku, ktorí zodpovedá dažďovo-snehovému typu, s výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy.

III.1.7 Pôdy

Pôdne pomery v širšom dotknutom území sú determinované základnými faktormi a to:

- geologickou stavbou podložia a celkovým geologickým vývojom v krajine;

- reliéfom;
- klimatickými danosťami;
- charakterom pôvodnej vegetácie;
- antropogénnymi vplyvmi.

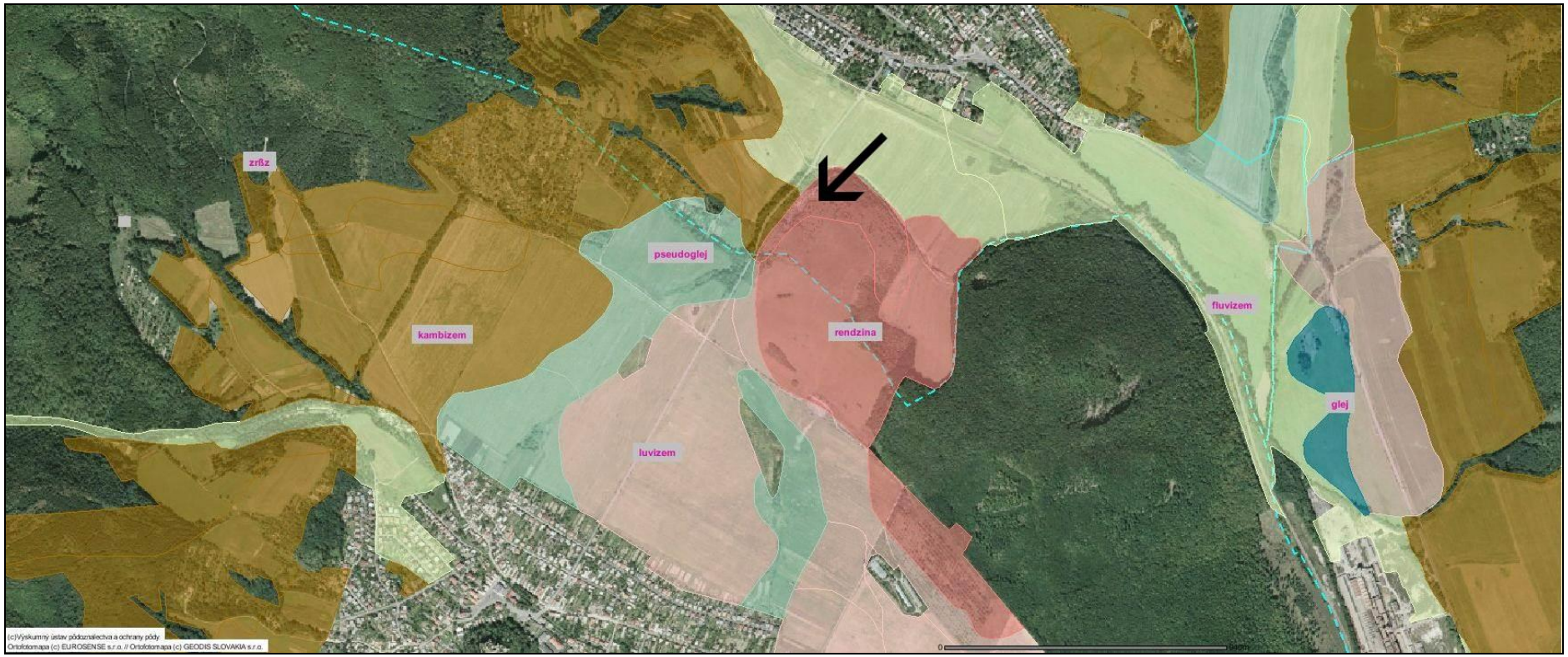
Dotknuté územie a jeho okolie z hľadiska pôdnych typov pomerne pestro diferencované (nasledujúci obr.). Okolie kameňolomu je tvorené rendzinami. Jedná sa najmä o rendziny typické, plytké, stredne ťažké až ľahké a rendziny typické na výrazných svahoch: 12 – 25º, stredne ťažké až ťažké.

Rendziny sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté výlučne zo zvetralín pevných karbonátových hornín, t.j. hornín bohatých na bázické katióny, s obsahom $CaCO_3$, alebo $MgCO_3$ nad 75%, ale s nedostatkom ďalších živín a malým nerozpustným minerálnym zvyškom (vápence, dolomity, vápnité zlepence, serpentíny, sádrovce). Pôdy vyvinuté z takýchto pôdotvorných substrátov a prevažne v členitom reliéfe sú spravidla plytké, stredne ťažké, so skeletnatosťou nad 30%. Dominantným pôdotvorným procesom pri ich vzniku a vývoji je mačinový proces až po procesy akumulácie a stabilizácie humusu. Humusový horizont sa u rendzín tvorí podstatne pomalšie ako u iných pôdnych jednotiek. Príčinou je malý podiel nerozpustných minerálov, podieľajúcich sa na jeho tvorbe.

Rendziny sú pôdy s molickým (tmavý, hrúbky nad 10 cm, s nasýtenosťou sorpčného komplexu bázickými katiónmi nad 50%) Am-horizontom, prechádzajúcim cez menší prechodný A/C-horizont priamo do plytšieho pôdotvorného substrátu (zvetraliny) a ten do pevnej kompaktnej karbonátovej horniny, R-horizontu. V typickom vývoji sú uhličitany vo všetkých pôdnych horizontoch. Ich prítomnosť brzdí iné, predovšetkým zvetrávacie a translokačné procesy v pôde.

Rovinaté plochy severne od územia kameňolomu (priestor medzi lomom a zastavaným územím obce Mýtna) tvoria fluvizeme typické, stredne ťažké. V území severozápadne až západne od lokality lomu sa nachádzajú kambizeme plytké na ostatných substrátoch, stredne ťažké až ťažké. Juhozápadne od územia lomu je evidovaný výskyt pseudoglejov v (zdroj: Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (VÚPOP) – http://www.vupop.sk/).

Obrázok 24 Pôdne typy (zdroj: Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (VÚPOP) – http://www.vupop.sk/)



Legenda: ↙ lom Mýtna Hrby

III.1.8 Rastlinstvo a živočíšstvo a ich biotopy

V nasledovnom texte sa budeme venovať popisu fauny a flóry vo vzťahu k širšiemu územiu ako aj vo vzťahu priamo k dotknutému územiu navrhovanej činnosti (areál kameňolomu, plocha navrhnutá na rozšírenie ťažby).

Priamo dotknuté územie z hľadiska výskytu fauny a flóry v súčasnosti predstavuje dva typy území:

- Priestor lomu – územie kde sa v súčasnosti vykonáva ťažba, t.j. súčasný ťažobný priestor – po hranicu parciel 882/2 a 882/5.
- Trávne a krovité porasty – okolie lomu, v rámci neho aj územie na ktorom sa navrhuje pokračovanie ťažby – od hranice súčasného ťažobného priestoru smerom na juhovýchod na približne 2/3 ploche parcely 882/5.

Fauna

Z hľadiska potenciálneho výskytu živočíšnych druhov v dotknutom území sú najzaujímavejšie biotopy rozptýlenej nelesnej stromovej a krovitej vegetácie, ktoré nadväzujú na rozsiahlejšie lesné komplexy Divínskeho hája (nasledujúci obr.), situované východne a juhovýchodne (plocha navrhnutá na rozšírenie kameňolomu), a kroviny situované severozápadne (náletové dreviny tvoriace bariéru medzi súčasným lomom a štátnou cestou III. triedy) resp. kroviny severovýchodne od dotknutého územia.

Obrázok 25 Lúky, rozptýlená nelesná stromová a krovitá vegetácia, Divínsky Háj (v pozadí) – pohľad z dotknutej lokality Hrby



Menej významné z hľadiska výskytu fauny sú okolité plochy orných pôd situované severne, severozápadne až západne od lokality lomu za cestnou komunikáciou (živočíšne spoločenstvá kultúrnej stepi).

Podľa internetovej stránky obce Mýtna (www.mytna.sk) okrem rôznych druhov bezstavovcov žijú v okolí vo vodných tokoch rak riečny, užovka obyčajná, pstruh potočný, jalec hlavatý a iné. Okrem ulitníkov, pavúkov na brehoch žijú plazy, obojživelníky a niektoré druhy vtákov. Pomerne častý je výskyt skokana zeleného, jašterice obyčajnej a užovky obyčajnej. Z vtákov sa vyskytuje rybárik obyčajný, lyska čierna, dudok obyčajný, kuvik obyčajný, sova obyčajná, kukučka obyčajná, ďateľ veľký a iné. Cicavce sú zastúpené druhmi: netopier obyčajný, pyskor obyčajný a jež obyčajný. Z vyšších stavovcov je zaznamenaný výskyt srnca hôrneho, svini divej, rysa ostrovida, mačky divej, jeleňa obyčajnáho, líšky obyčajnej a iné.

Počas miestnej obhliadky v r. 2016 boli v blízkom okolí kameňolomu zaznamenané znaky aktivity diviaka lesného (*Sus scrofa,* nasledujúci obr.).

Obrázok 26 Rozryté lúky v bezprostrednom okolí kameňolomu – typický znak aktivity diviakov (Foto: Lichý, február 2016)



Samotné územie kameňolomu s intenzívnou ťažobnou činnosťou je v súčasnosti z hľadiska výskytu fauny bezvýznamné. Priestor lomu sa vyznačuje minimálnym zastúpením fauny v území. Živočíšstvo je vyrušované ťažobnou činnosťou a uprednostňuje biotopy nelesnej vegetácie, trávnatých porastov a lesov situované v okolí dotknutého územia (pozri predchádzajúce obrázky).

Na území prebiehajúcej ťažby v súčasnosti neboli identifikované plochy, resp. lokality, ktoré by potenciálne mohli predstavovať vhodné biotopy pre výskyt vzácnych alebo chránených živočíšnych druhov (napr. skalné dutiny, ...).

Flóra a vegetácia

Potenciálnu vegetáciu širšieho okolia dotknutého územia predstavujú v nižšie situovaných polohách karpatské dubovo hrabové lesy, miestami doplnené dubovými a cerovo-dubovými lesmi a dubovými lesmi na kyslých podložiach. S narastajúcou nadmorskou výškou tvoria potenciálnu vegetáciu podhorské bukové lesy a bukové a jedľovo-bukové lesy. V okolí vodných tokov (Krivánsky potok, Budínsky potok) predstavujú potenciálnu vegetáciu spoločenstvá jelšových lesov na nivách podhorských a horských vodných tokov.

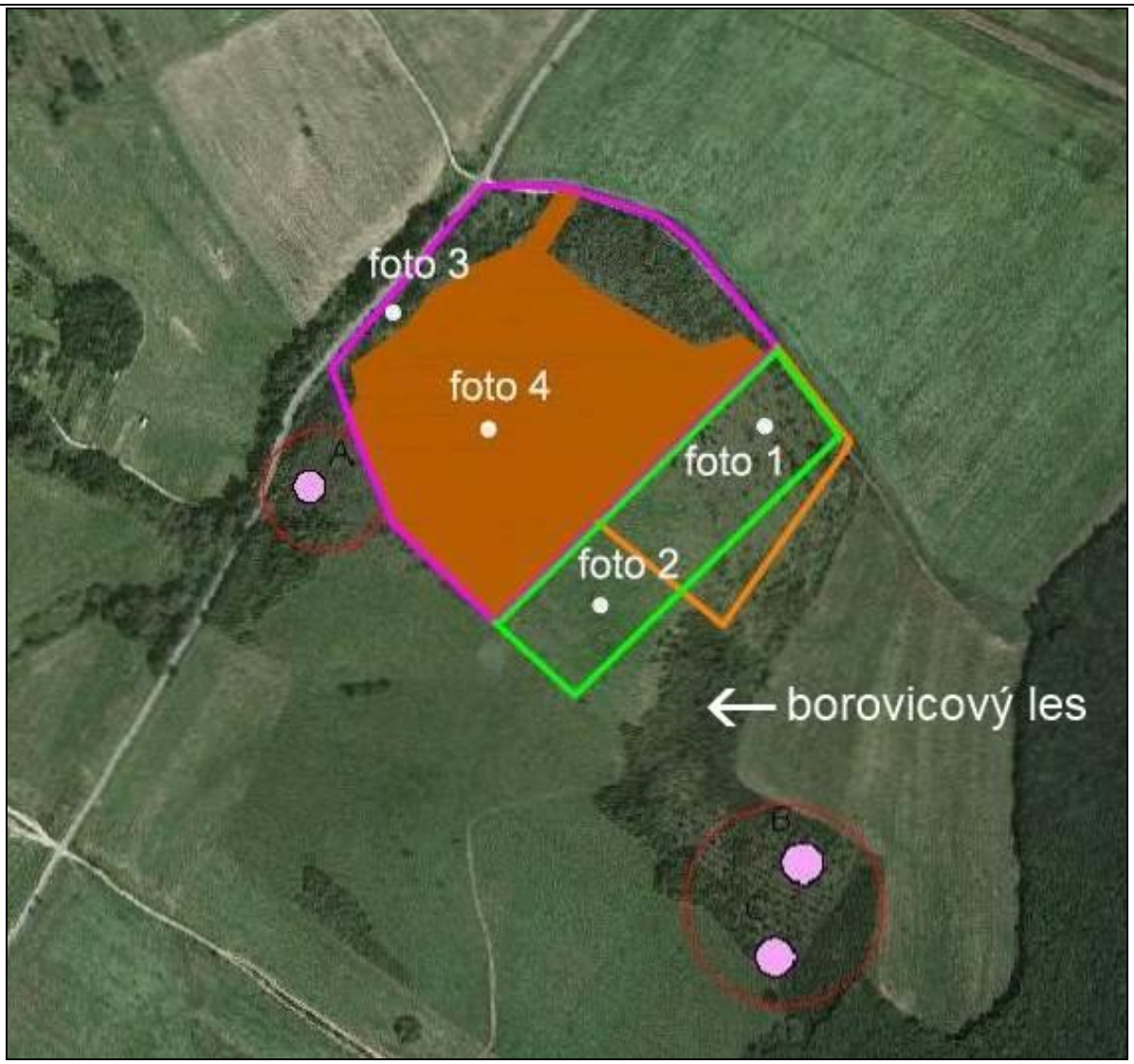
Lesné porasty tvoria 62,7% výmery katastrálneho územia Mýtna. V nadmorskej výške do 500 m sa vyskytujú teplomilné dubové porasty, ktoré tvorí dub plstnatý, dub cerový, sprevádzané ďalšími drevinami ako brekyňa obyčajná, mukyňa obyčajná, javor poľný, lipa veľkolistá a malolistá. Dubovo-hrabové lesy zaberajú oblasti do 600 m n. m. a na južných svahoch až 900 m n. m. V drevinovom zložení dominujú dub zimný, dub letný, hrab obyčajný, javor poľný, lipa malolistá a lipa veľkolistá. Z krovín sú to prevažne drieň, svíb, hloh a lieska. Severným, severozápadným a západným smerom (za koridorom miestnej cestnej komunikácie Mýtna – Divín) od územia kameňolomu sa nachádzajú plochy poľnohospodársky obhospodarovaných pôd (orné pôdy) s pestovanými kultúrnymi plodinami (COPLÁK ET AL., 2009).

Dotknuté územie – súčasný lom a plocha navrhnutá na rozšírenie ťažby

Centrálna časť kameňolomu s prebiehajúcou ťažbou je bez vegetácie (obr. 31). Územie nadväzujúce na súčasný ťažobný priestor – územie navrhované na rozšírenie ťažby smerom na juhovýchod (parcela 882/5) má charakter pasienku s rozptýlenou nelesnou stromovou a krovitou vegetáciou, v ktorej majú zastúpenie breza (*Betulla sp*.), borovica (Pinus sp.), topoľ osika (*Populus tremula*), agát biely (R*obinia pseudoacacia*) a iné (obr. 27 – foto 1, obr.28). Časť pozemku zaberajú kosené lúky (obr. 27 – foto 2, obr.29).

V blízkosti plochy navrhovanej na rozšírenie ťažby sa nachádza borovicový les, v ktorom sa nachádza lokalita chránených a národne významných druhov rastlín z čeľade vstavačovité (obr. 27). Severovýchodnú a severozápadnú hranicu súčasného ťažobného priestoru tvoria najmä náletové kroviny a miestami vzrastlé stromy (obr. 27 – foto 3, obr.30). Týchto plôch sa rozšírenie ťažobnej činnosti priamo nedotkne. Ťažobné aktivity v rámci posudzovanej zmeny sú navrhované mimo tohto územia

Obrázok 27 Vegetácia v dotknutom území s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a ťažobného priestoru po rozšírení ťažby



Obrázok 28 Pasienok, nelesná stromová a krovitá vegetácia (pozri aj obr.27 – foto 1)



Obrázok 29 Kosené lúky (pozri aj obr.27 – foto 2)



Obrázok 30 Kroviny v severnej časti súčasného ťažobného prietsoru (pozri aj obr.27 – foto 3)



Obrázok 31 Centrálna časť súčasného kameňolomu (bez vegetácie) (pozri aj obr.27 – foto 4)

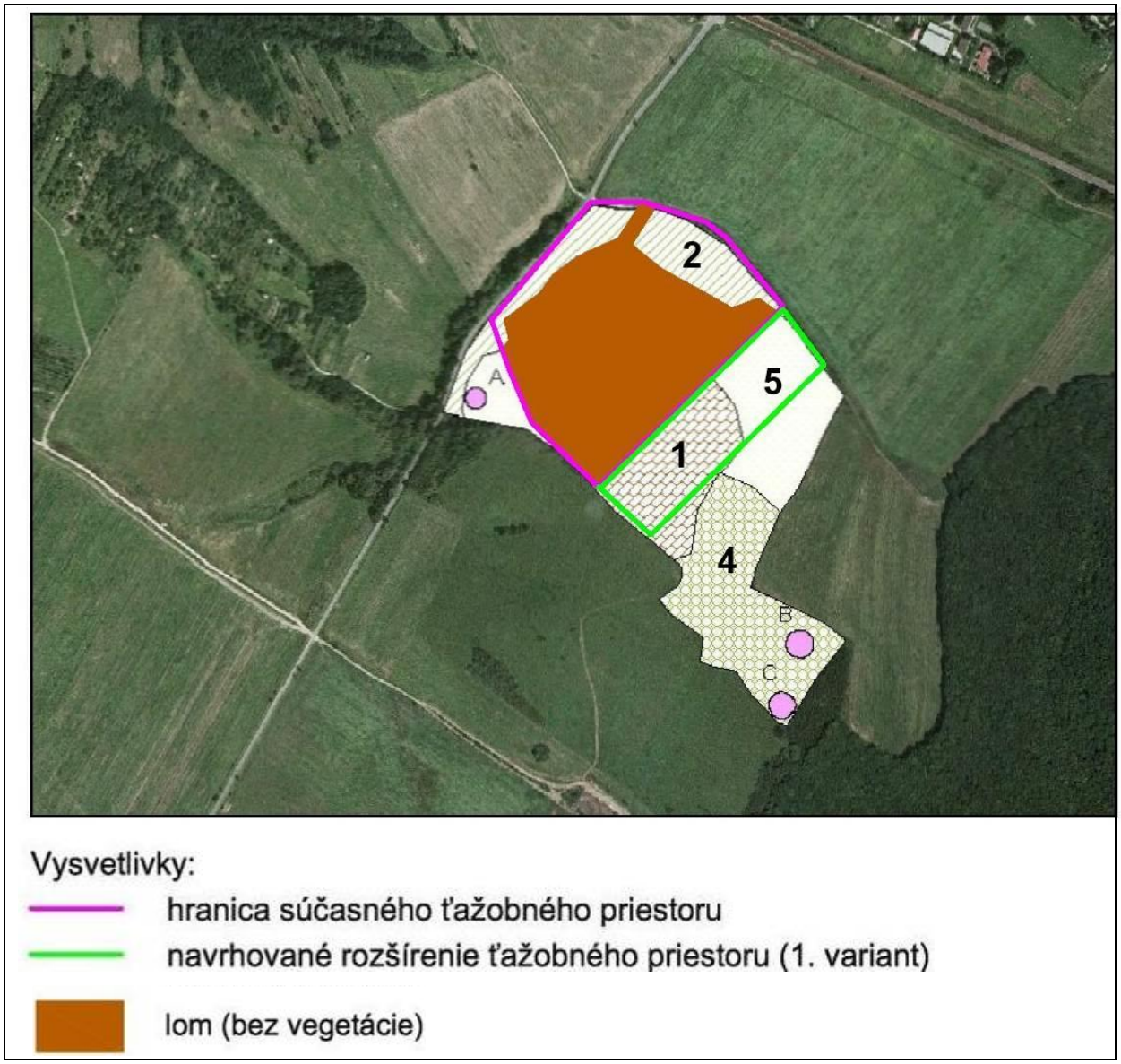


Biotopy a chránené druhy

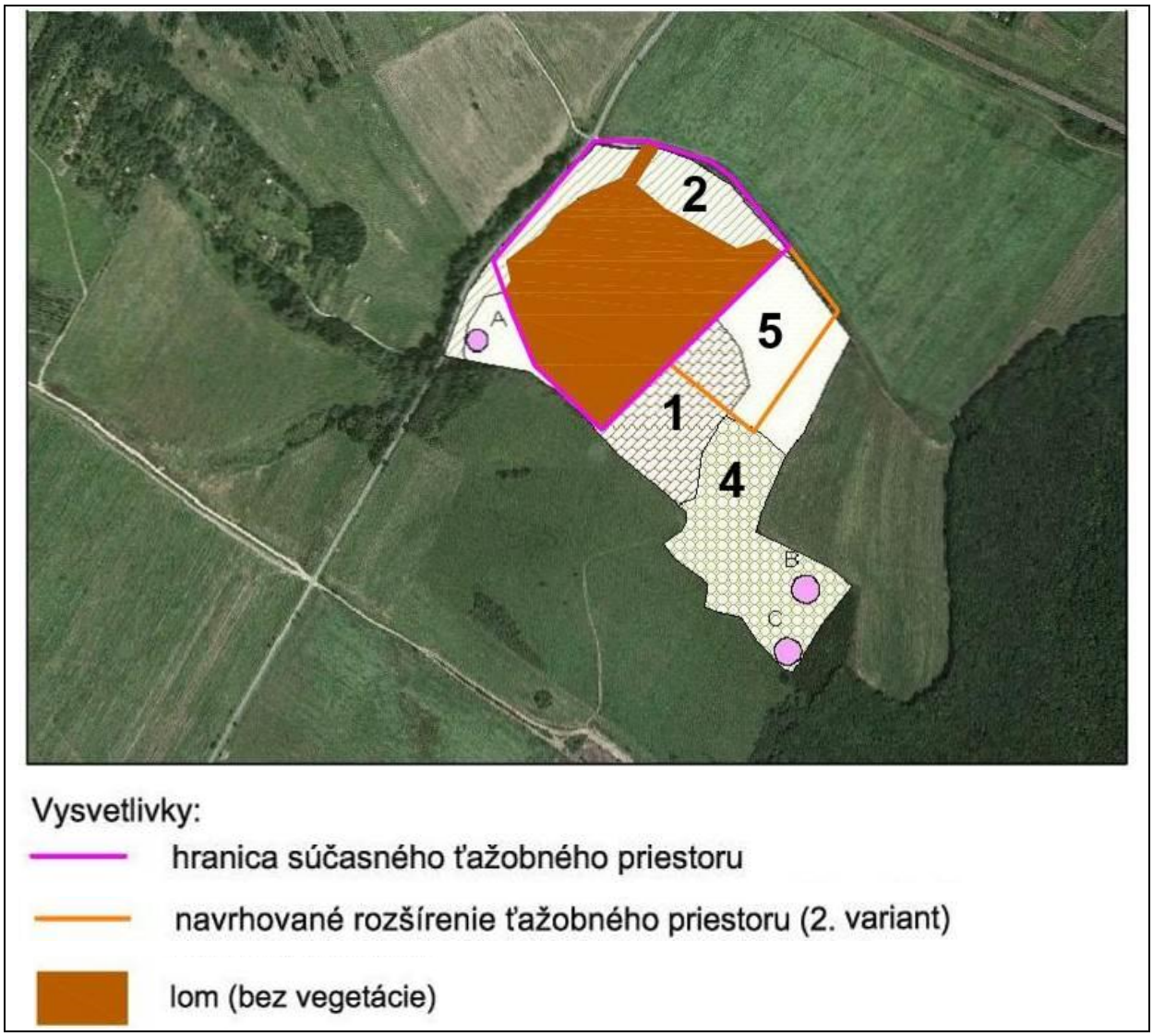
Správa CHKO Cerová vrchovina preskúmala túto lokalitu z hľadiska výskytu biotopov a chránených druhov rastlín v r. 2011, kedy bolo spracované stanovisko k plánu využívania ložiska lomu Mýtna – Hrby pre územné rozhodnutie a povolenie úvodnej etapy ťažobnej činnosti v r. 2012. Podľa informácií od navrhovateľa pracovníci CHKO skúmajú okolie kameňolomu aj počas súčasnej ťažby.

Podľa výsledkov monitoringu z r. 2011 a podľa podkladov, ktoré v r. 2013 poskytla ŠOP SR, Správy CHKO Cerová vrchovina sa v katastrálnom území obce Mýtna vyskytujú biotopy a chránené druhy podľa nasledujúceho obrázku (S-CHKO Cerová vrchovina, 2011).

Obrázok 32 Výskyt ***biotopov*** *a* ***chránených druhov rastlín*** *v dotknutom území s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a ťažobného priestoru po rozšírení ťažby –* ***Variant č. 1***



Obrázok 33 Výskyt ***biotopov*** *a* ***chránených druhov rastlín*** *v dotknutom území s vyznačením súčasného ťažobného priestoru a ťažobného priestoru po rozšírení ťažby –* ***Variant č. 2***



Legenda k obr. č. 32, obr. č. 33

Chránené druhy rastlín:

A – lokalita vstavača obyčajného (Orchis morio) a vtáčej prilby dlholistej (Cephalanthera longifolia)
B – lokalita vstavača obyčajného (Orchis morio)
C – lokalita vstavača obyčajného (Orchis morio) a vstavača vojenského (Orchis militaris)

Biotopy:

1 – intenzifikované kosené lúky – pravdepodobne vysiata kultúrna lúka
2 – biotop európskeho významu – Kr6 (* 40A0) xerotermné kroviny – nálet po opustení kameňolomu, miestami vzrastlé stromy
4 – borovicový lesík – X9 Porasty nepôvodných drevín
5 – biotop národného významu – pasienok Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky v komplexe s biotopom európskeho významu Tr1 (6210) Suchomilné trávinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte

* prioritné biotopy

Pozn: Plocha lomu na obrázkoch bola upravená podľa súčasného stavu.

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny je v záujmovom území, v ktorom sa plánuje rozšírenie kameňolomu potrebné upozorniť najmä na **výskyt biotopu národného významu – Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky v komplexe s biotopom európskeho významu Tr1 (6210) Suchomilné trávinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte** (obr. 32-33 obr. 27 – foto 1, obr.28) a **biotop – Intenzifikované kosené lúky** (obr. 32-33, obr. 27 – foto 2, obr.29) ktorý predstavuje pravdepodobne vysiata kultúrna lúka. Uvedené biotopy budú priamo dotknuté pri plánovanom rozšírení kameňolomu v prípade realizácie variantu č. 1 aj v prípade realizácie variantu č. 2.

Mimo územia plánovanej ťažby sa nachádza lokalita chránených a národne významných druhov rastlín z čeľade vstavačovité (*Orchidacae,* označ. A na mapke).

Taktiež mimo územia s plánom ťažby sa nachádza biotop európskeho významu – Kr6 (* 40A0) xerotermné kroviny (obr. 32-33, obr. 27 – foto 3, obr.30), ktorý predstavuje predstavuje nálet po opustení starého kameňolomu (z pred r. 2011). Tento biotop sa nachádza v severozápadnej a severovýchodnej časti súčasného ťažobného priestoru avšak mimo jeho produktívnej plochy a doterajšou priamou ťažbou nebol dotknutý. Za hranicou rozšírenia ťažby sa nachádza aj biotop X 9 – borovicový lesík. Uvedené biotopy nebudú rozšírením plochy ťažby priamo zasiahnuté.

Samotný priestor súčasného lomu sa vyznačuje žiadnym, prípadne minimálnym zastúpením flóry v území. V r. 2011 boli v jeho priestore monitorované fragmenty biotopu európskeho významu Pi5 (6110*) Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi. Výskyt tohto biotopu v súčasnosti podľa dostupných informácií nie je známy.

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

III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra

Širšie dotknuté územie má prevažne prírodný charakter s významnými antropogénnymi znakmi s intenzívnym, prevažne s polyfunkčným využitím. V širšom okolí, sú zachované prvky poloprírodného charakteru, viazané na vodné toky a na lesné komplexy horských geosystémov. Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využívanie kotliny je výslednicou dlhodobého vplyvu človeka.

Súčasná krajinná štruktúra (ďalej len SKŠ) zobrazuje rozmiestnenie jednotlivých prvkov v krajine. V dotknutom území a okolí boli identifikované nasledovné krajinné prvky:

- Priestor súčasného lomu (ťažobné rezy lomu)

Priestor lomu môžeme charakterizovať ako areál povrchovej ťažby stavebného materiálu, ktorý je charakterizovaný najmä ťažobnými rezmi dolomitového lomu. Severozápadne orientovaný svah kóty Hrb (338,0 m n.m.) je v súčasnosti rozfáraný viacerými ťažobnými rezmi.

- Haldy jednotlivých frakcií kameniva

Haldy jednotlivých vyrábaných frakcií sú uložené na spodnej etáži lomu tak, aby bola umožnená rýchla, bezpečná a pohodlná expedícia prístupovou komunikáciou.

- Technologické, technické a obslužné zariadenia

Technologické, technické a obslužné zariadenia sú umiestnené na spodnej etáži lomu a zabezpečujú úpravu a tým aj zušľachťovanie vydobytých nerastov.

- Spevnené a nespevnené komunikácie

Patria sem spevnené aj nespevnené komunikácie, ktoré zabezpečujú priebeh využívania ložiska. Ich trasa a úprava sa operatívne mení podľa potreby ťažby a úpravy suroviny.

- Administratívne budovy

Objekty umiestnené v spodnej etáži lomu (kancelárie, šatne, ...).

- Plochy ornej pôdy

Orná pôda sa nachádza severne až západne mimo hraníc súčasného ťažobného priestoru, za hranicami areálu lomu.

- Plochy nelesnej stromovej a krovitej vegetácie

Tvoria ich bývalé pasienky situované východne až južne od areálu súčasného kameňolomu.

III.2.2 Stabilita, územný systém ekologickej stability

Z hľadiska ekologickej stability hodnotíme katastrálne územie Mýtnej ako vcelku vyváženú krajinu, v ktorej sú technické objekty relatívne v súlade so zachovanými prírodnými štruktúrami, dôsledkom je aj nižšia potreba energomateriálových vkladov („krajina s vysokou ekologickou stabilitou“). Podľa krajinného plánu mikroregiónu Javor je koeficient ekologickej stability pre k. ú. Mýtna 0,42, čo zodpovedá ekologicky vyváženej krajine (COPLÁK ET AL., 2009).

Priamo dotknuté územie kameňolomu môžeme charakterizovať ako územie s nízkym stupňom ekologickej stability s prevahou antropogénnych spoločenstiev za spoluúčasti viacerých primárnych stresových faktorov (ťažobné aktivity, cestná doprava, technologická linka).

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu a interakčné prvky.

Biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. **Biokoridor** priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky. **Interakčný prvok** určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

V nasledujúcej tabuľke ponúkame prehľad území tvoriacich prvky kostry územného systému ekologickej stability okresu Lučenec (podľa ÚPN VÚC Banskobystrický kraj). Podľa tohto dokumentu do katastrálneho územia obce Mýtna nezasahujú žiadne biocentrá, avšak zasahujú sem 2 biokoridory (nasledujúca tabuľa – vyznačené **tučným písmom**).

Tabuľka 8 Prehľad území tvoriacich prvky kostry územného systému ekologickej stability okresu Lučenec (podľa ÚPN VÚC Banskobystrický kraj)

okres LUČENEC				
Jadrové územie európskeho významu		centrálna časť CHKO Cerová vrchovina		46-22
Jadrové územie národného významu		okrajové časti CHKO Cerová vrchovina		46-22
Biocentrá nadregionálneho významu	6/1 *	Pohanský hrad	175	46-22
	6/2 *	Lysec - Prašivý vršok	413	36-43, 46-21
Biocentrá regionálneho významu	6/3	Šomoška	50	46-22
	6/4	Belínske skaly - Monika	175	46-22
	6/5	Sovin	130	46-22
	6/6	Kalonda	138	46-21, 46-22
	6/7	Mlyn - Veľká lúka	113	46-21

	okres LUČENEC			
	6/8	Volavčia kolónia	88	46-22
	6/9	Blatný vrch	113	46-22
	6/10	Babský vrch	125	46-22
	6/11	Veľký Bučeň	150	46-22
	6/12	Kovšinský vrch	100	46-21
	6/13	Zverín	260	36-43
	6/14	Stanová - Bralce	263	36-43
	6/15	Makoviská	138	36-43
	6/16	Krtiny	213	36-41, 36-43
Biokoridory nadregionálneho významu	6/17	vodný tok Ipeľ (hydricko-terestrický)	23,7/150 - 600	36-44, 46-22, 46-21
	6/18	Končitý vrch - Lysec (terestrický)	14,5/650 - 1500	46-21
	6/19	Lysec - Bralce (terestrický)	6,1/1000 - 2000	36-43
	6/20	**Tisovník - Bralce - Krtiny (terestrický)**	**14,9/900 - 1500**	**36-43**
Biokoridory regionálneho významu	**6/21**	**vodný tok Krivánsky potok (hydricko-terestrický)**	**26,8/200 - 400**	**36-43, 36-44, 36-22**
	6/23	pohraničné územie Čakanovce - Mučín (terestrický)	9,1/150 - 800	46-21, 46-22
	6/24	Zverín - Sedem chotárov - Veľká Skalica (terestrický)	13,4/600 - 1300	36-43
	6/26	Strnáčka (terestrický)	1,8/900	36-41
	6/35	Mučín - Babský vrch - Veľký Mučeň (terestrický)	13,5/400 - 1500	46-22

Na lokálnej (miestnej) úrovni nebol pre dotknuté územie a jeho okolie spracovaný ÚSES. Pre doplnenie kostry územného systému ekologickej stability sa v územnom pláne obce Mýtna (COPLÁK ET AL., 2009; COPLÁK ET AL., 2015) navrhujú nasledovné biocentrá a biokoridory:

- **Biocentrum miestneho významu (MBc) Vodná nádrž Mýtna** – funkciu biocentra miestneho významu tvorí vodná plocha s okolitými trávnymi a lesnými porastami. Je súčasne evidovaná ako mokraď lokálneho významu. Významným stresovým faktorom tangenciálna poloha k ceste I. triedy a k navrhovanej rýchlostnej ceste R2.
- **MBc Hláchová** – biocentrum miestneho významu tvorí kompaktný lesný porast v najvyššie položenej časti katastrálneho územia. Z hľadiska druhovej skladby ide o porast so značnou mierou diverzity – zastúpený je buk, dub, ihličnaté dreviny (smrek, borovica), javor. Biocentrum je v tangenciálnej polohe k biokoridoru nadregionálneho významu NBk Tisovník – Bralce – Krtiny.
- **MBc Divínsky háj** – biocentrum miestneho významu tvorí lesný porast v k. ú. Divín až po hranicu s k. ú. Mýtna. Vo východnej časti je v dotyku s biokoridorom regionálneho významu Krivánsky potok. Má významný dosah najmä na riešené

územie a zastavané územie obce Mýtna. Stresovým faktorom bude plánovaná rýchlostná cesta, preto sa po okraji lesa odporúča vybudovanie nadchodu pre migráciu živočíchov.

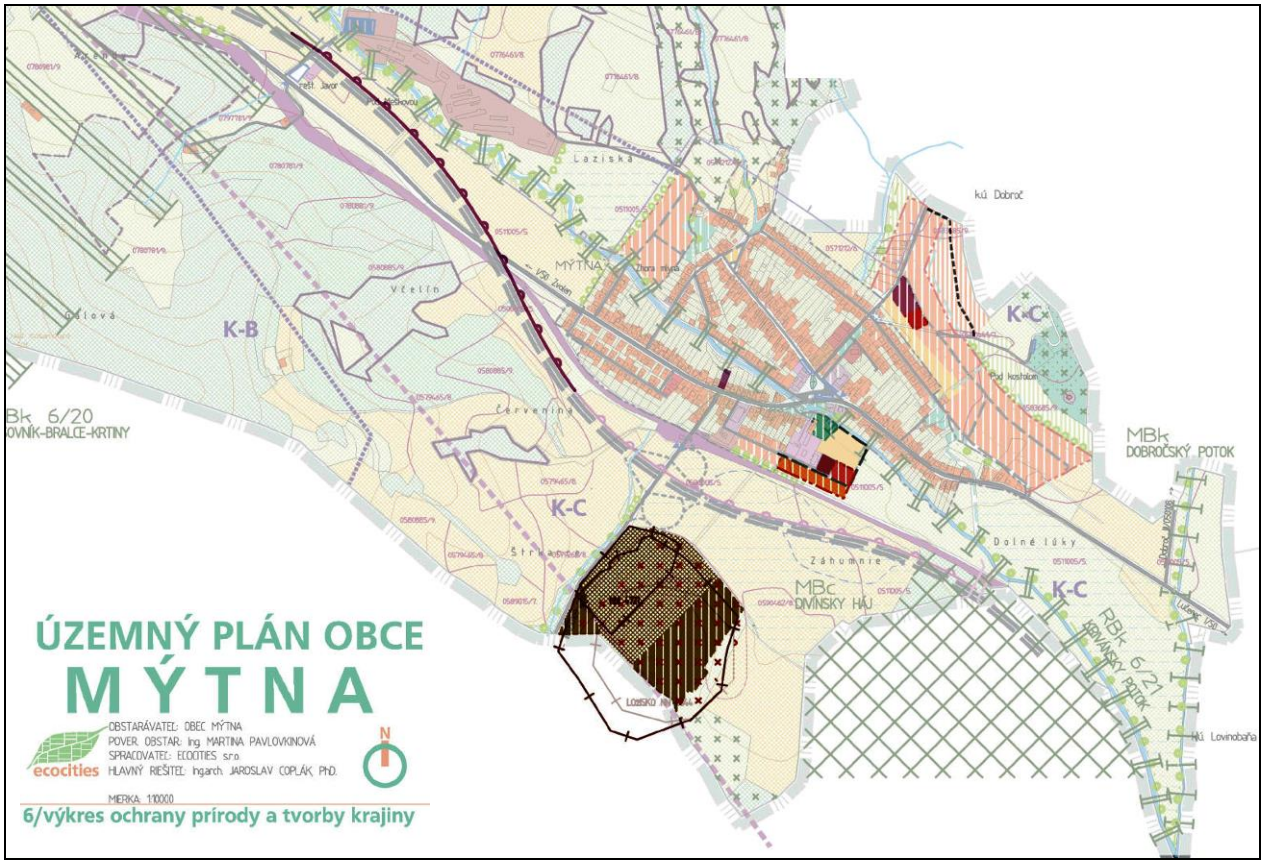
Územie kameňolomu je vzdialené približne 2 km od hraníc navrhovaného MBc Divínsky háj.

- **Biokoridor miestneho významu MBk Dobročský potok** – hydricko-terestrický biokoridor miestneho významu sa navrhuje od jeho ústia do Krivánskeho potoka a ďalej proti prúdu toku do k. ú. Dobroč. Navrhujeme posilnenie nárazníkového pásu pozdĺž vodného toku (min. 15 m), zatrávneného a ponechaného na sukcesiu.

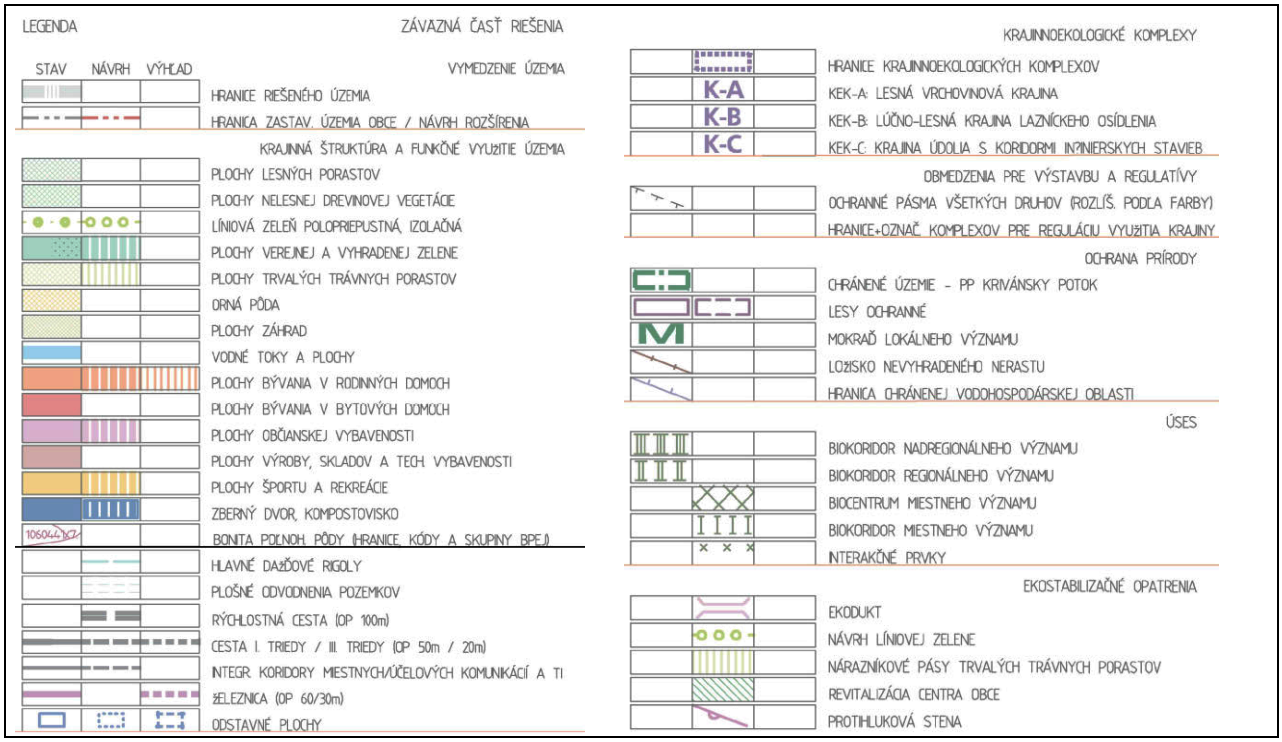
Interakčný prvok má nižšiu ekologickú hodnotu ako biocentrum alebo biokoridor. Jeho účelom v kultúrnej krajine je tlmiť negatívne ekologické pôsobenie devastačných činiteľov na ekologicky hodnotnejšie krajinné segmenty a na druhej strane prenášať ekologickú kvalitu z biocentier do okolitej krajiny s nízkou ekologickou stabilitou, resp. narušenej antropogénnou činnosťou. Ako interakčné prvky sú navrhované nasledovné prvky plošného charakteru (Coplák et al., 2015):

- plochy lesných porastov v kontakte so zastavaným územím obce alebo v jeho blízkosti v lokalite Laziská – Pod Hrtanom
- zeleň v areáli cintorína a kostola

Obrázok 34 Výkres ochrany prírody a krajiny – zmeny a doplnky č. 1 ÚP obce Mýtna (výsek – južná časť katastrálneho územia) (Coplák et al., 2015)



Vysvetlivky:





V rámci zmien a doplnkov č. 1 územného plánu obce Mýtna (Coplák et al., 2015) bol vyznačený súčasný rozsah kameňolomu a boli vymedzené plochy rozšírenia kameňolomu v rámci vymedzeného ložiska nevyhradeného nerastu v lokalite Hrby.

Pôvodne navrhovaný interakčný prvok plošného charakteru v lokalite Hrby (Coplák et al., 2009), ktorý bol pôvodne vymedzený v rámci skôr určeného ložiska nevyhradeného nerastu, bol zrušený. Podľa mapy ochrany prírody a tvorby krajiny (výkres č. 6) v rámci zmien a doplnkov ÚPD Mýtna (Coplák et al., 2015) interakčný prvok začína až od hranice ložiska nevyhradeného nerastu

III.2.3 Ochrana prírody

Chránené územia prírody

Dotknuté územie nie je súčasťou ani nezasahuje do veľkoplošných chránených území (chránená krajinná oblasť, národný park) vyhlásených na území Slovenskej republiky. Taktiež nezasahuje ani do maloplošných chránených území (chránený areál, (národná) prírodná rezervácia, (národná) prírodná pamiatka), ktoré sú predmetom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov.

V rámci širšieho okolia dotknutého územia môžeme identifikovať nasledovné chránené územia prírody a krajiny:

- Prírodná rezervácia Príbrežie Ružinej

Nachádza sa južne od územia kameňolomu vo vzdialenosti približne 2 km.

Prírodná rezervácia bola vyhlásená Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Banskej Bystrici č. 13/1997 z 30.7.1997. Je zriadená z dôvodu zabezpečenia ochrany významného hniezdneho a migračného biotopu vtáctva na strednom Slovensku s výskytom vzácnych druhov vodného vtáctva, obojživelníkov, fytofilných rýb a s trvalým výskytom vydry riečnej.

- Prírodná rezervácia Ružinské jelšiny

Nachádza sa juhovýchodne od územia kameňolomu vo vzdialenosti približne 4,5 km.

Prírodná rezervácia bola vyhlásená Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Banskej Bystrici č. 4/1999 z 25.3.1999. Územie predstavuje ukážku prirodzených biocenóz v Revúckej vrchovine, komplexu zamokrených lúk a rôznych vývojových štádií jelšového lesa slatinného charakteru s prechodom k mezofilnej dúbrave. Ochrana močiarnych a rašelinných ekosystémov (RAMSAR).

Na území obce a na mieste návrhu platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z

Druhová ochrana prírody

V posudzovanom území sa nachádza lokalita chránených a národne významných druhov rastlín z čeľade vstavačovité (*Orchidacae*, obr. č. 27, obr. 32-33), jedna z lokalít sa nachádza tesne za severozápadnou hranicou súčasného ťažobného priestoru. Bližší popis druhu uvádzame v kap. *III.1.8 Rastlinstvo a živočíšstvo a ich biotopy*.

Chránené stromy

V posudzovanom území ani v jeho blízkosti sa nenachádza žiadny chránený strom.

Územia Natura 2000

Sústava Natura 2000 zahŕňa dva typy území, a to:

- územia vymedzované podľa smernice o vtákoch (chránené vtáčie územia, *special protection areas – SPAs*, v národnej legislatíve chránené vtáčie územia) a

- územia vymedzované podľa smernice o biotopoch (*special areas of conservation – SACs*, v národnej legislatíve pred vyhlásením územia európskeho významu, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území).

Cieľom, zmyslom a poslaním sústavy Natura 2000 je ochrana reprezentatívnej sústavy území, na ktorých by mali druhy a biotopy významné z európskeho pohľadu trvale zabezpečenú existenciu.

Riešené územie nezasahuje do súvislej sústavy chránených území Natura 2000 – nezasahuje do navrhovaných vtáčích území, ani území európskeho významu. Najbližšie chránené vtáčie územie je CHVÚ Poľana vzdialené asi 15 km od miesta navrhovanej činnosti, ktoré sa z väčšej časti prekrýva s veľkoplošným chráneným územím CHKO Poľana (20 079 ha). Najbližšie územia európskeho významu sa nachádzajú v k. ú. Detva a Vígľaš.

Chránené vodohospodárske územia

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do pásma vodárenského zdroja (v minulosti označované aj ako pásmo hygienickej ochrany – PHO) 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). Najbližšie chránené územie je vzdialené asi 2 km od miesta realizácie. Je ním chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny. Vyhlásená bola Nariadením vlády SSR č. 13/1987 Zb. Celková plocha CHVO je 375 km^2. Značná časť CHVO sa prekrýva s CHKO Poľana.

Vyhláškou MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných a vodárenských vodných tokov sú Krivánsky potok pod hydrologickým číslom 4-24-01-063 a Budínsky potok pod hydrologickým číslom 4-24-01-070 zaradené k vodohospodársky významným vodným tokom.

III.2.4 Krajinná scenéria

Dotknuté územie je situované na severozápadnom svahu kóty Hrb (338,0 m n. m.) v lokalite s miestnym názvom Hrby. Územie môžeme charakterizovať ako najsevernejší (resp. severozápadný) výbežok Divínskeho hája, ktorý je od podstatnej časti prestavujúcej lesné komplexy diferencovaný z hľadiska vegetačnej pokrývky (trávnaté porasty a nelesná stromová a krovitá vegetácie) ale aj z hľadiska vertikálnej členitosti (juhovýchodne situovaný hrebeň Divínskeho hája má nadmorské výšky okolo 370 – 391 m n. m.).

Existujúci kameňolom Mýtna – Hrby teda nie je lokalizovaný priamo v hornatom území Divínskeho Hája s hodnotnou scenériou; je však vizuálne vnímateľný zo severozápadnej, severnej až severovýchodnej strany. Pre obyvateľstvo je opticky vnímateľný najmä z južných častí obce Mýtna, z cesty III. triedy v smere do obce Divín a z protiľahlého svahu, kde sa nachádzajú vinice a chatky. Z týchto miest predstavuje pohľadovo výrazný prvok, ktorý kontrastuje s okolitým prostredím. Scenéria je intenzívnejšie vnímateľná z jeho bližšieho okolia.

Zo strany obce Divín ťažba nie je v súčasnosti opticky vnímaná, keďže ťažobná činnosť sa odohráva za morfologickým hrebeňom (obr. 37). Navyše, za juhozápadnou hranicou ťažobného priestoru (na okraji kameňolomu) je ťažiarskou spoločnosťou ponechávaná pôvodná vegetácia, ktorá zabezpečuje vizuálne maskovanie priestoru lomu (obr. 38).

Obrázok 35 Vnímanie scenérie krajiny od obce Mýtna – pohľad na Hrby a kameňolom zo severovýchodu (foto: Lichý, február 2016)

A – pohľad od železničnej trate



B – pohľad z cintorína



Obrázok 36 Vnímanie scenérie krajiny z chatárskej osady (foto: Lichý, február 2016) (foto: Lichý, február 2016)



Obrázok 37 Vnímanie scenérie krajiny pri výjazde z obce Divín na Mýtnu – pohľad na Hrby z juhozápadu (foto: Lichý, február 2016)

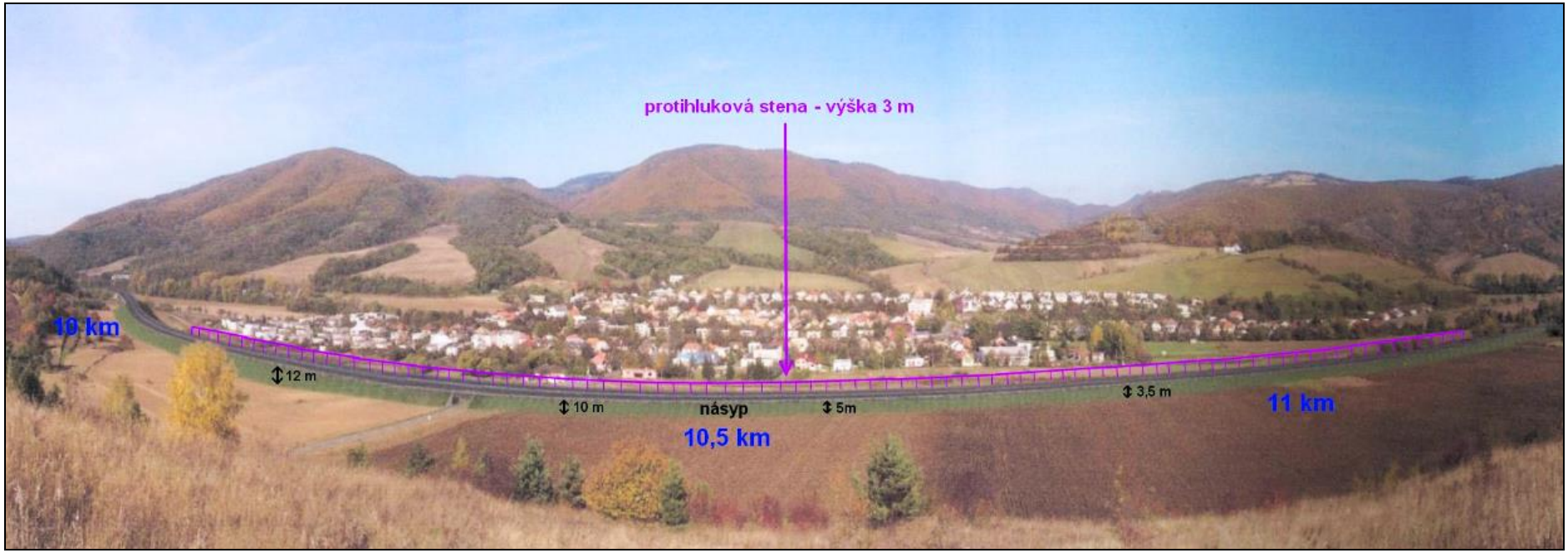


Obrázok 38 Pôvodná vegetácia za juhozápadnou hranicou ťažobného priestoru



Plánovaná rýchlostná cesta R2, ktorá bude prechádzať južne od obce Mýtna súbežne so železničnou traťou (nasledujúci obr.) podstatne ovplyvní vnímanie scenérie od obce Mýtna. Medzi kameňolomom a obcou Mýtna bude podľa projektov Národnej diaľničnej spoločnosti (NDS) postavený cca 5 – 12 metrov vysoký zemný val a 3 metre vysoká protihluková stena.

Obrázok 39 Vizualizácia obchvatu Mýtnej – pohľad z lúky nad kameňolomom (zdroj: EKOJET, s.r.o., 2005; upravené podľa GRAMBLIČKA, ET AL. 2005)



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

Navrhované aktivity sú situované v katastrálnom území obce Mýtna. V nasledujúcom texte sa budeme venovať charakteristikám obyvateľstva obce Mýtna. Údaje o obci Mýtna sme spracovali na základe informácií získaných z internetovej stránky obce www.mytna.sk, z územného plánu obce Mýtna (Coplák et al., 2009; Coplák et al., 2015) a z Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Mýtna na roky 2007 – 2013 (SIVOK, 2007), ktoré sú dostupné na internetových stránkach.

III.3.1 Obyvateľstvo, ekonomická aktivita obyvateľov

Vývoj počtu obyvateľov v obci Mýtna odzrkadľuje sociálno-kultúrne, demografické a ekonomické procesy prebiehajúce na úrovni celej spoločnosti, čiastočne je aj odrazom významu obce v štruktúre osídlenia a lokálnych zmien. **V roku 2011 žilo v obci Mýtna 1 188 obyvateľov.**

V období posledných 150 rokov početnosť miestnej populácie zaznamenala pomerne výrazný vzostup, aj keď sa vyskytli krátkodobé výkyvy – dekády stagnácie alebo úbytku. K najväčšiemu nárastu počtu obyvateľov došlo v rozpätí rokov 1890 – 1900, kedy počet obyvateľov vzrástol až o 1/3. V medzivojnovom období počet obyvateľov poklesol a ani po II. svetovej vojne nedochádza k mimoriadnemu populačnému nárastu, ktorý je charakteristický pre väčšinu obcí na Slovensku. V rokoch 1961 – 1970 nasledovala dekáda poklesu až o 109 obyvateľov. V ďalšom období už počet obyvateľov opäť mierne rastie, napriek tomu, že obec Mýtna bola zaradená medzi nestrediskové obce. Podporoval sa však najmä rozvoj miest (Detva, Lučenec) a okolitých strediskových obcí (Divín, Lovinobaňa). Po roku 1989 sa počet obyvateľov ustálil na úrovni okolo 1230 obyvateľov, čo je historicky najvyšší počet obyvateľov v dejinách obce. Od roku 2002 však vplyvom veľmi nízkej natality klesá – pod úroveň 1200 obyvateľov.

Z hľadiska prirodzeného pohybu obyvateľstva, vyjadreného prirodzeným prírastkom, resp. úbytkom, je situácia v obci nepriaznivá. V rokoch 2000 – 2005 bol v každom roku zaznamenaný prirodzený úbytok, pričom najväčší úbytok nastal v roku 2004.

V sledovanom období bol súhrnný pomer počtu narodených a zosnulých 49 : 80. Problém prirodzeného úbytku je dôsledkom razantného poklesu miery natality, čo súvisí s celkovými spoločenskými a sociálnymi zmenami.

Tempo celkového úbytku počtu obyvateľov čiastočne zmiernila kladná migračná bilancia obce. V rokoch 2000 – 2005 mierne prevládal počet prisťahovaných nad odsťahovanými 123 : 113. Negatívna migračná bilancia bola v sledovanom období zaznamenaná len v rokoch 2001 a 2002. Priemerný vek obyvateľov ku koncu roka 2005 bol 39,32 rokov – u žien 41,13 a u mužov 37,38 rokov. Z hľadiska rozdelenia podľa vekových skupín najväčší podiel pripadol na vekovú skupinu 20 – 34 rokov (až 25,1% obyvateľov).

Obyvateľstvo je slovenskej národnosti. Slováci podľa údajov z roku 2001 tvoria 98,62 % obyvateľov a podľa údajov z r. 2011 – 99,1 %. Iné národnosti nie sú významnejšie zastúpené. Podľa Atlasu rómskych komunít je v obci 57 Rómov, čo predstavuje 4,8% z celkového počtu

obyvateľov obce. V sčítaní obyvateľov v r. 2011 sa však k rómskej národnosti prihlásil len 1 obyvateľov

Z hľadiska náboženského vyznania je štruktúra obyvateľstva heterogénna. Približne polovica obyvateľov sa v roku 2001 aj v roku 2011 prihlásila k rímskokatolíckej cirkvi, menšia časť k evanjelickej cirkvi a. v. (38,65%). Oproti roku 1991 vzrástol podiel oboch cirkví na úkor obyvateľov s nezisteným vyznaním (15,77% v roku 1991; 0,89% v roku 2001). Výraznejší nárast sa však týkal rímskokatolíckej cirkvi (39,84% v roku 1991; 50,08% v roku 2001). Ide o všeobecne pozorovanú tendenciu príklonu k majoritnej cirkvi z radov pôvodne nábožensky nevyprofilovaného obyvateľstva.

Úroveň dosiahnutého vzdelania obyvateľstva je v porovnaní s inými obcami priaznivejšia, nedosahuje však parametre charakteristické pre mestské obyvateľstvo. Prevažujú obyvatelia s učňovským vzdelaním bez maturity a so stredným odborným vzdelaním s maturitou.

Výsledky posledného sčítania obyvateľov domov a bytov Slovenska z r. 2011 sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Ekonomická aktivita obyvateľov

Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov na celkovom počte obyvateľov (49,2 % v roku 2001 a 48,2 % v roku 2011) korešponduje s celoštátnym priemerom (48 %). Obyvatelia nachádzajú uplatnenie najmä v priemyselnej výrobe. Podľa údajov z roku 2001 pracovalo v priemyselnej výrobe 161 obyvateľov, v doprave skladovaní a spojoch pracovalo 66 obyvateľov. Významné zastúpenie z hľadiska počtu zamestnaných má aj maloobchod a veľkoobchod (57), zdravotníctvo a sociálna starostlivosť (38), verejná správa (37). V primárnom sektore pracovalo spolu len 30 obyvateľov, z toho v poľnohospodárstve 14, v lesníctve a ťažbe dreva 15 a ťažbe nerastných surovín 1.
Vývoj počtu nezamestnaných závisí od celkovej hospodárskej situácie v rámci širšieho regiónu. Nezamestnanosť kulminovala v roku 2002, keď bolo v obci evidovaných 161 nezamestnaných (t.j. 26,5% ekonomicky aktívnych obyvateľov). Do roku 2006 počet nezamestnaných každoročne pozvoľne klesol až na úroveň 113 nezamestnaných. Možno konštatovať, že pokles bol omnoho menej výrazný než v iných regiónoch, čo spôsobila oneskorená reštrukturalizácia priemyselnej základne v regióne (strojárne v Detve) a ukončenie činnosti jedného z najvýznamnejších podnikov v okolí – Lovinit, a.s. Lovinobaňa, v ktorom boli zamestnaní mnohí občania obce Mýtna. Nedostatok pracovných príležitostí je aj v súčasnosti značným problémom. V dôsledku hospodárskej krízy od začiatku roku 2009 dochádza k opätovnému nárastu nezamestnanosti.

V obci je spolu vytvorených asi 70 stálych pracovných príležitostí, zväčša u miestnych podnikateľských subjektov. Podľa údajov zo sčítania z roku 2001 pracovalo vo verejnom sektore 224 obyvateľov, v súkromnom sektore 303 obyvateľov. Podnikateľské aktivity a verejný sektor v obci poskytujú pracovné príležitosti len pre časť obyvateľov. Za prácou odchádzalo 345 obyvateľov, čo z počtu pracujúcich predstavovalo až 83%. Vysoký podiel odchádzajúcich za prácou bol aj v minulosti – v roku 1991 – 72,2% a v roku 1980 – 76%. Väčšina obyvateľov odchádza za zamestnaním do Lučenca, Detvy, Zvolena, časť aj do blízkych obcí Vígľaš, Lovinobaňa.

Výsledky posledného sčítania obyvateľov domov a bytov Slovenska z r. 2011 sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 9 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa veku a pohlavia, sčítanie obyvateľov domv a bytov (SODB) 2011 (zdroj: www.portal.statistics.sk)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
		0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54
muži	569	21	19	32	33	39	56	47	56	31	49	41
ženy	619	33	24	26	43	46	44	44	43	36	46	41

Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 94	95 - 99	100+	nezistené
muži	569	40	40	25	20	10	9	1	0	0	0	0
ženy	619	40	43	30	29	20	14	14	3	0	0	0
spolu	1 188	54	43	58	76	85	100	91	99	67	95	82

Tabuľka 10 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa náboženského vyznania, SODB 2011

Náboženské vyznanie									
Rímskokatolícka cirkev	Gréckokatolícka cirkev	Pravoslávna cirkev	Evanjelická cirkev augsburského vyznania	Reformovaná kresťanská cirkev	Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	Evanjelická cirkev metodistická	Kresťanské zbory	Apoštolská cirkev	Bratská jednota baptistov
490	7	1	381	2	18	0	1	0	0

Náboženské vyznanie										
Cirkev adventistov siedmeho dňa	Cirkev bratská	Ústredný zväz židovských náboženských obcí	Starokatolícka cirkev	Cirkev československá husitská	Novoapoštolská cirkev	Bahájske spoločenstvo	Cirkev Ježiša Krista svätých neskorších dní	iné	bez vyznania	nezistené
0	0	0	3	0	0	0	0	1	110	174

Tabuľka 11 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa národnosti, SODB 2011

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	Národnosť																
	slovenská	maďarská	rómska	rusínska	ukrajinská	česká	nemecká	poľská	chorvátska	srbská	ruská	židovská	moravská	bulharská	ostatné	nezistená
1 188	1 050	0	1	1	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	129

Tabuľka 12 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania

Územie	Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	Najvyššie dosiahnuté vzdelanie				
		základné	učňovské (bez maturity)	stredné odborné (bez maturity)	úplné stredné učňovské (s maturitou)	úplné stredné odborné (s maturitou)
Mýtna	1 188	178	200	134	47	256

Územie	Najvyššie dosiahnuté vzdelanie						
	úplné stredné všeobecné	vyššie odborné	vysokoškolské bakalárske	vysokoškolské mag., inž., dokt.	vysokoškolské doktorandské	bez vzdelania	nezistené
Mýtna	48	8	25	75	4	155	58

Tabuľka 13 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa ekonomickej aktivity, SODB 2011

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	Ekonomická aktivita														
	pracujúci (okrem dôchodcov)	pracujúci dôchodcovia	osoby na materskej dovolenke	osoby na rodičovskej dovolenke	nezamestnaní	študenti stredných škôl	študenti vysokých škôl	osoby v domácnosti	dôchodcovia	príjemcovia kapitálových príjmov	deti do 16 rokov (nar. po 20. 05. 1995)	iná	nezistená	z toho ekonomicky aktívni
1 188	436	16	7	20	112	38	27	3	275	2	169	7	76	571

Tabuľka 14 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Mýtna podľa počítačových znalostí, SODB 2011

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	Počítačové znalosti											
	práca s textom			práca s tabuľkami			práca s elektronickou poštou (e-mail)			práca s internetom		
	áno	nie	nezistené	áno	nie	nezistené	áno	nie	nezistené	áno	nie	nezistené
1 188	514	392	282	406	456	326	494	398	296	562	360	266

III.3.2 Infraštruktúra

Doprava

Obec Mýtna leží na hlavných dopravných ťahoch. Prechádza ňou cesta I. triedy č. I/50 Žiar nad Hronom – Zvolen – Lučenec – Košice, ktorá je súčasťou medzinárodného cestného koridoru E571, E58. Zabezpečuje spojenie nielen s mestami a obcami ležiacimi na tejto dopravnej osi, ale aj s ďalšími hospodárskymi centrami v SR a Maďarsku.

Na sčítacom úseku č. 90510 (Podkriváň - Mýtna) predstavovalo podľa sčítania dopravy z r. 2005 dopravné zaťaženie 8590 voz./24 hod., podľa sčítania dopravy z r. 2010 vyše 9200 voz./24 hod.. Na sčítacom úseku č. 90520 (Mýtna - Podrečany) to bolo ešte vyššie – 9223 voz./24 hod podľa sčítania dopravy z r. 2005 a vyše 10 200 voz./24 hod v roku 2010. Z tohto objemu až polovicu tvoria nákladné automobily. Podľa údajov SSC bola prípustná intenzita dopravy na úseku Podkriváň - Mýtna prekročená už v roku 2000, na úseku Mýtna – Podrečany sa prekročenie prípustnej intenzity očakáva v roku 2027. Oproti sčítaniu z roku 2000 sa intenzita dopravy na úseku Podkriváň – Mýtna zvýšila až o 63 % (z úrovne 5622 voz./24 hod.) a v úseku Mýtna – Podrečany sa zvýšila o 50% (z úrovne 6824 voz./24 hod.). Stav vozovky na úseku zasahujúcom do k. ú. Mýtna je z hľadiska pozdĺžnych nerovností vyhovujúci, z hľadiska vyjazdených koľají je stav prevažne nevyhovujúci. Trasovanie cesty I. triedy centrálnou časťou zastavaného územia obce je zdrojom závažných problémov. Vysoká intenzita dopravy má nie len bariérové účinky, ale hlukom a emisiami zaťažuje celé obytné územie.

V súčasnosti je posudzovaná časť územia zaťažovaná najmä dopravným hlukom z cesty I/50. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v okolí uvedených komunikácií prekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň (PLASKOŇ, 2014).

Riešenie problému prinesie navrhovaný obchvat obce Mýtna, ktorý bude súčasťou rýchlostnej cesty R2 Zvolen – Lučenec, čím sa odkloní tranzitná doprava mimo zastavaného územia obce (obr. 1, 6, 39). Rýchlostná cesta bude budovaná ako štvorpruhová. Pre rýchlostnú cestu sa vymedzuje koridor, ktorý je v k. ú. Mýtna paralelný s cestou I. triedy. Zastavané územie obce Mýtna obchádza z južnej strany. V blízkosti obce bude mimoúrovňovo križovať cestu I. triedy č. I/50 a cestu III. triedy č. III/050103. Podľa pôvodného zámeru mala byť na križovaní s uvedenou cestou III. triedy, v tesnej blízkosti dotknutého územia kameňolomu mimoúrovňová križovatka (MÚK) s odbočovacími pruhmi a obojstranné odpočívadlá. Nakoľko tieto zámery boli z aktuálneho projektu vypustené, uvažuje sa nimi aspoň výhľadovo (Coplák et al., 2009) – vymedzením výhľadovej rezervy pre odpočívadlá a mimoúrovňovú križovatku s nájazdovými rampami.

Právoplatné územné rozhodnutie na líniovú stavbu R2 bolo vydané v roku 2011, predpokladaný začiatok výstavby sa predpokladá v r. 2017 (NÁRODNÁ DIALNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, 2016 – www.ndsas.sk). Existujúca cesta I. triedy č. I/50 ostane zachovaná v pôvodnej trase, pričom bude plniť funkciu súbežnej cesty s navrhovanou rýchlostnou cestou R2.

V obci Mýtna sa na cestu I. triedy pripája cesta III. triedy č. III/050103, zabezpečujúca spojenie obce Mýtna s obcami Divín a Tuhár. Táto cesta je zároveň prístupovou cestou ku kameňolomu Mýtna – Hrby. Na sčítacom úseku č. 93030 (Mýtna – Divín) predstavovalo podľa sčítania dopravy z r. 2010 dopravné zaťaženie 1271 voz./24 hod. Výhľadové šírkové usporiadanie cesty III. triedy je v kategórii C 7,5/70 mimo zastavaného územia.

Súčasťou multimodálneho dopravného koridoru Zvolen – Lučenec je železničná trať, vedená paralelne s cestou I. triedy č. I/50 (obr. 4, 6). Železničná trať č. 160 Zvolen – Lučenec – Košice (s pokračovaním do Nových Zámkov – č. trate 150) je dvojkoľajová, neelektrifikovaná. Je súčasťou siete európskych železničných tratí TINA, v súčasnosti však nespĺňa kritériá na zaradenie do tejto siete. V obci Mýtna je na trati zastávka. V súlade s ÚPN VÚC Banskobystrického kraja sa počíta s elektrifikáciou trate na traťovú rýchlosť 80-100 km/h.

Výhľadovo sa uvažuje výstavbou vysokorýchlostnej trate Bratislava – Zvolen – Lučenec – Košice. Cez k. ú. Mýtna by mala prechádzať južne od obce v tunelovom vedení.

Zariadenia a líniové stavby iných druhov dopravy (letecká, vodná doprava) sa v území nenachádzajú. Najbližšie letisko, zaradené do kategórie medzinárodných letísk, je na Sliači.

Nemotorová doprava

Samostatné cyklistické chodníky v riešenom území nie sú vybudované. V rámci zmien a doplnkov č. 1 ÚPD obce Mýtna (Coplák et al., 2015) sa navrhuje vybudovanie samostatného pešieho chodníka a cyklotrasy pozdĺž cesty III. triedy medzi obcami Mýtna a Divín, s možnosťou pokračovania cyklotrasy ďalej k vodnej nádrži Ružiná a do Lučenca.

Zásobovanie teplom

Väčšina domácností, objekty podnikateľských aktivít a občianskej vybavenosti ako zdroj tepla potrebného pre účely kúrenia, varenia a prípravu TÚV využívajú zemný plyn. Elektrická energia je využívaná len ako doplnkový zdroj tepla pri varení, prípadne pre prípravu TÚV. Zdrojom tepla pre účely kúrenia je aj tuhé palivo.

Podľa návrhu územného plánu Mýtna je výhľadovo žiadúce, aby sa na celkovej výrobe tepla výraznejšou mierou podieľali alternatívne zdroje. Do roku 2025 je reálny predpoklad dosiahnuť 20%-ný podiel alternatívnych zdrojov na výrobe tepla. V súlade s princípmi udržateľného rozvoja je pasívne využitie slnečnej energie kolektormi a energetické zhodnotenie obnoviteľných zdrojov energie, napr. drevo, slama, biologický odpad. Uplatnením týchto zdrojov energie by došlo k adekvátnemu zníženiu spotrebovaného plynu v obci. Ich implementáciu môže urýchliť ďalší rast cien zemného plynu a zavedenie opatrení na podporu obnoviteľných zdrojov zo strany štátu.

Elektrifikácia

Obec Mýtna je zásobovaná elektrickou energiou z elektrizačnej siete SSE a. s. – odbočkami zo vzdušného vedenia VN 22 kV č. 306 Lučenec – Detva a č. 385 Lovinobaňa – Veľký Krtíš. Zásobovanie zastavaného územia obce je zabezpečované prostredníctvom 4 distribučných transformačných staníc 22/0,42 kV s výkonom 3 x 160 kVA a 1 x 250 kVA. Z kmeňového vedenia, ktoré vedie po severnom okraji obce, sú vonkajšie elektrické vedenia rozvetvené do prípojok k transformačným staniciam. Transformačné stanice sú rozmiestnené rovnomerne po okraji zastavaného územia obce. Celkový výkon a priestorové rozmiestnenie transformačných staníc postačuje súčasným potrebám obce.

Z hľadiska plánovaného rozvoja obce do roku 2025 a z neho vyplývajúceho predpokladu nárastu spotreby elektrickej energie, nebudú existujúce trafostanice pri ich súčasnom výkone postačovať. Zásobovanie nových rozvojových lokalít bude zabezpečované z existujúcich trafostaníc, ako aj z 1 novej trafostanice s výkonom 250 kVA. Ďalšia transformačná stanica s výkonom 160 kVA sa navrhuje pre prevádzku čistiarne odpadových vôd.

Plynofikácia

Obec Mýtna je plynofikovaná. Plynofikácia bola ukončená v roku 1996. Primárnym zdrojom zemného plynu je vysokotlaková regulačná stanica RS Mýtna, situovaná na južnom okraji obce, za kultúrnym domom. K regulačnej stanici je privedená VTL prípojka DN 80, PN21,5 (oceľ). Je vysadená pri obci Divín z VTL plynovodu DN 300 Lučenec – Lieskovec (prechádza k. ú. Divín). V obci Mýtna sú strednotlakové rozvody plynu z polyetylénových rúr o prevádzkovom pretlaku zemného plynu do 100 kPa, ktoré zabezpečujú dodávku zemného plynu k jednotlivým odberateľom v obci. Rozvody potenciálne umožňujú napojenie všetkých domácností a objektov v zastavanom území obce.

Stav zásobovania pitnou vodou

Cez územie katastra Mýtnej prechádza skupinový vodovod Hriňová – Lučenec – Fiľakovo (DN 500). Hlavným zdrojom skupinového vodovodu je vodárenská nádrž Hriňová na toku Slatina. Celková kapacita vodných zdrojov pre skupinový vodovod je Qmin = 272,8 l/s. Potrubie skupinového vodovodu v riešenom území sa navrhuje na rekonštrukciu.

Z tohto skupinového vodovodu je pitnou vodou zásobovaná aj obec Mýtna a ďalšie okolité obce. Napojenie je riešené cez redukčný ventil, za ktorým je vybudovaná merná šachta. Hlavné rozvodné potrubie a zásobné potrubie vodojemu je z PVC DN 160, ostatné rozvody sú z PVC DN 100 a DN 80. Vodojem s objemom 2x250 m^3 je situovaný medzi obcami Mýtna a Dobroč, na vrchu Stránica (v k. ú. Dobroč). Akumulácia slúži pre obce Mýtna, Dobroč a Kotmanová. Kóty hladín sú max. 352,30 a min. 349,00 m n. m.

Rozvodmi verejného vodovodu je pokrytá len časť obce. Z verejnej vodovodnej siete sú okrem obytnej zástavby zásobované aj zariadenia občianskej vybavenosti. Rozvody nie sú vybudované v časti za Krivánskym potokom, na jeho pravom brehu od mosta po križovanie potoka so št. cestou I/50. Pre túto časť obce bola vypracovaná projektová dokumentácia na dobudovanie vodovodu.

Odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd

Obec Mýtna nemá vybudovanú kanalizačnú sieť ani čistiareň odpadových vôd. Odpadové vody sa zhromažďujú do žúmp a septikov rodinných domov, zariadení občianskej vybavenosti a výroby a sú likvidované individuálne vlastníkmi jednotlivých nehnuteľností.

Podľa návrhu územného plánu v sústredenom osídlení obce Mýtna sa navrhuje vybudovanie splaškovej kanalizácie pre odkanalizovanie objektov v existujúcej zástavbe i navrhovaných uliciach. Z obce Mýtna sa vybuduje gravitačné potrubie do navrhovanej čistiarne odpadových vôd. ČOV bude výhľadovo slúžiť aj pre čistenie odpadových vôd z obcí Dobroč a Kotmanová, ktoré zatiaľ nemajú vybudovanú kanalizáciu. Navrhovanú ČOV je preto potrebné

dimenzovať na výhľadový počet 2500 E.O. Lokalita pre navrhovanú ČOV je vymedzená v blízkosti recipienta – Dobročského potoka.

Odpadové hospodárstvo

Riadená skládka odpadu sa v katastrálnom území obce nenachádza. V roku 2006 na území obce bolo vyprodukovaných 240,1 ton odpadu, z toho sa zneškodňovalo 233,1 t. Komunálny odpad sa 1x za 2 týždne odváža na skládku odpadu Čurgov. Odvoz odpadu zabezpečuje súkromná spoločnosť z mesta Lučenec. Odpad sa sčasti separuje (plasty, sklo, papier, textil). V územnom pláne obce je navrhnutá plocha pre zriadenie kompostoviska a zberného dvora – v rámci existujúceho výrobného areálu. V rámci navrhovaného kompostoviska je uvedená požiadavka riešiť možnosť využitia biologicky rozložiteľného odpadu.

Služby, rekreácia a cestovný ruch

Napriek istým potenciálom pre cestovný ruch a jeho špecifické formy vidieckej turistiky nie je materiálno-technická báza cestovného ruchu v obci rozvinutá. Podľa dostupných informácií boli v Mýtnej 2 reštauračné zariadenia (reštaurácia Javor pri ceste I/50, pizzeria na námestí); ubytovacie zariadenie v obci nebolo.

Obec Mýtna má však výhodnú východiskovú polohu k existujúcim a potenciálnym centrám cestovného ruchu (Divín, Ružiná, Dobroč). Polohou na hlavnej dopravnej trase s križovaním prípojných trás je vstupnou bránou do rekreačnej oblasti.

V okolí obce sú viaceré strediská cestovného ruchu rôzneho významu. Pri obci Divín je vodná nádrž Ružiná, okolo ktorej vznikla rekreačná oblasť. V Divíne sú aj viaceré kultúrnohistorické pamiatky (ruiny hradu, kaštieľ), na ktoré sa potenciálne môžu viazať aktivity cestovného ruchu. Severozápadne od obce Mýtna je na Krivánskom potoku vybudovaná vodná nádrž. Sporadicky sa využíva na športový rybolov a prípadne neorganizované kúpanie.

Obrázok 40 Potenciál územia pre rekreáciu a cestovný ruch (foto: Poništ, 2013)







vodná nádrž Ružiná – hore

zrúcanina hradu Divín a obec Divín– vľavo dole

vodná nádrž Mýtna – vpravo dole

III.3.3 Kultúrnohistorické hodnoty územia

V Ústrednom zozname nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok, na ktoré sa vzťahujú všetky ustanovenia zákona o kultúrnych pamiatkach v Mýtnej a v Divíne sú zapísané pamiatky a objekty, ktoré uvádzame prehľadne v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 15 Zoznam národných kultúrnych pamiatok v obci Mýtna a v obci Divín (www.pamiatky.sk, 2016)

Katastrálne územie	Pamiatkový objekt	Číslo ÚZPF
Mýtna	KOSTOL	435/1
Mýtna	MÚR HRADBOVÝ	435/2
Divín	MÚR PLÁŠŤOVÝ	431/1
Divín	PALÁC HRADNÝ	431/2
Divín	NÁDVORIE HRADNÉ I.	431/3

Katastrálne územie	Pamiatkový objekt	Číslo ÚZPF
Divín	BRÁNA I.	431/4
Divín	VEŽA	431/5
Divín	STAVBA HOSPODÁRSKA I.	431/6
Divín	CISTERNA	431/7
Divín	STAVBA HOSPODÁRSKA II.	431/8
Divín	BRÁNA II.	431/9
Divín	NÁDVORIE HRADNÉ II.	431/10
Divín	BAŠTA VÝCHODNÁ	431/11
Divín	BAŠTA DELOVÁ	431/12
Divín	BRÁNA OPEVNENIA	431/13
Divín	BAŠTA SEVEROZÁPADNÁ	431/14
Divín	BAŠTA SEVERNÁ	431/15
Divín	MÚR HRADBOVÝ	431/16
Divín	PRIESTOR PRÍSTUPOVÝ	431/17
Divín	PRIEKOPA	431/18
Divín	KOSTOL	432/1
Divín	OPEVNENIE KOSTOLA	432/2
Divín	KAŠTIEĽ	434/1
Divín	OPEVNENIE KAŠTIEĽA	434/2
Divín	FARA	433/0

Vysvetlivky: ÚZPF – Ústredný zoznam pamiatkového fondu

Obrázok 41 Kultúrnohistorické hodnoty územia (zdroj: *http://www.mytna.sk, www.divin.sk*)

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Mýtna – evanjelický kostol pôvodne z ranogotického obdobia.</td>
<td>Mýtna – hradný múr z konca 13. a začiatku 14. storočia (hore).

Divín – renesančný kaštieľ na úpätí hradného vrchu (dole).</td>
</tr>
</table>

Archeologické a paleontologické náleziská

Priamo v území, v ktorom sa má uskutočniť zmena navrhovanej činnosti ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú známe informácie o žiadnych archeologických a paleontologických náleziskách.

Mimo riešeného územia, v areáli lesoparku Divínsky háj, nachádzajúcom sa juhozápadne od lokality Mýtna – Hrby, je evidovaná významná archeologická lokalita, stredoveký hrádok s valovým opevnením z 15. storočia (*Vyjadrenie Krajského pamiatkového úradu Banská Bystrica č. KPUBB-2014/5144-2/17950/BRE zo dňa 20.03.2014).*

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Informácie o súčasnom stave kvality životného prostredia preberáme zo starších prác EIA (Lichý a Poništ 2013; Lichý, 2014), pričom informácie aktualizujeme o nové poznatky.

III.4.1 Horninové prostredie a reliéf

V prírodnom stave horninové prostredie nie je možné primárne hodnotiť ako znečistené. Navrhovateľ vykonáva kontrolu nebezpečných látok (rádionuklidy, ťažké kovy) v pravidelných intervaloch a má k dispozícii chemický rozbor suroviny z lomu.

Sekundárne znečistenie, resp. poškodenie v širšom území súvisí so znečistením a poškodením pôdneho a vodného prostredia antropogénnymi procesmi (urbánny systém, technická a dopravná infraštruktúra, ťažobné a spracovateľské činnosti).

Reliéf širšieho územia má zachované základné prírodné atribúty (makroformy), ktoré sú v rôznom stupni narušenia antropogénnymi činnosťami vykonávanými na povrchu a pod povrchom. Pôvodný reliéf priamo v dotknutom území je silno pozmenený povrchovou ťažbou nerastnej suroviny.

III.4.2 Ovzdušie

Za najväčší zdroj znečistenia ovzdušia v širšom posudzovanom okolí obce Mýtna možno považovať štátnu cestu I/50. Cesta I/50 je pomerne vysoko zaťaženým tranzitným koridorom regiónu.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia sú aj pracoviská a činnosti v lome – vŕtanie, trhacie práce, rozrušovanie hydraulickým kladivom, nakládka a odvoz rúbaniny; v technologickej linke – vykládka rúbaniny, úprava, drvenie, triedenie, presypy pásových dopravníkov a skládky frakcií a ich odvoz. Určujúcou škodlivinou sú tuhé znečisťujúce látky (TZL) – suspendované častice PM_{10}.

Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia sú plochy skládok v technologickej časti a samotné ťažobné plochy v lome. Súvisiaca cestná doprava je líniový zdroj znečistenia.

Pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie bola v r. 2013 v posudzovanom území Mýtna – Hrby vypracovaná rozptylová štúdia, čo je numerická simulácia imisného zaťaženia územia plánovanou činnosťou. Štúdia pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná v decembri 2013 doc. RNDr. Ferdinandom Hesekom, CSc (HESEK, 2013). Hlavným cieľom štúdie bolo vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. Pri spracovaní rozptylovej štúdie bola využitá celoštátna metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych zdrojov a z automobilovej dopravy. Hodnotil sa vplyv znečisťujúcich látok:

- TZL tuhé znečisťujúce látky ako PM_{10},
- CO oxid uhoľnatý,
- NO_x suma oxidov dusíka, ako NO_2 oxid dusičitý,
- SO_2 oxid siričitý.

V rámci rozptylovej štúdie sa vykresľovala distribúcia najvyššej možnej krátkodobej (60 min.) koncentrácie a priemernej ročnej koncentrácie a to pre ročnú ťažbu 50 000 t (úvodná etapa ťažby – r. 2012 až 2014) a 300 000 t (súčasná ťažba). Maximálna možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počítala pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia najvyšší.

Tabuľka 16 Najvyšší príspevok lomu k maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii PM_{10}, CO, NO_2, a SO_2 na fasáde obytnej zástavby v Mýtnej pri ťažbe 50 000 t za rok a pri ťažbe 300 000 t za rok.

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [μg.m^{-3}]				LH_r [μg.m^{-3}]	LH_{1h} [μg.m^{-3}]
	Priemerná ročná (r)		Krátkodobá (1h)			
	50 000 t /rok	300 000 t /rok	50 000 t /rok	300 000 t /rok		
PM_{10}	0,2	0,3	8,0	40,0	40	50***
CO	0,2	1,0	5,0	11,0	*	10000**
NO_2	<0,1	0,2	2,8	3,2	40	200
SO_2	<0,1	<0,1	3,0	3,0	*	350

Vysvetlivky:

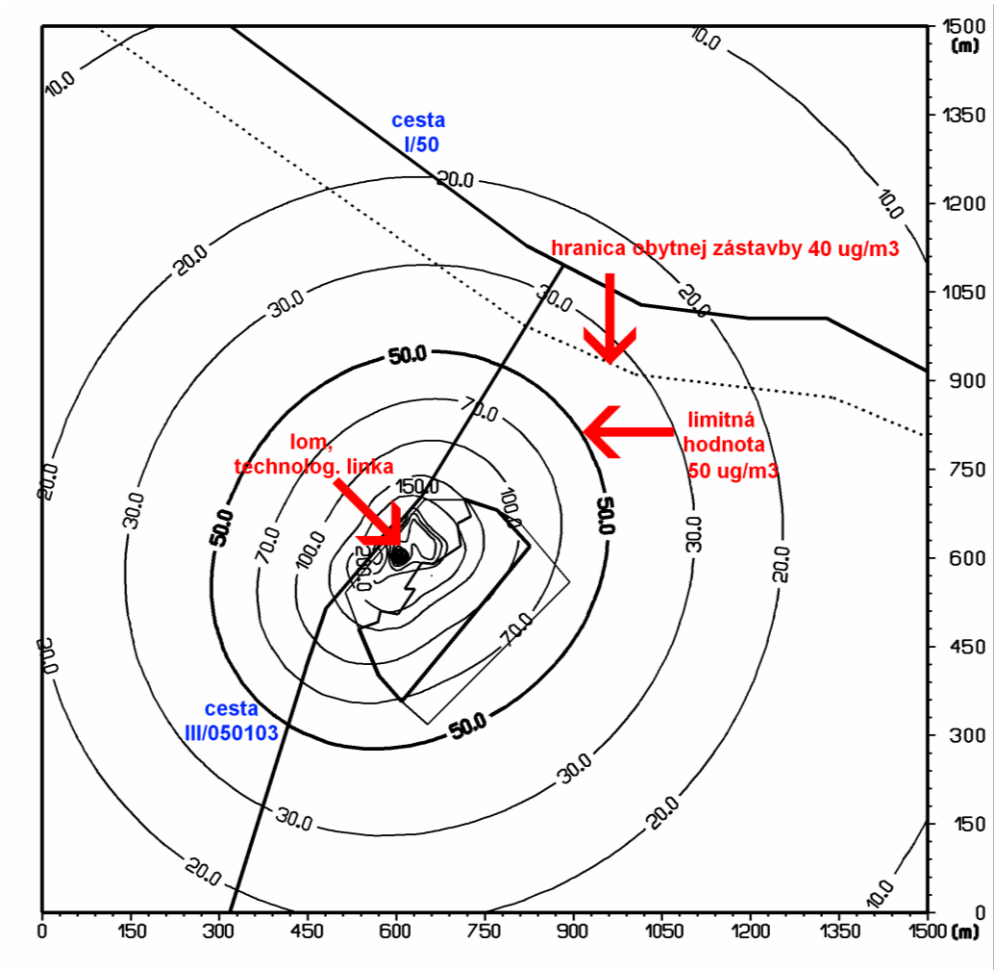
LHr - limitná hodnota priemernej ročnej konc. podľa príl. 11 vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 o kvalite ovzdušia,
LH1h - limitná hodnota najvyššiej možnej krátkodobej konc. podľa príl. 11 vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 o kvalite ovzdušia,
* nie je stanovené,
** 8 hodinový priemer ,
*** denný priemer (nesmie sa prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok)

Vypočítané hodnoty boli vyhodnotené vzhľadom k vyhláške MPŽPaRR SR č. 360/2010 o kvalite ovzdušia, príloha 11 – Limitné hodnoty, na ochranu zdravia ľudí. Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že po rozšírení ťažby najvyššie vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok neprekročia limitné hodnoty podľa vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 o kvalite ovzdušia. Vypočítané koncentrácie CO, NO_2 a SO_2 sa pohybujú na nízkej úrovni.

Určujúcou škodlivinou sú tuhé znečisťujúce látky (TZL) – suspendované častice PM_{10}. Podľa výpočtu na najexponovanejšej obytnej zástavbe v Mýtnej dosahuje príspevok kameňolomu ku krátkodobej koncentrácii PM_{10} pri ťažbe 50 000 ton ročne hodnotu 8,0 μg.m^{-3}, čo je 16 % limitnej hodnoty. Pri ťažbe 300 000 ton sa najvyššia krátkodobá koncentrácia PM10 na fasáde obytnej zástavby zvýšila na 40 μg.m^{-3}, čo je 80 % limitnej hodnoty (nasledujúci obr.). Podľa výsledkov rozptylovej štúdie spracovanej v r. 2013 pre ťažbu s maximálnym ročným objemom 300 000 ton ročne kameňolom sa na obytnej zástavbe v obci Mýtna negatívne prejavuje relatívne vysokou prašnosťou, napriek tomu nedôjde k prekročeniu limitnej hodnoty 50 μg.m^{-3}.

Limitná hodnota pre PM_{10} 50 μg.m^{-3} je v prípade ťažby 50 000 ton / ročne prekročená v tesnej blízkosti technologickej linky, v prípade ťažby 300 000 ton / ročne je limitná koncentrácia prekročená do vzdialenosti cca 300 m od technologickej linky, cca 100 m pred hranicou obytnej zástavby obce Mýtna (nasled. obr.).

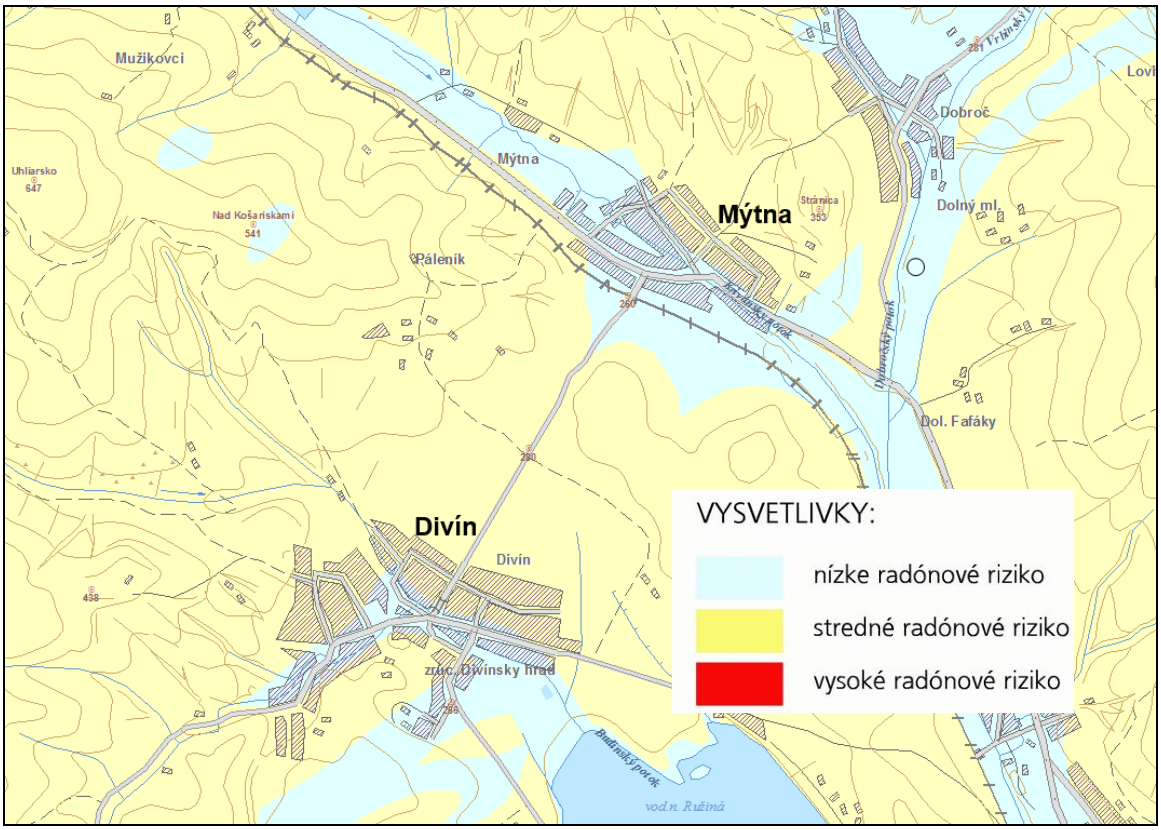
Obrázok 42 Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM10[$\mu g.m^{-3}$], pri ťažbe 300 000 t za rok



III.4.3 Radónové riziko

V r. 2001 vypracovaná prognóza radónového rizika SR. Jej výsledkom bol súbor prehľadných máp bol zostavený z výsledkov meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu. Mapy prírodnej rádioaktivity sú zverejnené na serveri Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra: http://mapserver.geology.sk/radio/. Podľa týchto materiálov posudzované územie sa nachádza v území s nízkym až stredným radónovým rizikom (pozri nasledujúci obrázok).

Obrázok 43 Výrez z mapy prognózy radónového rizika posudzovaného územia (http://mapserver.geology.sk/radio/)



Stredné radónové riziko môže negatívne ovplyvniť ďalšie možnosti využitia územia, avšak iba v súvislosti s jeho stavebným využitím. Účinky radónu na zdravie človeka možno hodnotiť jedine v súvislosti s výskytom radónu vo vnútornom prostredí budov, do ktorého sa môže dostávať z podložia budovy pri nedostatočných opatreniach alebo realizačných chybách pri výstavbe (slabá izolácia od podložia).

Z tohto dôvodu sú stanovené aj legislatívne hraničné limity:

- pre objemovú aktivitu radónu na stavebnom pozemku (v pôdnom vzduchu) a
- pre vnútorné priestory, čím sa zabezpečuje aj ochrana proti uvoľňovaniu radónu zo stavebných materiálov.

Pri zistenom strednom alebo vysokom radónovom riziku sa doporučujú opatrenia budovania zvýšenej nepriepustnosti stavebnej konštrukcie.

III.4.4 Povrchové vody

Kvalita vody v najbližšom hlavnom vodnom toku Krivánskeho potoka je sledovaná, pričom zo sledovaných profilov vyplýva podľa údajom SHMU, že najnepriaznivejšia situácia je v parametroch mikrobiologického znečistenia.

Povrchové vody v povodí Ipľa sú znečisťované z ČOV a verejných kanalizácií v mestách Fiľakovo, Lučenec a v obciach Ružiná, Lovinobaňa, Tomášovce. Veľkými znečisťovateľmi sú priemyselné a poľnohospodárske podniky hospodáriace v blízkosti vodných tokov zameriavajúce sa na poľnohospodárstvo a potravinárstvo, chemický priemysel ťažbu ako aj obce bez kanalizácie a ČOV. Kvalita vody v povrchových tokoch je v sledovaných profiloch v triedach III. až V. Zvýšený obsah dokazujú namerané hodnoty ukazovateľov NH_4^+ a NEL. Znížila sa koncentrácia dusičnanov a síranov.

Súčasný stav v zneškodňovaní odpadových vôd v kanalizáciách a následne v ČOV je v okrese Lučenec nevyhovujúci. Okres má 57,53 % obyvateľov napojených na kanalizačnú sieť, ktorá je ukončená ČOV.

III.4.5 Podzemné vody

Väčšina zo zdrojov podzemných vôd je v správe vodárenskej spoločnosti. Z dôsledku znečistenia bodových zdrojov ako aj prepustenia znečistenia z rozptýlených zdrojov znečistenia podzemných vôd je chemický stav útvaru kvartérnych sedimentov hodnotení ako zlý. Do programu sledovania kvality podzemných vôd bolo zahrnutých 6 vrtov základnej siete SHMÚ, 2 využívané pramene a 1 nevyužívaný prameň. Vzhľadom na nízky obsah kyslíka v podzemných vodách sú často prekračované hodnoty Mn, Fe, NH_4^+, CHSK Mn, pričom voda nie je v zmysle STN 75 7111 vhodná na pitné účely. Základný chemizmus monitorovaných vôd oblastí v okrese Lučenec je značne variabilný. Najhoršia kvalita podzemných vôd je na územiach obcí vo veľkej miere spôsobená rozsiahlou poľnohospodárskou činnosťou, najmä v minulosti. Z dôvodu značného znečistenia podzemnej vody je obmedzené jej používanie na pitné účely.

III.4.6 Pôda

V záujmovom území sú pôdy ovplyvňované mechanickou degradáciou pôd prirodzenou a antropogénnou. Pri nedostatočnom vegetačnom kryte pri vyšších sklonoch prichádza k odnosu pôdy vodou. Chemická degradácia súvisí s expozíciou voči zdrojom. Líniovo je podmienená premávkou na pozemných komunikáciách, zdrojom plošného znečisťovania pôdy je banský, energetický a chemický priemysel v regióne.

Pôdy v okrese Lučenca sú podľa monitoringu pôd SR charakterizované ako mierne kontaminované, s koncentráciami rizikových látok na úrovni referenčných hodnôt a bodovo kontaminované.

Územie nepatrí medzi oblasti výrazne kontaminované ťažkými kovmi. Na orných pôdach a v oblastiach poľnohospodárskych možno predpokladať rezíduá pesticídov. Výrazná časť znečistených pôd sú pôdy z poľnohospodárskym využitím. Ako dôsledok chemizácie v poľnohospodárstve došlo k uloženiu niektorých druhov pesticídov a ich rozptýleniu do pôdy.

Pôdy dotknutého územia sú súčasťou rovinatého územia. Pôdy v uvedenom území sú v rizikovej oblasti erózie pôdy vodnou a veternou eróziou. Prejavy plošnej vodnej erózie sa prejavujú na intenzívne hospodársky obrábaných územiach a teda na ornej pôde. V chladnom ročnom období je hlavným faktorom veterná eróziu, kedy dochádza k vyfúkavaniu jemnejších častíc pôdy.

III.4.7 Flóra a vegetácia a ich biotopy

Flóra a fauna širšieho územia je ovplyvnená a zmenená významnou premenou pôvodnej krajiny na súčasnú. Vegetácia širšieho územia je výraznejšie ovplyvnená kvalitou ovzdušia. Súvislé plochy porastov a ostatné jednotlivé stromy alebo skupiny stromov sa vyskytujú v rámci sprievodnej vegetácie komunikácií, ovocných stromov záhrad, brehových porastov tokov. Na týchto porastoch, najmä v blízkosti ciest, je možné pozorovať mechanické poškodenia, fyziologické oslabenie zdravotného stavu stromov v dôsledku extrémnych teplôt, sucha, tzv. kyslých dažďov ako výsledku vymývania najmä zložky SO_2 z ovzdušia zrážkovou činnosťou. Dôsledkom je presýchanie korún, redukcia asimilačného aparátu, tracheomykózy, následne abiotické vplyvy na poškodenie (lámanie vetiev a korún snehom, vetrom, námrazou).

V dotknutej lokalite je v súčasnosti vykonávaná ťažobná činnosť na povrchu. Lom je opusteným priestorom, kde sa vyskytujú len ojedinele malé ostrovčeky drevín. Na rastliny tu pôsobia viaceré stresové faktory. Vyvolávajú zmeny až zánik spoločenstiev. Rastliny priamo v mieste vykonávania banskej činnosti trpia nedostatkom organických živín a vlahy. Osídľujú najmä priehlbiny, alebo časti so zvetranejším materiálom.

III.4.8 Odpady

Napriek tomu, že podmienky na legálne zneškodnenie odpadov sú na území okresu vytvorené v dostatočnej kapacite, veľké množstvo odpadov, hlavne komunálnych, je ukladaných mimo tieto zariadenia na divoké skládky odpadov v okrajových častiach obcí. Hlavným dôvodom tohto javu je, že zneškodnenie komunálneho odpadu na skládke je finančne nákladné a občania nemajú legislatívnu povinnosť preukazovať obci spôsob zneškodnenia komunálneho odpadu.

Zariadenia na zneškodnenie niektorých druhov odpadov a komunálnych odpadov skládkovaním v okrese Lučenec sú nasledovné:

- Regionálna skládka Lučenec – Čurgov
- Fiľakovské Kováče (skládka komunálneho odpadu Fiľakovo)

Okres Lučenec nemá zariadenie, ktoré spaľuje odpady či už klasifikované ako zariadenie na zneškodnenie alebo na zhodnotenie odpadov.

III.4.9 Skládky odpadov a environmentálne záťaže

V posudzovanom území ani v jeho blízkosti sa nenachádza žiadna skládka odpadov, ani nie tu sú registrované žiadne environmentálne záťaže (EZ). Najbližšie sanované EZ sa nachádzajú v obci Lovinobaňa.

III.4.10 Kvalita života, životného prostredia vrátane zdravia

Zdravotný stav obyvateľstva v území, ale aj v celoslovenskom meradle, je priamo ovplyvňovaný kvalitou životného prostredia a viacerými faktormi – spôsobom výživy, bývania, stavom životného a pracovného prostredia, ako aj celkovej sociálnej klímy v spoločnosti.

Medzi najväčšie problémy zdravotného stavu obyvateľstva v okrese patria srdcovo-cievne, nádorové, diabetické ochorenia, psychické, psychosomatické choroby, choroby dýchacieho ústrojenstva. Všetky tieto choroby majú stúpajúci trend. Veľmi závažnou a znepokojujúcou skutočnosťou je vývoj nepriaznivého stavu u detskej populácie. Celkovo možno konštatovať, že zdravotný stav obyvateľstva nie je uspokojivý. Každoročne sa rozširuje incidencia a výskyt ochorení kardiovaskulárneho aparátu, vysoký krvný tlak, cievnych mozgových príhod a nádorových ochorení.

III.4.11Hluk a vibrácie

Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sú ustanovené podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií..., je činnosť kategorizovaná podľa tabuľky č. 1 prílohy tejto vyhlášky nasledovne (nasledujúca tab.):

- Areál Kameňolopmu: - územie IV. kategórie (územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov) s určenými najvyššími prípustnými hodnotami pre hluk z pozemnej dopravy a z iných zdrojov pre deň, večer a noc na úrovni 70 dB.
- Obytná zóna obce Mýtna – územie III. ktagórie chránených území s dennou prípustnou hladinou hluku 60 dB z dopravy a 50 dB z prevádzkových zdrojov.

Tabuľka 17 Prípustné hladiny zvuku v závislosti od kategórie chráneného územia

Kategória	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty [a] (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava [b] [c]	Železničné dráhy [c]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d] rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I.a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxi-služieb, určené pre nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Zdroje hluku

V súvislosti s prevádzkou lomu bude hluk generovaný pri trhacích prácach, pri manipulácii s rúbaninou, pri doprave v lome a pri jej prevádzke a pri odvoze kameniva k odberateľovi. Zdroje prevádzkového hluku sú lokalizované na ploche súčasného ťažobného priestoru. Dominantným zdrojom prevádzkového hluku v priestore lomu sú pohonné agregáty nákladných vozidiel na vnútroareálovej komunikácii, nakladačov, vŕtacej súpravy a prevádzka drviacej a triediacej linky. Na predtriedenie, primárne a sekundárne drvenie a triedenie suroviny na potrebné frakcie navrhovateľ využíva mobilné stroje. Stroj je na pásovom podvozku, pohon je hydraulický, zdrojom energie je diesel agregát, je diaľkovo ovládaný, vybavený je výložníkmi a kropiacim zariadením a kapacitným kontrolným zariadením. Hladina hluku vo vzdialenosti 1 – 10 m na výstupe z rôznych častí stroja dosahuje 74 – 92 dB. Hlavným zdrojom dopravného hluku v území sú prejazdy nákladných automobilov odvážajúcich tovar z kameňolomu.

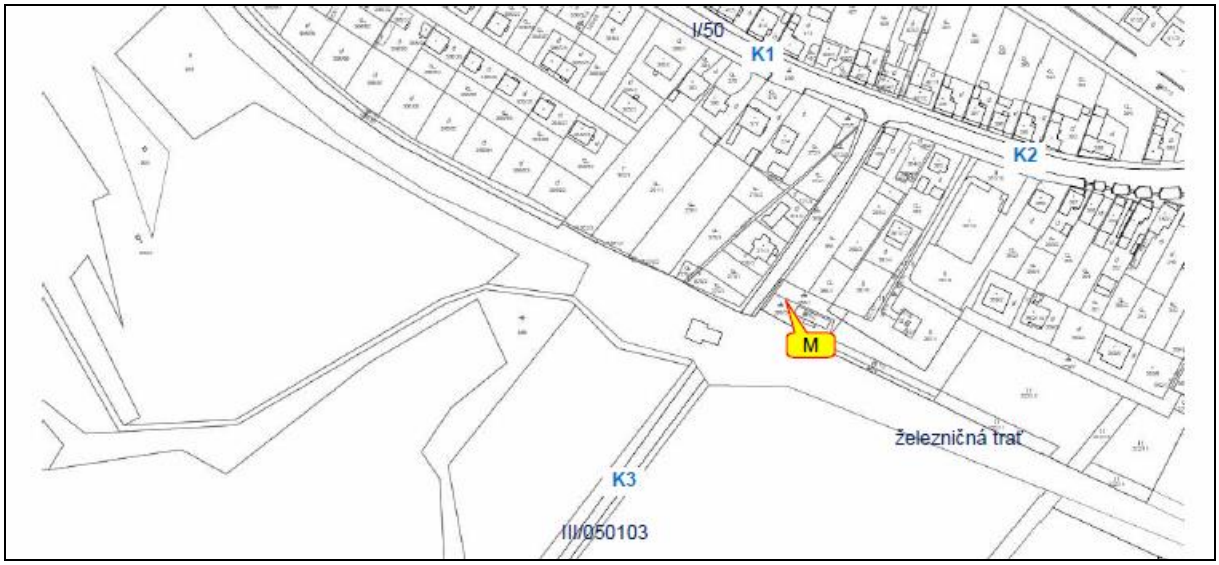
Osobitné hlukové pomery vznikajú pri ťažobnom odstrele. V bezprostrednom okolí výbuchu sú hladiny hluku v predpokladanom rozsahu 130 – 135 dB. Tento hluk má impulzný charakter, t.j. doba trvania je menej ako 200 ms. Odstrel krátkodobo ovplyvňuje ekvivalentnú hladinu hluku, ktorá sa prudko zvýši o 20 – 25 dB, avšak rýchlo sa ustáli na pôvodnú hodnotu danú bežnou technológiou činností. Impulzný hluk pri odstreloch je vnímaný aj obyvateľmi okolitých sídiel (Mýtna). Trhacie práce sú z časového hľadiska nízko frekventované, a preto sa na tento zdroj hluku nevzťahujú prípustné hodnoty podľa tab. č. 1 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. Maximálna hladina A zvuku pri ojedinelom výskyte nesmie prekročiť v miestach a v čase možného pobytu ľudí hodnotu 118 dB.

Pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v r. 2014 bola v posudzovanom území Mýtna – Hrby vypracovaná hluková (akustická) štúdia (PLASKOŇ, 2014), čo je matematický model predikcie imisií hluku v dotknutom území. V štúdii bol predpovedaný hluk z dopravy a prevádzkový hluk, výsledky výpočtu boli vyhodnotené vzhľadom k vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sú ustanovené podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií.

Určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6-18 h), večer (18-22 h) a noc (22-6 h). Vzhľadom na štruktúru dopravy a expedičnú dobu lomu sa akustická situácia v území posudzoval len pre interval deň. Prípustné hodnoty sa vzťahovali na priestor mimo budov, na miesta, ktoré ľudia používajú dlhodobo alebo opakovane, ďalej na priestor pred fasádami obytných miestností s oknom, učební a budov vyžadujúcich tiché prostredie. Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku uvádza predchádzajúca tabuľka.

Na kalibráciu výpočtového softwaru sa pri rodinnom dome č. 97 v obci Mýtna uskutočnilo technické kalibračné meranie imisií hluku v definovaných a zaznamenaných podmienkach (nasledujúci obrázok). Tieto podmienky boli zadané do výpočtového modelu a porovnaním nameraných hodnôt s výstupom programu sa stanovila korekcia, ktorá bola zohľadnená pri celkovej predikcii hluku.

Obrázok 44 Miesto kalibračného merania hluku M



Nakoľko meranie sa uskutočnilo mimo hlavnej výrobnej sezóny lomu a do predikčných výpočtov vstupujú len štatistické údaje intenzity a zloženia dopravy, výsledky kalibračného merania sú určené len pre technickú podporu predikčnej metodiky a informatívne opisujú akustický stav daného prostredia v danom čase. Výsledky tohto merania neslúžia pre porovnávanie s prípustnými hodnotami v zmysle príslušnej legislatívy.

Kalibračné meranie imisií hluku na južnej hranici obytnej zóny obce Mýtna (bod M, predchádzajúci obr.) dokumentuje súčasné hlukové pomery. Merania boli vykonané v čase, keď bola technologická linka v plnej prevádzke ako aj v čase, keď bola odstavená z činnosti.

Výsledky merania ukazujú, že v posudzovanom území kameňolomu sa nenachádzajú žiadne výrazné trvalé stacionárne zdroje hluku, ktoré by mohli ovplyvňovať celkovú hladinu hluku v obytnej zóne, hluk z technologickej linky lomu bol v mieste merania subjektívne slabo počuteľný. Zdrojom hluku pozadia sú prejazdy osobných a nákladných vozidiel na ceste III/050103, doliehajúci hluk z cesty I/50, prejazdy vlakov a zvuky z prírody (vtáctvo a pod). Železničná trať prechádza v tesnej blízkosti obytnej zóny v južne časti obce. Počas kalibračného merania v rámci akustickej štúdie prešiel obcou nákladný vlak s 23 vozňami. Hluk z tohto zdroja predstavoval 89,2 dB, čo predstavuje prekročenie hygienického limitu o 30 dB.

Predikcia hluku z dopravy

Predikcia hluku po rozšírení objemu ťažby z max. objemu 50 000 ton/ročne na max. objem 300 000 ton/ročne bola uskutočnená pre súčasné trasovanie nákladnej dopravy (t.j. po ceste III. triedy 050103 a ďalej cez obec Mýtna po ceste I/50 so smerovým rozptylom 50% severným smerom na Detvu a 50% južným smerom na Lučenec).

Referenčné výpočtové body pre obytnú zónu najviac exponovanú hluku z nákladnej dopravy na odťažbovej komunikácii sú lokalizované pred fasádami rodinných domov na južnom okraji obce Mýtna (nasledujúce obr.):

- bod 1 – pred východnou fasádou rodinného domu č. 97
- bod 2 – pred južnou fasádou rodinného domu č. 94

- bod 3 – pred severnou fasádou rodinného domu č. 99
- bod 4 – pred severnou fasádou rodinného domu č. 89

Na obrázku č. 45 je zobrazená analytická hluková mapa územia **z celkovej dopravy** počas dvoch fáz ťažby (50 000 t/ročne a 300 000 t/ročne). Posudzovaná časť územia je zaťažovaná dopravným hlukom z cesty I/50 a III/050103. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v okolí uvedených komunikácií prekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň. Miera prekročenia je v závislosti od vzdialenosti stavebnej čiary objektu od osi danej komunikácie.

Na obrázku č. 46 je zobrazená analytická hluková mapa územia **len z dopravy suroviny z lomu** počas dvoch fáz ťažby (50 000 t/ročne a 300 000 t/ročne). Hluk z dopravy generovaný len nákladnými vozidlami odberateľov suroviny z lomu neprekračuje prípustnú hodnotu hluku v obytnej zóne ako pri ťažbe 50 000 ton ročne, tak ani pri ťažbe 300 000 ton ročne. Predikoval sa **nárast hluku najviac o 1,2 dB a to v blízkosti odťažbovej komunikácie III/050103** (nasledujúca tab). Uvedený nárast je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania zanedbateľný, z objektívneho hľadiska sa rozdiel hladín hlukových imisií pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hluku.

Obrázok 45 Mapa hladín hluku z celkovej dopravy v území cez deň LAeq,12h

Ťažba 50 000 t/ročne



Ťažba 300 000 t/ročne



Obrázok 46 Mapa hladín hluku len z dopravy suroviny z lomu cez deň LAeq,12h

Ťažba 50 000 t/ročne



Ťažba 300 000 t/ročne



Tabuľka 18 Analýza hlukových imisií z dynamickej dopravy v referenčných bodoch riešeného územia

výpočtový bod	ekvivalentná imisná hladina hluku z dopravy cez deň – $L_{Aq, 12h}$ (dB)			
	Ťažba 50 000 t/ročne	Ťažba 300 000 t/ročne	zmena	limit
celková doprava				
1	**60,7**	**61,9**	+1,2	**60**
2	**70,0**	**70,1**	+0,1	**60**
3	**61,5**	**61,6**	+0,1	**60**
4	**68,3**	**68,4**	+0,1	**60**
len doprava lomu				
1	51,4	57,1	+5,7	**60**
2	49,7	55,3	+5,6	**60**
3	40,0	45,6	+5,6	**60**
4	44,8	50,5	+5,7	**60**

Pozn.: prekročenie limitu je vyznačené boldom

Predikcia prevádzkového hluku

Vo výpočtovom modeli pre prevádzkový hluk boli definované hlavné prevádzkové zdroje hluku:

- P1 - drviaca a triediaca linka vrátane nakladanie do násypky,
- P2 - manipulácia s materiálom pri vyskladňovaní (nakladanie),
- P3 - sekundárne rozpojovanie horniny hydraulickým kladivom a
- P4 - linka pre terciárne triedenie materiálu (P4 len pri ťažbe 300 000 ton ročne).

Meranie akustického výkonu vytipovaných zdrojov hluku sa vykonalo počas bežnej činnosti pri ťažobných prácach.
Pri súčasnom pôsobení všetkých prevádzkových zdrojov sa vypočítala imisná hladina prevádzkového hluku v referenčných bodoch najbližšej obytnej zóny (nasledujúca tab., obr.):

- bod 5 – pred južnou fasádou rodinného domu č. 175
- bod 6 – pred južnou fasádou rodinného domu č. 97
- bod 7 – pred južnou fasádou rodinného domu č. 403

Tabuľka 19 Analýza hlukových imisií z technologickej prevádzky na južnom okraji obytného územia

výpočtový bod	ekvivalentná imisná hladina hluku z prevádzky cez deň – $L_{Aq, 12h}$ (dB)			
	Ťažba 50 000 t/ročne	Ťažba 300 000 t/ročne	realizácia R2 – násyp a stena	Limiit podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.
5	46.7	48,5	39,0	**50**
6	47,0	49,1	38,3	**50**
7	42,4	44,0	38,4	**50**

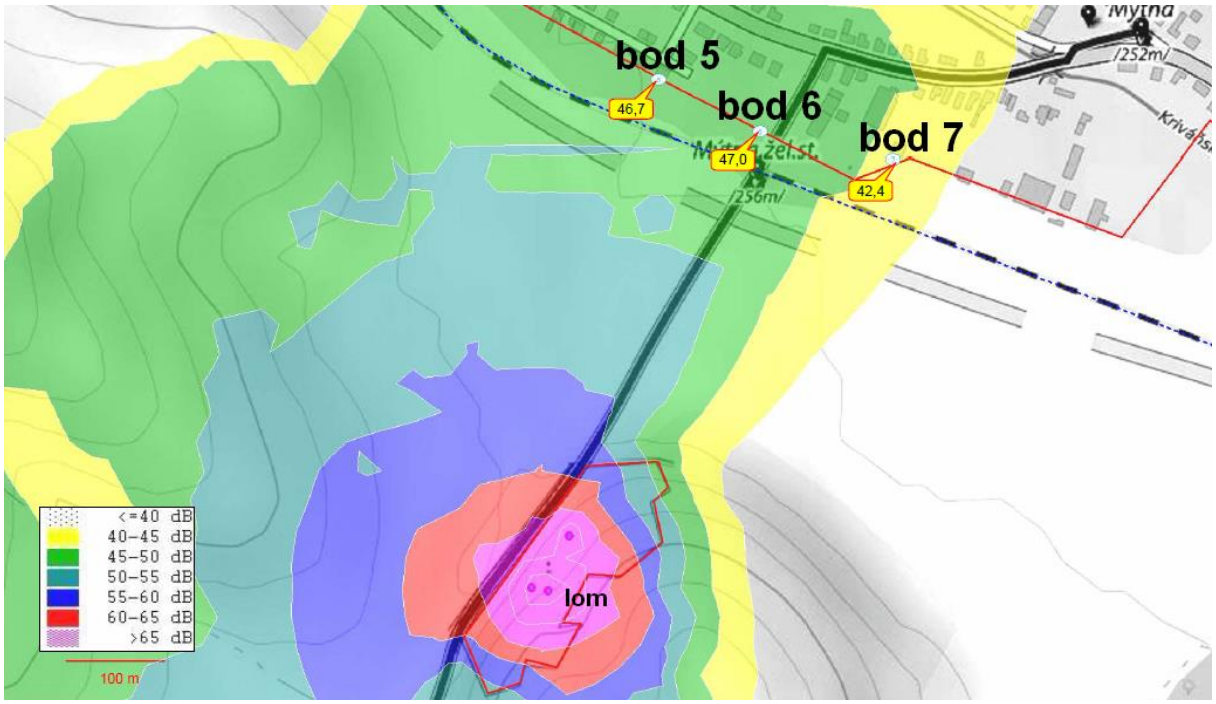
Pozn.: prekročenie limitu je vyznačené boldom

Hluk od technologických zariadení lomu je v najbližšej obytnej zóne subjektívne slabo počuteľný. V rámci úvodnej fázy ťažby nebola prekročená prípustná hodnota hluku stanovená pre prevádzkové zdroje v dennej dobe (predchádzajúca tab.), počas kalibračného merania sa hladina ustáleného hluku LA,95 pohybovala na úrovni 45 dB.
Po realizácii ťažby s objemom 300 000 ton ročne sa predpokladalo navýšenie čistej prevádzkovej doby technologických zariadení a rozšírenie strojového parku o linku na terciárne triedenie materiálu. **V súvislosti s tým sa predikoval nárast prevádzkového hluku o cca 2-3 dB (predchádzajúca tab. , nasledujúci obr.), prípustná hodnota hluku za uvedených podmienok nie je prekročená.** Vo večernej a v nočnej dobe je prevádzka kameňolomu odstavená.

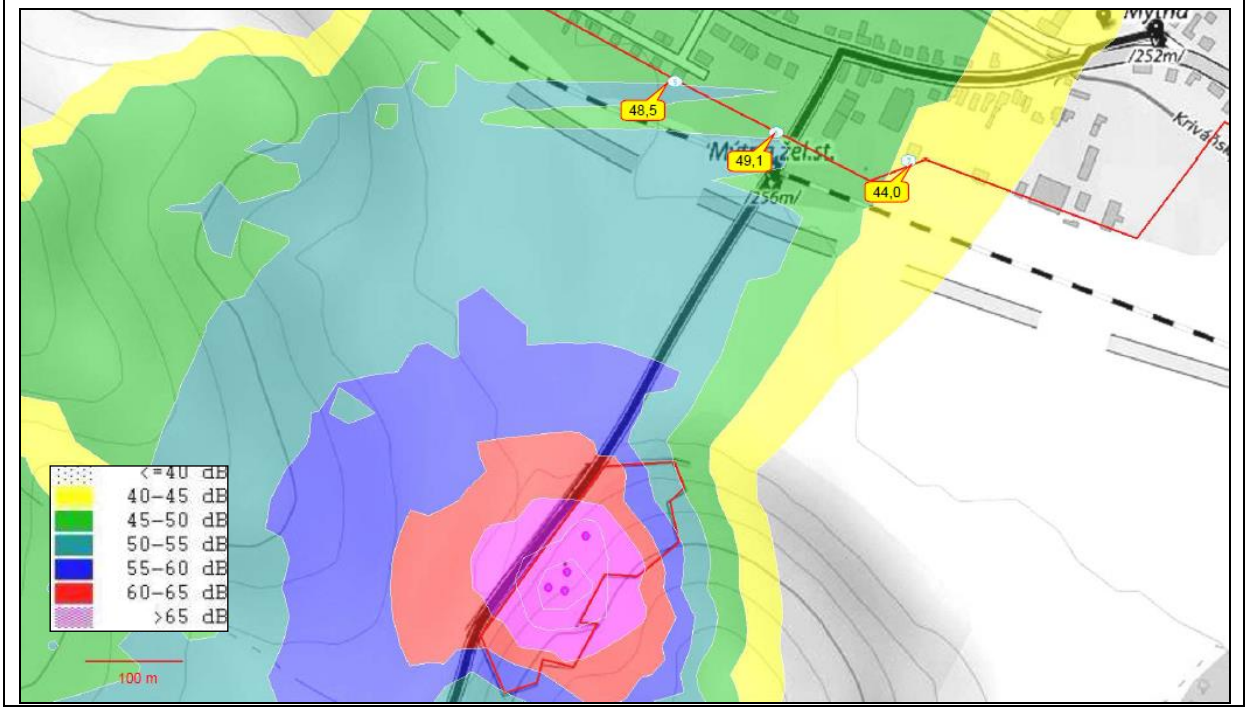
Plánovaná realizácia výstavby R2 výrazne ovplyvní hlukové pomery v obytnej zóne obce Mýtna. Jednak dôjde k prerozdeleniu dopravných intenzít medzi cesty I/50 a R2 a jednak bude zvukové pole v obytnom území čiastočne deformované novým zemným valom a protihlukovou stenou. Zmena dopravného hluku generovaného zásobovacími vozidlami lomu je závislá od prípadnej zmeny trasovania týchto vozidiel, čo v súčasnosti nie je z dostupných podkladov známe. Na južnom okraji obytnej zóny obce Mýtna bude mať protihluková stena na zemnom vale preukázateľne pozitívny účinok v tlmení nielen dopravného hluku od R2 ale aj v tlmení prevádzkového hluku šíriaceho sa z ťažobného priestoru lomu (obr. 48).

Obrázok 47 Mapa hladín hluku len z prevádzkových zdrojov lomu cez deň LAeq pri maximálnom zaťažení všetkých zdrojov hluku

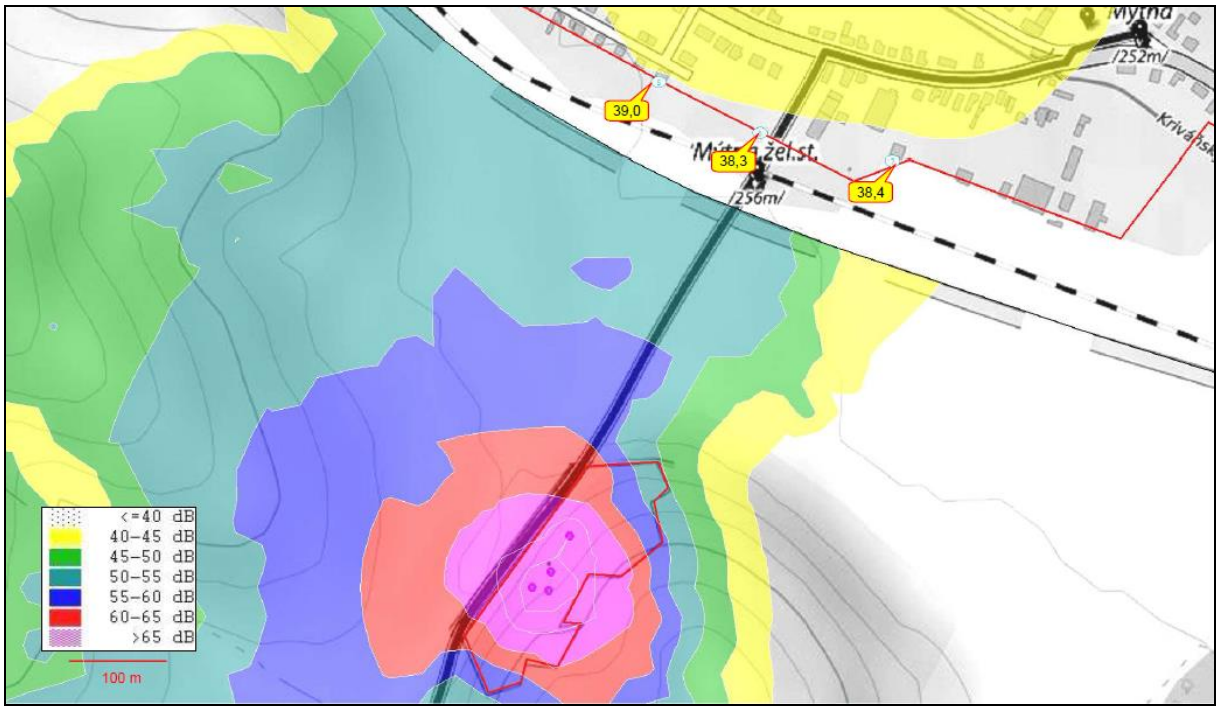
Ťažba 50 000 t/ročne



Ťažba 300 000 t/ročne



Obrázok 48 Mapa hladín hluku len z prevádzkových zdrojov lomu cez deň LAeq v 2. fáze po realizácii rýchlostnej cesty R2 s protihlukovou stenou



Otrasy – technická seizmicita

Počas ťažby v lome Hrby v r. 2014 niektorí obyvatelia obce Mýtna uvádzali rôzne škody, ktoré im údajne vznikli prevádzkou kameňolomu. Podľa ich tvrdenia sa na ich rodinných domoch objavili viaceré trhliny, údajne vplyvom odstrelov v lome Hrby. Na základe požiadavky SK Kameňolomy s. r. o., vtedajšieho prevádzkovateľa lomu bol v r. 2014 vypracovaný odborný posudok (Baláž a kol., 2014), ktorého úlohou bolo zdokumentovať a posúdiť stav konštrukcií rodinných domov v okrajovej časti Mýtnej a určiť, či príčiny vzniku trhlín na nich súvisia s prevádzkou lomu. Dňa 3.7.2014 bol na mieste zisťovaný skutkový stav rodinných domov sťažovateľov spojený s miestnou obhliadkou rodinných domov, ktorou boli zistené rôzne trhliny v priečkach, v dlažbe a pod. Podľa spracovateľov posudku však tvar a rozmiestnenie trhlín nenasvedčovali, že by vznikli ako dôsledok činnosti lomu. Súčasne bolo vykonané meranie seizmických otrasov od účinkov trhacích prác v lome Mýtna – Hrby (Luvema, spol. s r. o., Nová Baňa).

Merania firmy Luvema spol. s r. o. boli rozdelené na dve časti – jednak merali účinky pri odstreloch, ale aj účinky od železničnej dopravy – osobné vlaky, rýchliky a nákladné vlaky, pretože koľaje sú od domov vzdialené približne 50 metrov a podľa spracovateľov merania sú účinky ťažkých nákladných vlakov minimálne porovnateľné s účinkami odstrelov, avšak ich početnosť je mnohonásobne vyššia.

Seizmické zaťaženie (pohyb podložia) zapríčiňuje vynútené kmitanie (seizmickú odozvu) stavebných konštrukcií. Seizmická odozva konštrukcie je v čase premenná v závislosti od charakteru budenia a od vlastnosti konštrukcie stavebného objektu a podložia. Bola stanovená prípustná hodnota rýchlostí kmitania, kedy pomerná deformácia ešte nevyvolá krehké porušenie muriva a omietok u stavebných objektov. Rýchlosť kmitania sa merala priamo na

objekte a to na najnižšom podlaží alebo na základoch objektu (tzv. referenčné stanovisko – nasledujúci obr.). Pre účely merania seizmických otrasov boli v kameňolome boli vykonané 2 odstrely (nasledujúca tabuľka).

Tabuľka 20 Vzdialenosť referenčného stanoviska od odstrelov v kameňolome **(**Baláž, a kol., 2014)

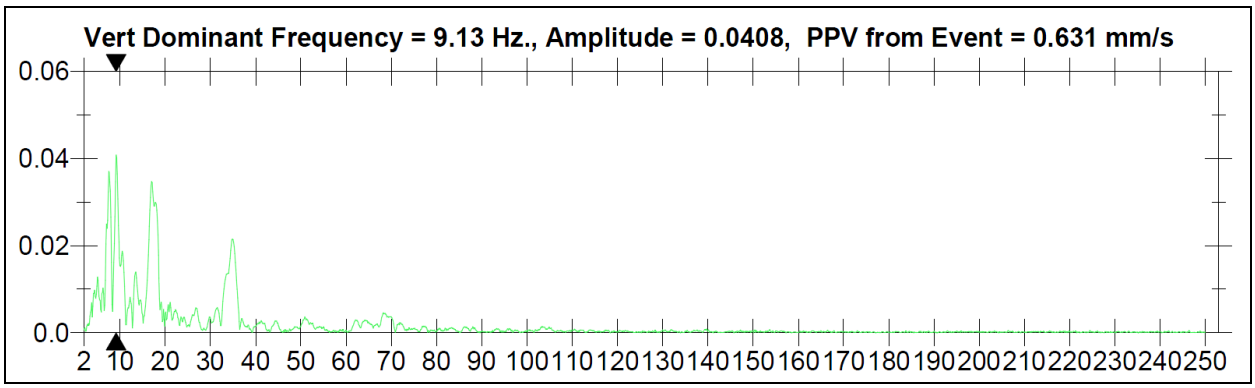
Odstrel	Horizontálna vzdialenosť	Rozdiel nadmorskej výšky	Šikmá vzdialenosť
1	607,157 m	40,728 m	608,522 m
2	607,157 m	40,728 m	608,522 m

Obrázok 49 Znázornenie lokality merania seizmických otrasov v nadväznosti na polohu kameňolomu (Baláž, Solčiansky, Vyskoč, 2014)

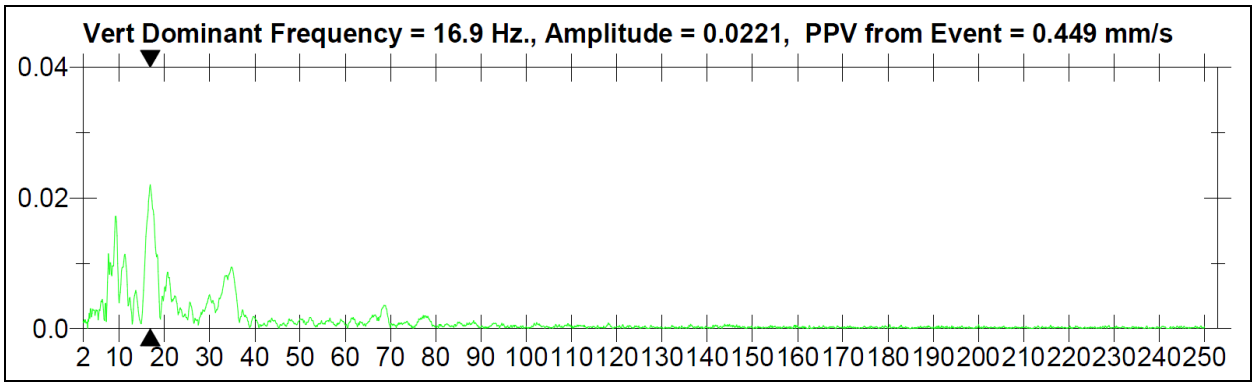


Kmity vyvolané explóziou trhaviny majú neperiodický prechodový charakter. Od zdroja sa horninou šíri priestorové vlnenie, v ktorom sú všetky druhy vĺn. Uvažoval sa stupeň poškodenia 0 (Bez poškodenia, nevznikajú žiadne viditeľné poškodenia, funkcie stavebných objektov, ako napr. vodotesnosť nádrží a pod. sú úplne zachované). Pre tento stupeň poškodenia a pre bežné tehlové stavby (izolované alebo radové domčeky s pôdorysnou plochou do 200 m^2, najviac trojpodlažné), založené na základových pôdach kategória -a- sú povolené hodnoty maximálnej rýchlosti kmitania pre **f< 10 Hz do 3 mm/s** a pre **10<f<50 Hz do 6 mm/s.**

Tabuľka 21 Záznam prvého merania pri odstreloch v kameňolome



Tabuľka 22 Záznam druhého merania pri odstreloch v kameňolome



Pri prvom odstrele bola nameraná maximálna hodnota rýchlosti kmitania **0,631 mm/s** pri f=11,0 Hz. Pri druhom odstrele bola nameraná maximálna hodnota rýchlosti kmitania **0,449 mm/s** pri f=21,1 Hz.

Autori štúdie zhodnotili výsledok meraní ako jednoznačný – namerané hodnoty seizmického zaťaženia sledovaných objektov zďaleka nedosiahli odporúčané maximálne hodnoty pre stupeň poškodenia 0 pre triedu odolnosti objektu B a druh základovej pôdy a.

Výsledky obhliadky aj meraní preukázali, že odstrely v kameňolome nespôsobili škody na rodinných domoch.

Spracovatelia seizmickej štúdie navrhujú porovnanie účinkov odstrelov a účinkov dopravy na okolitú zástavbu. Pri hodnotení je potrebné brať do úvahy frekvenciu opakovania rušivých účinkov. Trhacie práce v kameňolome sa uskutočňujú niekoľko krát za týždeň, ale intenzita osobnej, nákladnej aj vlakovej dopravy je mnohonásobne vyššia (Baláž, a kol., 2014).

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

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy

V súčasnosti je činnosť vykonávaná na parcelách č. 884/1 (+ stavby 884/2, 884/3, 884/4) na ploche 19 431 m^2, ďalej na parcele č. 882/2 na ploche 63 500 m^2, čo sú pozemky, ktoré neposkytujú trvalý úžitok (nepoľnohospodárska pôda, nelesné pozemky...). Na týchto pozemkoch už bola pôda odstránená.

Ďalšie rozšírenie plochy banskej činnosti spôsobí ďalší záber pôdy, toto je navrhované na pozemku č. 882/5, ktorého celková rozloha predstavuje 44 929 m^2. Podľa zámerov navrhovateľa **Variant č. 1** predstavuje záber **28 750 m^2**. **Variant č. 2** predstavuje záber **26 570 m^2** z celkovej plochy parcely 882/5.

Navrhovateľ požiadal orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy o dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na tomto pozemku (informatívny výpis z listov vlastníctva je na obr. č. 3). Dočasným odňatím sa rozumie dočasná zmena spôsobu použitia poľnohospodárskej pôdy na čas najviac desať rokov, ktorá sa rekultivačnými opatreniami uvedie do pôvodného stavu. Na nepoľnohospodárske účely možno použiť poľnohospodársku pôdu len na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy (ďalej len "rozhodnutie o odňatí"). Rozhodnutie o odňatí vydáva orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy, v ktorého obvode sa poľnohospodárska pôda navrhovaná na odňatie nachádza.

Skrývka krycích vrstiev v časti rozsahu plochy návrhu bude vykonaná v roku 2017 o v prípade realizácie **variantu č. 1** o objeme **57 500 m^3** čo je v prepočte **132 250 ton** v prípade **variantu č. 2** o objeme **53 140 m^3** čo je v prepočte **122 222 ton** (pri uvažovanej priemernej hrúbke skrývky = 2 m a objemovej hmotnosti 2,3 ton/m^3).

IV.1.2 Voda

Kameňolom nie je pripojený na vodovod. Sú tu vybudované dva vrty (studne). Zdrojom pitnej a úžitkovej vody pre prevádzkové budovy je vrt č. 2.

V prevádzke bude zamestnaných 10 pracovníkov (8 robotníci + 2 administratívny pracovníci), čo je navýšenie v porovnaní s pôvodným stavom o troch pracovníkov – robotníkov.

Predpokladáme povinnosť zabezpečiť pre 1 zamestnanca v letnom období 0,75 l pitnej vody a v zimnom období 0,5 l teplého nápoja (čaj) denne (Ø 22 pracovných dní/mesiac).

Uvažovaná špecifická potreba vody pre hygienické a sociálne účely je 120 l/osoba/deň pre manuálne pracujúcich osôb a 50 l/osoba/deň pri administratívnych pracovníkov.

Tabuľka 23 Bilancia potreby vody

Potreba pitnej vody pre zamestnancov	letné mesiace	0,75 l x 5 mes. x 22 dní x 10 zamest. = 825 l/rok
	zimné mesiace	0,5 l x 4 mes. x 22 dní x 10 zamest. = 440 l/rok
	spolu	825 l/rok +440 l/rok =1265 l/rok = **1,27 m^3/rok**
Spotreba vody pre hygienické a sociálne účely	robotníci	120 l/osoba/deň x 8 osob. x 250 dní = 240 000 l/rok
	administrat.	50 l/osoba/deň x 2 osob. x 250 dní = 25 000 l/rok
	spolu	240 000 l + 25 000 l = 265 000 l = **265 m^3/rok**

Voda pre technologické účely, t.j. na kropenie a iné účely bude iba podľa aktuálnej potreby odoberaná z vrtu V1. Celková ročná spotreba tejto vody bude nízka, sumárny odber bude podstatne nižší ako 10 000 m^3, mesačný odber neprekročí 1 250 m^3. Potreba je reálne podmienená aktuálnymi klimatickými podmienkami; v období s atmosférickými zrážkami kropenie suroviny a povrchov nie je potrebné. Na technologickej linke je vykonávané primárne suché drvenie a triedenie, vlhkosť suroviny je 0,2 – 0,8 % objemovej hmotnosti. Na násypníku drviča je inštalované kropiace zariadenie na zvlhčovanie kameniva, resp. frakcií. Navrhovateľ plánuje v prípade potreby kropiť povrchy pri triediacej linke, dopravné plochy a cestu III/050103.

Akumulácia požiarnej vody nie je predmetom návrhu. Protipožiarny zásah bude vykonaný vlastnými prostriedkami a hasičskou jednotkou.

IV.1.3 Suroviny

V spojitosti s navrhovanou činnosťou nevznikajú požiadavky na nové suroviny, predmetom činnosti je tak ako aj v minulosti ťažba a úprava triasových dolomitov.

Navrhovateľ uvažuje s maximálnou ročnou ťažbou v objeme **cca 333 000 m^3, t.j. 900 000 ton,** objemová hmotnosť suroviny je 2,7 t.m^{-3}. V návrhu PVL sa pre jednotlivé alternatívy (variant. č. 1, variant č. 2) predpokladá vyťažiť približne **1,4 – 1,5 mil. m^3 horniny (pribl. 3,8 – 4,0 milióna ton).** Blok zásob predstavuje 2,5 milióna m^3 dolomitov v kategórií C2.

Bližšie informácie k výpočtu zásob ložiska sú uvedené v kapitole *II.8.3 Dobývanie horniny a II.8.4 Geologický prieskum a stav zásob ložiska.*

Zabezpečenie iných surovín a polotovarov, okrem prevádzkových hmôt a energií vo vstupoch do prevádzky, t.j. voda pitná, elektrická energia, pohonné hmoty a výbušniny nie je potrebné.

IV.1.4 Energetické zdroje

Elektrická energia

Elektrická energia bude používaná tak, ako do súčasnej doby: na pohon strojov a zariadení v areáli technologickej linky, pre administratívne činnosti a pre osvetlenie. Toto je zabezpečené výrobou el. energie dieselagregátom s výkonom 120 KW.

Rozvod el. energie na spotrebiče je riešený cez rozvodné skrine so stop tlačítkami pre prevádzku. Navrhovateľ zatiaľ nevyužíva obnoviteľné zdroje energie. Pre prevádzku sociálnych zariadení sa v budúcnosti uvažuje so stacionárnou výrobou solárnej el. energie.

Teplo

Zdrojom tepla pre vnútorné priestory bude elektrická energia využívaná v komerčných prístrojoch. Spotreba energie pre tento účel nie je osobitne evidovaná, je zahrnutá v celkovej spotrebe.

Vzduchotechnika

V priestoroch vykonávanej činnosti nie je potrebná a nie je predmetom návrhu. Kabíny niektorých strojov (linka a nakladače) sú individuálne klimatizované.

Pohonné hmoty

Pre pohon niektorých strojov bude používaná motorová nafta, ktorá bude priamo výrobcom dovážaná cisternou a skladovaná v samostatnej nádrži s objemom 5 000 litrov. Vzhľadom na plánované zvýšenie spracovateľských výkonov predpokladáme, že v prípade rozšírenia banskej činnosti potreba pohonných hmôt v bežnom roku môže dosiahnuť 35 000 kg. Predpokladaná spotreba hydraulických olejov je 200 kg ročne. Spotreba iných motorových, prevodových a mazacích olejov sa odhaduje na 80 kg ročne. Trvalé zásobovanie prevádzky technickými plynmi nie je potrebné. Pri opravách strojov je využívaná elektrická energia.

IV.1.5 Doprava – nadradené dopravné vzťahy

Areálové cesty a spevnené plochy ako samostatné dopravné stavebné objekty pre potrebu činnosti sú vybudované. Lomové cesty budú dobudované ďalej podľa priebehu ťažby. Na vnútornú manipuláciu (transport materiálu) so surovinou a s výrobkami z nej sú používané nákladné automobily, kolesové a pásové nakladače. Iné stroje, alebo zariadenia pre tento účel nie sú potrebné.

Navrhovateľ nezabezpečuje odvoz predaného kameniva. Odvoz si zabezpečujú odberatelia vlastnými nákladnými automobilmi. Väčšina dopravných pohybov v priemernom dni bude uskutočnených nákladnými automobilmi s nosnosťou do 25 ton.

Pre navrhovanú činnosť, t.j. max. 900 tis. t/rok sa odhaduje **max. 144 nákladných automobilov denn**e, t.j. **max. 288 obojstranných prechodov** (144 jednostranných pohybov) s časovým pôsobením iba v dobe medzi 06^{00} – 18^{00} hod. Smerový rozptyl nákladných automobilov odvážajúcich surovinu nie je individuálne evidovaný, predpokladáme, že do vybudovania účelovej cesty budú prechádzať po ceste III. triedy 050103 a následne cez obec Mýtna po ceste I/50 v smere na Detvu (50 %) a v smere na Lučenec (50 %, nasledujúca tab.). **Po vybudovaní účelovej cesty v rámci stavby R2 (t.j. po spustení výstavby úseku Kriváň – Lovinobaňa) bude odvoz kameniva pre účely výstavby rýchlostnej komunikácie realizovaný po tejto ceste.**

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené intenzity dopravy podľa sčítania dopravy v r. 2010 a príspevok lomu k doprave v súčasnosti (max. 300 000 ton ročne) a príspevok lomu k doprave po navrhovanom rozšírení objemu ťažby (max. 900 000 ton ročne) do vybudovania účelovej cesty.

Tabuľka 24 Intenzita dopravy a príspevok lomu k celkovej doprave

Cesta - sčítací úsek	Intenzita dopravy (aut/24h) – počet prejazdov				
	r. 2010 (sčítanie dopravy SSC)			Príspevok lomu	
	osobné	nákladné	spolu	osobné	nákladné*
I/50 - 90510, 300 000 ton ročne	6633	**2638**	9289	6	**48**
I/50 - 90510, 900 000 ton ročne	6633	**2638**	9289	6	**144**
I/50 - 90520, 300 000 ton ročne	7183	**3042**	10244	6	**48**
I/50 - 90520 900 000 ton ročne	7183	**3042**	10244	6	**144**
050103 - 93030, 300 000 ton ročne	1061	**175**	1271	12	**96**
050103 - 93030, 900 000 ton ročne	1061	**175**	1271	12	**288**

Vysvetlivky: 90510 – sčítací úsek na ceste I/50 v smere na Detvu, 90520 – sčítací úsek na ceste I/50 v smere na Lučenec

** pri predpoklade maximálnej vyťaženosti vozidiel – priemerná nosnosť nákladného vozidla bude 25 t, 250 expedičných dní v roku*

Pre zabezpečenie statickej dopravy nie je potrebné budovať samostatné účelové objekty. Organizačné opatrenia a existujúci stav v lome a v areáli technologickej linky nevyžadujú ich budovanie. Pri administratívno-prevádzkových objektoch je parkovisko pre osobné a zásobovacie automobily zamestnancov a hostí.

Nároky na dopravu a dopravné napojenia sú bližšie rozpracované v podkapitole *II.8.10 Napojenie objektu na existujúce prostredie.*

Zariadenia civilnej obrany nie sú súčasťou prevádzky. Protiradónová ochrana nie je potrebná, lom je prirodzene vetraným priestorom. Oplotenie a potrebné technické zábrany sú vybudované.

IV.1.6 Vybavenosť

Administratívno-prevádzková budova a technologická linka je existujúca. Navrhovateľ plánuje jej ďalšiu rekonštrukciu. Priebežne budú rekonštruované resp. dobudované hygienické zariadenia, žumpa, zhromaždisko nebezpečných látok a pod.

IV.1.7 Nároky na pracovné sily

V prevádzke je v súčasnosti zamestnaných 7 pracovníkov. Navrhovateľ predpokladá vznik 3 ďalších nových pracovných miest.

IV.1.8 Iné nároky

Zariadenia civilnej obrany nie sú súčasťou prevádzky. Protiradónová ochrana nie je potrebná, lom je prirodzene vetraným priestorom. Oplotenie a potrebné technické zábrany sú vybudované.

Vegetačné úpravy budú predmetom samostatného plánu, ktorý je navrhovateľ povinný vypracovať podľa banských predpisov a ktorý bude pripomienkovaný.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Suroviny, polotovary, skrývka

Základným výstupom, t.j. predmetom pokračujúcej činnosti bude výrobok z horniny podľa požiadaviek využitia najmä pre účely výstavby rýchlostnej cesty R2, ale aj pre rôzne účely v požadovaných frakciách ako kamenivo do betónov, do stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest, kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery a kamenivo do mált.

Navrhovaná ročná výrobná (spracovateľská) kapacita do roku 2021 je max 900 000 t ročne vydobytej suroviny. Predpoklad je určený kapacitou linky a skutočným odberom kameniva. V návrhu PVL sa pre jednotlivé alternatívy (variant. č. 1, variant č. 2) predpokladá vyťažiť približne 3,8 – 4,0 milióna ton. Vyťažená hornina podľa požiadaviek odberateľov je predávaná neupravená, alebo upravená drvením a triedením v technologickej linke na 4 frakcie. Optimálny hodinový výkon linky je 120 ton, denný asi 840 ton a je závislý na zrnitosti a vlhkosti vstupnej suroviny.

Skrývka krycích vrstiev v časti rozsahu plochy návrhu bude vykonaná v roku 2017 o v prípade realizácie **variantu č.1 v rozsahu 132 tis. ton** v prípade **variantu č. 2 v rozsahu 122 tis. ton**. Skrývka bude dočasne uskladnená v areáli lomu a požitá pri rekultivácii.

IV.2.2 Emisie do ovzdušia

Podľa kategorizácie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v prílohe č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 356/2010 Z. z. patrí lom a súvisiace prevádzkované zariadenia v ňom do kategórie

stredný zdroj znečisťovania ovzdušia so zaradením *3.10.2 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa.*

Zdrojom znečisťovania ovzdušia budú pracoviská a činnosti v lome – vŕtanie, trhacie práce, nakládka a odvoz rúbaniny; v technologickej linke – vykládka rúbaniny, úprava, drvenie, triedenie, presypy pásových dopravníkov a skládky frakcií a ich odvoz. Určujúcou škodlivinou sú tuhé znečisťujúce látky (TZL) – suspendované častice PM_{10}. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia budú plochy skládok v technologickej časti a samotné ťažobné plochy v lome. Súvisiaca cestná doprava bude líniový zdroj znečistenia.

Informácie o množstve emisií, ktoré budú vypúšťané do ovzdušia je možné získať spracovaním rozptylovej štúdie. Výsledky rozptylovej štúdie spracovanej pre maximálnu ročnú ťažbu 300 000 ton ročne sú uvedené v kap. *III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia* – podkapitole *III.4.2 Ovzdušie*. Najvyšší príspevok lomu k maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii PM_{10}, CO, NO_2, a SO_2 na fasáde obytnej zástavby v Mýtnej je uvedený v tabuľke č. 16. Podľa výsledkov tejto rozptylovej štúdie limitné hodnoty pre jednotlivé znečisťujúce látky neboli prekročené

Očakávame, že rozšírením objemu ťažby na 900 000 ton dôjde k zvýšeniu množstva emisií, najmä v parametri tuhé znečisťujúce látky.

IV.2.3 Hluk a vibrácie

V súvislosti s prevádzkou lomu bude hluk generovaný pri manipulácii s rúbaninou, pri doprave v lome a pri jej prevádzke a pri odvoze kameniva k odberateľovi.

Pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v r. 2014 bola v posudzovanom území Mýtna – Hrby vypracovaná hluková (akustická) štúdia (PLASKOŇ, 2014), čo je matematický model predikcie imisií hluku v dotknutom území. Výsledky akustickej štúdie spracovanej pre maximálnu ročnú ťažbu 50 000 ton a ročnú ťažbu 300 000 ton ročne sú uvedené v kap. *III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia* – podkapitole *III.4.11 Hluk a vibrácie*.

Mapy hladín hluku sú uvedené na obr. 45 – 48 hladiny hluku sú uvedené v tabuľke 18 tohto zámeru. Podľa výsledkov akustickej štúdie limitné hodnoty pre jednotlivé znečisťujúce látky neboli prekročené.

Predpokladáme, že rozšírením objemu ťažby na 900 000 ton dôjde k zvýšeniu hluku v posudzovanom území.

Osobitné hlukové pomery vznikajú pri ťažobnom odstrele. V súvislosti s realizáciou odstrelov v bezprostrednom okolí výbuchu sú hladiny hluku v predpokladanom rozsahu 130 – 135 dB. Tento hluk má impulzný charakter, t.j. doba trvania je menej ako 200 ms. Odstrel krátkodobo ovplyvňuje ekvivalentnú hladinu hluku, ktorá sa prudko zvýši o 20 – 25 dB, avšak rýchlo sa ustáli na pôvodnú hodnotu danú bežnou technológiou činností. Impulzný hluk pri odstreloch je vnímaný aj obyvateľmi okolitých sídiel (Mýtna). Trhacie práce sú z časového hľadiska nízko frekventované, a preto sa na tento zdroj hluku nevzťahujú prípustné hodnoty podľa tab. č. 1 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

IV.2.4 Vody, odpadové vody

Potreba riešenia problematiky banských vôd nie je dôvodná. Ložisko po stránke hydrogeologickej je jednoduché a má priaznivé podmienky. Podzemná voda v lome nevystupuje na povrch, nie sú tu pramene. Vody z povrchového odtoku neznečistené priamo vsakujú do horninového prostredia. Každá etáž v lome je navrhnutá tak, aby mala sklon tak, aby vody smerovali k závernej hrane.

Vody z povrchového odtoku znečistené z prevádzkovanej činnosti nevznikajú. Špecifiká prevádzkovania lomu nevyžadovali vybudovanie chránených spevnených, alebo iných manipulačných plôch.

Úžitková voda je používaná na kropenie suroviny v procese jej úpravy s cieľom znižovania prašnosti z technologickej linky. Voda použitá v procese nie je vratná, ale ako súčasť skládok suroviny sa prirodzeným spôsobom, bez reálne vedľajších účinkov, odparí, alebo vsiakne do pôdy.

V prevádzke, tak ako doteraz, budú vznikať iba splaškové vody a vody z povrchového odtoku. Objem vznikajúcich odpadových vôd (teoreticky, tabuľkovo) by mal dosiahnuť cca 500 m^3. Splaškové odpadové vody sú akumulované v žumpe, jej obsah je pravidelne vyvážaný oprávnenou osobou. Meranie množstva odpadovej vody zabezpečuje navrhovateľ nepriamo podľa počtu (objemu) vývozov splaškových odpadových vôd zo žumpy.

Iné charakteristické senzorické a organické ukazovatele akosti vôd – vykonávaním činnosti (štandardný spôsob, vylúčenie havárií, nedbanlivosti, nepredvídateľných prírodných udalostí) nebudú ovplyvnené a nezmenia sa.

IV.2.5 Teplo a chlad

Vykonávanie banskej a úpravárenskej činnosti nie je zdrojom emisií tepla. Ich vznik je viazaný iba na mechanickú prácu strojov a zariadení, pri zohrievaní vnútorných pracovných priestorov. Zdrojmi chladu sú komerčné klimatizačné jednotky v kabínach strojov a v niektorých priestoroch v prevádzkovo-administratívnej budove.

IV.2.6 Odpady

V spojitosti s prevádzkovaním navrhovanej činnosti budú v zmysle *zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov* vznikať ostatné a nebezpečné odpady. Ide najmä o odpady vznikajúce pri štandardnej administratívnej prevádzke a pri údržbe zariadení.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky je zneškodňovaný v súlade s VZN obce, s ktorou má navrhovateľ zmluvu.

Ostatné odpady

Pri navrhovanej činnosti budú vznikať ostatné odpady a to najmä pri štandardnej administratívnej prevádzke. Odvoz zmesového komunálneho odpadu a jeho ukladanie na skládku odpadov a odpadových vôd do ČOV zabezpečujú oprávnené osoby. Ročná produkcia ostatných odpadov v prevádzke nie je navrhovateľom definovaná.

Nebezpečné odpady

Nebezpečné odpady (NO) budú vznikať v procese údržby a opráv strojov, zariadení a dopravnej techniky a pri výmene ich pracovných náplní. V rámci manipulácie s nebezpečnými odpadmi (NO) bude zabezpečovať navrhovateľ ich triedenie podľa druhu na mieste ich vzniku a zhromažďovanie na vyhradenom mieste až do času ich prepravy na zhodnotenie alebo zneškodnenie. V prevádzke navrhovateľa nebezpečné odpady nebudú skladované, upravované, zhodnocované, alebo zneškodňované. Servis strojov a zariadení budú dodávateľsky vykonávať oprávnené osoby (výmena olejových náplní, chladiacich a brzdových kvapalín, oprava, údržba, výmena súčiastok, servis elektroinštalácie a pod.).

Odpady ťažobného priemyslu

V lome Mýtna - Hrby budú vznikať odpady z ťažobného priemyslu. Predpokladá sa vznik 143 tis. ton (variant č. 2) až 155 tis. ton (variant č. 1) skrývky pri príprave nových ťažobných priestorov ložiska v r. 2017. Skrývka bude uskladnená v priestore lomu a použitá pri rekultivácii, príp. do ochranných valov.

Taktiež bude vznikať „odpad“ – technologicky nevhodná surovina (5 % z ťažby), ktorá bude uskladnená na E 275 m n. m. ako aj na E 295 m n. m.

Podľa § 4 ods. 6 zákona č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu vzniknutý materiál inertného ťažobného odpadu (skrývka a odpad z predtriedenia) sa nepovažuje za úložisko ťažobného odpadu, keďže sa jedná o vydobyté priestory po ťažbe nerastov, do ktorých sa ťažobný odpad znovu ukladá na účel ich zhodnotenia najmä na rekultiváciu, alebo stavebné účely.

IV.2.7 Žiarenie

Navrhovaná činnosť nebude primárnym zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia, ktorého hodnoty by prekračovali platné legislatívne predpisy. Navrhovateľ má k dispozícii analýzu vzoriek horniny z Lomu Mýtna – Hrby podľa auditu z 2. 07. 2013.

IV.2. 8 Iné

Vyvolané investície nie sú definované.

S činnosťou nie je spojená produkcia zápachu a tepla, okrem časovo a priestorovo nespojitých emisií pri trhacích prácach a pri práci stacionárnych a mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

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

IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny

Vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny spočívajú v úbytku horninového podkladu a zásob. Príčinou úbytku je excerpcia významného objemu prírodných hmôt za účelom ich rozptýlenia v pozmenenej materiálovej forme a kvalite na iné miesta.

Zmena reliéfu

Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny ako ťažba nerastných surovín povrchovým spôsobom je primárne vždy významným zásahom do konfigurácie akéhokoľvek reálneho prostredia.

V prípade rozšírenia objemu ťažby dolomitu dôjde k zintenzívneniu reliéfotvorných procesov v dôsledku odkryvu hornín. V dotknutom území je už v súčasnosti prítomná otvorená depresná forma reliéfu. Postupujúcou excerpciou materiálu z horninového masívu smerom na juhovýchod sa v mieste ťažby nezvratne bude meniť reliéf.

Po ukončení ťažby bude uskutočnená technická a biologická rekultivácia priestoru, čím sa účinky činnosti zmiernia.

Svahové pohyby a erózia

Charakter horninového prostredia nevytvára predpoklad nestability územia voči svahovým deformáciám. Sklony a výšky svahov ťažobných rezov budú určené v PVL na základe výpočtov s ohľadom na stabilitné pomery a potenciálny vznik zosuvu.

Povrchová ťažba spojená so skrývkovými prácami zvyšuje erózny potenciál územia. Výsledkom procesu v lome Mýtna – Hrby bude zmena časti plôch vrchovinovej krajiny s prirodzenými sklonmi svahov a energiou reliéfu na strmšie svahy. Tieto v relatívne dlhšom časovom horizonte budú bez pôdneho a vegetačného krytu a s potenciálom intenzívnejšej erózie.

Potenciálne riziká vyplývajú aj zo súvislostí spojených s trhacími prácami. Pri akejkoľvek úrovni predvídavosti a opatrnosti nie je vylúčené riziko náhlych a neočakávaných zmien stability svahov v lome, ktoré môže byť podmienené nedokumentovanými geologicko-tektonickými pomermi, zmenami klimatických a iných exo-/endo- geodynamických faktorov.

K potenciálne nebezpečným javom je možné pričleniť javy spôsobené poveternostnou situáciou, najmä pôsobením vetra, keď dochádza k uvoľňovaniu aj väčších úlomkov horniny najmä v častiach dobývacích rezov s čerstvo vykonanými trhacími prácami.

Otrasy – technická seizmicita

Pri uskutočňovaní činnosti neočakávame, okrem miestnych – viazaných na priestor lomu a iba priamo kontaktné územie, vznik otrasov (vibrácií) vyvolaných účinkami trhacích prác (technická seizmicita), alebo ako následok iných pracovných postupov, alebo činnosti mobilných, alebo stacionárnych zariadení. Plošný priemet otrasových vĺn v horninovom prostredí, vzhľadom na geologickú stavbu a jeho prirodzené tlmiace účinky, sa výrazne neprejavuje v kontaktnom dotknutom území.

Vplyv na pôdu

Plochy (rezy) v ťažbe sú po odlesnení prevažne bez pôdneho krytu. Na ploche plánovanej na ďalšiu otvárku (E IV. 295 m n. m. a E V. 305 m n.m.) sa nachádza vrstva pôdneho krytu s trávnatým porastom a so stromami a krovinami. Na tomto území prebehnú nevyhnutné skrývky.

Navrhovaná činnosť spôsobí záber pôdy. Časť zabratej pôdy je však možné prinavrátiť pôvodnej funkcii rekultiváciou.

Potenciálne riziko znečistenia pôdy následkom realizácie posudzovanej činnosti existuje iba v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií ako sú uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne.

Vplyv na podzemné vody

Vzhľadom na geologicko-tektonické a hydrologické charakteristiky lokality a dotknutého územia, nepredpokladáme definovateľný vplyv na množstvo a kvalitu podzemných vôd, alebo zmeny prúdenia podzemných vôd. Hladina podzemnej vody sa nachádza pod ťažobnou bázou kameňolomu.

Potenciálne riziko kontaminácie podzemnej vody následkom realizácie posudzovanej činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií ako sú uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne.

Vplyv na povrchové vody

Počas štandardnej činnosti znečistené vody z povrchového odtoku v lome nebudú vznikať. Vody z povrchového odtoku neznečistené sú odvádzané do vsaku do kontaktného terénu prípadne do záchytného priestoru.

Splaškové odpadové vody budú odvážané.

Vplyv na existujúce vzdialenejšie vodné zdroje vôd na území dotknutej obce je možné vylúčiť.

Vplyvy na ovzdušie

Najdôležitejším negatívnym vplyvom na ovzdušie z navrhovanej činnosti bude zvýšená prašnosť. Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia minerálnym prachom bude sekundárna prašnosť vznikajúca pri práci strojov v lome, doprava suroviny od technologickej linky a predovšetkým jej úprava v nej pri dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach.

Plošným zdrojom prašných emisií bude odkrytá plocha lomu keď pri klimaticky nepriaznivých podmienkach môže dôjsť k unášaniu a rozptylu minerálneho prachu do prostredia. Vírenie prachu, vzhľadom na jeho objemovú hmotnosť, je prevažne obmedzené na plochu lomu a ich bližšie okolie.

Výrazný vplyv ostatných znečisťujúcich látok z nárastu dopravy ako napr. NOx neočakávame.

Z dôvodu rozšírenia maximálneho objemu ťažby na 900 000 t/ročne pre účely posúdenia vplyvov navrhovanej zmeny na životné prostredie navrhujme vypracovanie rozptylovej štúdie.

Vzhľadom na frekvenciu trhacích prác nepovažujeme vplyv odstrelov na kvalitu ovzdušia za významný, v kontaktnej krajine sa dôsledok tejto činnosti významne neprejaví.

Vplyvy na klimatické pomery

Vykonávanie činnosti a s tým spojené zmeny priamo v priemete pôdorysu lomu podmienia postupné zmeny mikroklimatických charakteristík (odokrytý horninový masív bez vegetácie má iný vlhkostný a teplotný režim). Postupne sa bude plocha bez aspoň sezónnej vegetácie rozširovať. Priame pôsobenie slnečného žiarenia zvýrazní sezónny a denný chod (rozptyl) teplôt vzduchu. Vplyv však bude len lokálny.

Zmena alebo obmedzenie prvkov ÚSES

Navrhovaná činnosť nebude mať závažný vplyv na prvky ÚSES. Plošné rozšírenie ťažby priamo nezasiahne biokoridorov, biocentier ani do interakčných prvkov.

IV.3.2 Vplyvy na faunu a flóru

Fauna a flóra lokality a kontaktného územia bude ovplyvnená účinkami vykonávaných banských, úpravárenských prác a dopravy. Tento vplyv bude najvýznamnejší v blízkosti lomu, technologickej linky a komunikácií. S narastajúcou vzdialenosťou budú negatívne účinky postupne doznievať.

Likvidácia, znehodnotenie alebo poškodenie vegetácie na ťažobnej ploche

V prípade rozšírenia objemu ťažby bude nevyhnutné odstrániť časť porastov, nachádzajúcich sa na ťažobnej ploche.

Likvidácia živočíšnych druhov na ťažobnej ploche

Počas ťažobných prác v lome môže dôjsť likvidácii drobných zemných cicavcov a hmyzu, viazaných na lúčne a lesné spoločenstvá plôch zabratých ťažbou.

Premiestnenie spoločenstiev a druhov, zmena pestrosti (úbytok biodiverzity)

Využitie celého objemu schválených zásob suroviny ťažbou bude relatívne dlhodobý proces. Toto obdobie bude charakteristické dočasným ústupom bioty z priestoru ťažby a zmenou druhovej pestrosti. Niektoré druhy živočíchov sú na vyrušovanie tolerantnejšie, menej tolerantné druhy z riešeného územia ustúpia do relatívne pokojnejších častí krajiny.

Na druhej strane v dlhodobom horizonte je možné očakávať, že extrémne stanovištia, vytvorené ťažbou (exponované dolomitové steny a bralá) budú osídlené vápnomilnými xerotermnými spoločenstvami.

Zmena, obmedzenie alebo strata biotopov

V priestore navrhovaného rozšírenia ťažobného priestoru a v jeho okolí monitoruje ŠOP SR viaceré biotopy a chránené druhy rastlín.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zásahu do *biotopu národného významu Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky v komplexe s biotopom európskeho významu Tr1 (6210) Suchomilné trávinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte*.

Mezofilné pasienky a spásané lúky ako aj skupina travinno-bylinných biotopov je na Slovensku, ako aj v záujmovom území pomerne vysoko zastúpený druh lúčneho biotopu. Ide o biotopy, ktoré v okolí nie sú ojedinelé, vyskytujú sa pomerne často a zásah do nich je prijateľný a legislatívne zdôvodniteľný. Rozšírením plochy ťažby dôjde aj k zásahu do kosených lúk v za južnou hranicou súčasného ťažobného priestoru.

Ostatné biotopy a chránené druhy rastlín vyskytujúce sa v ťažobnom priestore sú mimo jeho produktívnej plochy a priamou ťažbou nebudú zasiahnuté. Budú však ovplyvňované prašnosťou, ktorá je s ťažbou kameňa nevyhnutne spojená.

V doterajšom priebehu posudzovania vplyvov na životné prostredie neboli zo strany štátnych orgánov ochrany prírody ani odbornej organizácie MŽP (ŠOP) vznesené námietky voči rozšíreniu ťažby a v etape zámeru boli vydané súhlasné stanoviská za predpokladu rešpektovania odporúčaní a opatrení, ktoré sú uvedené aj v zámere v kapitole *IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky*.

Vznik nových biotopov

Súbežne s postupom ťažby do nových priestorov a ponechaním vydobytých častí v lome bez zásahu (najmä skalných stien a zrázov), sa prejaví potenciál návratu do pôvodného stavu bioty prirodzeným výberom. Toto obdobie bude iba relatívne dlhotrvajúce. Výsledkom však veľmi pravdepodobne bude (v krajnom prípade s akceptáciou minimálnej intervencie človeka) vznik pôvodným podobných, t.j. cennejších spoločenstiev s možnosťou sledovania obnovy pôvodných, resp. vývoja podmienených spoločenstiev.

Vytváraním nového skalného biotopu môže dôjsť k vývoju nových rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Skalné steny, ktoré sú v širšej krajine pôvodné, celkovo pozitívne ovplyvňujú biodiverzitu, čo dokumentujú skúsenosti z viacerých lomov. Lomové steny a sutiny môžu byť hniezdnym biotopom a úkrytom avifauny a priestorom na zimný úkryt obojživelníkov a plazov.

Otvorený priestor lomu s heterogénnou členitou zónou má, vo vzťahu k parametrom lesnej pôdy a biotických spoločenstiev, vyšší biologický potenciál. Súčasne tento priestor môže byť akceptovateľnou študijnou plochou ochrany prírody a krajiny.

Pri akceptovaní prevádzkových podmienok môže teda byť nový stav predpokladom postupného zvyšovania (bio)diverzity v miestnych podmienkach a funkčnej zmeny.

Zmeny vegetácie a živočíšnych druhov v okolí ťažobnej plochy

Za hranicami rozšírenej ťažobnej plochy – v priľahlom lesnom poraste neočakávame zmeny vegetačného krytu a živočíšnych druhov. Tieto budú však ovplyvňované prašnosťou. Na drevinách porastových stien sa vo zvýšenej miere budú usadzovať tuhé častice, ktoré budú upchávať asimilačné orgány. Znižuje sa tým ich vitalita a odolnosť voči biotickým a abiotickýmn činiteľom.

Zmena akustických a optických účinkov

Fauna lokality a kontaktného územia bude ovplyvnená akustickými a optickými účinkami vykonávaných banských a úpravárenských prác.

Šírenie nepôvodných - inváznych druhov

Počas ťažby budú vznikať odkryté plochy, na ktorých môže dochádzať k šíreniu nepôvodných rastlinných druhov. Takémuto vývoju je potrebné zabrániť a ohniská nepôvodných druhov (agát biely, netýkavka, pajaseň žliazkatý, krídlatka a podobne – pozri inváz ne druhy rastlín na http://www.sopsr.sk/publikacie/invazne/) likvidovať.

Platí zásada, že pôdny substrát rozprestretý na novom stanovišti (napr. pri rekultivácii) nie je možné ponechať bez následnej kontroly a manažmentu, lebo takéto plochy prednostne atakujú inváz ne druhy. Lepšou alternatívou je ponechať na mieste pôvodné chudobné substráty (napr. zahlinené sutiny), kde sa sukcesiou vytvorí rastlinné spoločenstvo adaptované na extrémne podmienky prirodzenou cestou.

Fragmentácia migračných ciest živočíchov

S ohľadom na predchádzajúce antropogénne pôsobenie v území sa nepredpokladá, že priamo územím lomu priamo vedú migračné koridory zvere.

Migračné koridory živočíchov môžu viesť územím navrhovaným na rozšírenie ťažby (za hranicou súčasného ťažobného priestoru), o čom svedčia znaky aktivity niektorých druhov živočíchov zistených aj pri terénnej obhliadke v r. 2016 (rozryté lúky od diviakov v bezprostrednom okolí kameňolomu).

K samotnej fragmentácii migračných ciest nedôjde, keďže v okolí sa nachádza dostatok prírodných plôch, kde je umožnená migrácia týchto organizmov, preto nie je potrebné budovať umelé biokoridory.

IV.3.3 Vplyvy na krajinu, urbánny komplex a funkčné využitie územia

Funkčná zmena krajiny, zmena kvality urbánneho komplexu

Funkčná zmena krajiny

Rozšírením objemu ťažby dôjde k dočasnej funkčnej zmene krajiny na navrhovanej ploche rozšírenia objemu ťažby. Táto lokalita predstavuje trvalý trávny porast, ktorý sa zmení na priestor lomu – areál povrchovej ťažby stavebného materiálu. V štruktúre krajiny sa tým zmenia proporcie v zastúpení jednotlivých typov funkčne využívaných pozemkov. Navrhovateľ požiadal orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy o dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na tejto ploche. Pôjde teda o dočasnú zmena spôsobu použitia poľnohospodárskej pôdy na čas najviac desať rokov, ktorá sa rekultivačnými opatreniami uvedie do vyhovujúceho stavu.

Zmena kvality urbánneho komplexu

Pokračujúca činnosť nebude mať zásadný vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

Zmena vizuálnych pomerov

Ťažba dolomitu je v navrhovanom priestore realizovaná aj v súčasnosti a pokračovaním činnosti sa nevytvára nový krajinný prvok. Existujúci kameňolom Mýtna – Hrby je v súčasnosti viditeľný najmä zo severu, severozápadu a severovýchodu. Pre obyvateľstvo je opticky vnímateľný najmä z južných častí obce Mýtna, z cesty III. triedy a z protiľahlého svahu, kde sa nachádzajú vinice a chatky. Z týchto miest predstavuje pohľadovo výrazný prvok, ktorý kontrastuje s okolitým prostredím.

Rozšírením ťažobnej činnosti sa v krajinnom obraze lokálne zmení vertikálna aj horizontálna zložka reliéfu. Po rozšírení sa ťažba posunie juhovýchodným smerom. **Takýto zásah ostane trvalou zmenou v reliéfe krajiny.** Tento vplyv sa vizuálne prejaví najvýraznejšie zo severnej strany od obce Mýtna. V prípade uskutočnenia realizačného variantu č.1 dôjde k odťaženiu vrcholového bodu Hrbov, čo môže do istej miery spôsobiť zmenu pri vizuálnom vnímaní aj zo strany obce Divín. V prípade realizácie variantu č. 2 bude ťažba prebiehať v severnejšej časti a parcely 882/5. V tomto prípade je možné konštatovať, že všetky ťažobné aktivity sa budú realizovať aj naďalej za kulisou hrebeňa, ktorý zostane zachovaný, čím je zabezpečené vizuálne maskovanie ťažby pri pohľade z juhu a z obce Divín.

Na vnímanie krajiny z obce Mýtna smerom na juhovýchod (na kameňolom) bude mať v budúcnosti vplyv aj vybudovaná rýchlostná cesta, ktorá bude situovaná medzi obcou a kameňolomom. Okrem toho, že bude pôsobiť rušivo v celkovej krajinnej scenérii, z určitých miest obce Mýtna zakryje výhľad na kameňolom.

Zámer rozšírenia ťažby podľa navrhovaného riešenia hodnotíme ako pokračovanie zásahu do krajiny, pri ktorom ale nedôjde k výraznej zmene vizuálnych pomerov v území. Po ukončení ťažby bude uskutočnená technická a biologická rekultivácia priestoru, čím sa účinky činnosti zmiernia.

Vplyvy na kultúrne hodnoty a historické pamiatky

Neočakávame žiadne vplyvy na kultúrne hodnoty ani na historické pamiatky.

Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská

Neočakávame žiadne vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská

IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo a kvalitu života

Negatívne vplyvy na kvalitu života obyvateľstva

Za potenciálne vplyvy na kvalitu života domáceho obyvateľstvo možno považovať najmä:

- nárast hluku,
- nárast imisií znečisťujúcich látok (prachových častíc) v ovzduší,
- dopravné zaťaženie vyplývajúce z prevádzky kameňolomu a dopravy kameniva,
- zmena vizuálnych vnemov (vplyv je hodnotený v predchádzajúcej kapitole)

Uvedené vplyvy sa prejavia najmä u skupiny obyvateľov, ktorí majú svoje bydliská najbližšie k prevádzke kameňolomu (najjužnejšia ulica v obci Mýtna).
Negatívne vplyvy – nárast hluku a imisií prachu v ovzduší sú identifikované aj v súčasnosti pri prevádzke kameňolomu v rámci súčasnej ťažby (nulový variant). Pre účely posúdenia vplyvov na životné prostredie v minulosti boli vypracované odborné štúdie zamerané na predikciu hluku a znečistenia ovzdušia (PLASKOŇ, 2014; HESEK, 2013). Tieto hodnotili vplyv maximálnej ročnej ťažby v objeme 300 000 ton ročne. Z dôvodu trojnásobného zvýšenia maximálneho objemu ťažby (900 000 ton ročne) je potrebné ďalšie hodnotenie. V súvislosti s navýšením objemu ťažby **navrhujme vypracovanie akustickej a rozptylovej štúdie pre ťažbu max. 900 000 ton ročne.**

V súvislosti s rozšírením kameňolomu nepredpokladáme významný negatívny vplyv na pohodu a kvalitu života obyvateľov z hľadiska nárastu intenzity automobilovej dopravy v lokalite. Vzhľadom na vysoké dopravné intenzity na ceste I/50 v území bude príspevok lomu zanedbateľný. Väčší vplyv bude mať dopravný príspevok lomu k nižšej intenzite dopravy na ceste III. triedy č. 050103, čo môže ovplyvniť najmä návštevníkov rekreačného centra. Uvedený vplyv bude pôsobiť do vybudovania účelovej cesty.

Pozitívne vplyvy na kvalitu života obyvateľstva

Podľa sčítania dopravy z r. 2010 dopravné zaťaženie na ceste I/50 v obci Mýtna predstavuje cca 10 000 voz./24 hod. Z tohto objemu až polovicu tvoria nákladné automobily. Pre obec ide

o takú enormnú záťaž, že výstavba rýchlostnej cesty R2 s obchvatom obce je pre samosprávy a občanov prioritou. Lom Mýtna – Hrby vďaka svojej polohe môže byť najdôležitejším surovinovým zdrojom pre stavbu úseku R2.

Kamenivo do násypov a skrývková zemina tvoria podstatnú časť stavebnej konštrukcie plánovanej rýchlostnej cesty R2. Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty leží medzi obcou a kameňolomom, bude teda možné dopravovať drvené kamenivo a skrývkovú zeminu do násypov dopravnými cestami vybudovanými pre účel výstavby R2, ktoré obchádzajú obec Mýtna. V prípade, že kamenivo a materiál do násypov rýchlostnej cesty R2 by bol dovážaný z iných miest – z okolitých lomov napr. z okolia Detvy alebo z okolia Lučenca, je možné predpokladať, že doprava počas obdobia výstavby líniovej stavby R2 cez obec Mýtna. príp. cez iné okolité obce by bola oveľa intenzívnejšia.

Ak navýšenie ťažby v kameňolome Mýtna napomôže k vybudovaniu rýchlostnej cesty R2 a to bez významnejších vedľajších negatívnych vplyvov, považujeme to za dôležitejší vplyv, ako dočasný úbytok pohody a kvality života obyvateľov obce vyplývajúci so zvýšeného objemu ťažby.

Spotreba kameniva v regióne mimo výstavbu rýchlostnej cesty nie je vysoká. Je preto oprávnený predpoklad, že po dostavbe rýchlostnej cesty sa ťažba v lome vráti na nižšiu úroveň, prípadne bude ťažba zastavená. Navyše po dostavbe rýchlostnej cesty už bude k dispozícii dopravná infraštruktúra, ktorá umožní vyhnúť sa obciam Mýtna aj Divín pre vzdialenejšie dopravy.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť môže mať menej výrazný rušivý vplyv na návštevníkov rekreačného strediska Ružiná, ktoré sa nachádza asi 2 km od posudzovaného územia.

Tento sa môže prejaviť zvýšeným dopravným ruchom na príjazdových komunikáciách do doby vybudovania účelových obslužných komunikácií pre výstavbu rýchlostnej cesty R2, ale tiež hlučnosťou (pri odstreloch, aj keď zriedkavých) a prašnosťou.

Uvedené vplyvy sa môžu prejavovať najvýraznejšie počas letných mesiacov.

Pracovné príležitosti

Predpokladáme vznik 3 nových pracovných miest.

Vplyvy na ekonomické ukazovatele

Rozšírenie objemu ťažby banskej činnosti predstavuje zvýšenie príjmu do obecného a štátneho rozpočtu (vyššie dane z pozemkov, vyššie dane z príjmov, DPH, poplatky za znečisťovanie ovzdušia, poplatok za vyňatie z poľnohospodárskeho pôdneho fondu a pod.).

Ťažobná spoločnosť tiež platí majiteľom využívaných pozemkov (členom urbáru) poplatky z tržieb.

Navrhovateľ ďalej deklaroval finančnú pomoc obci Mýtna. Tak ako v minulosti (napr. pri výstavbe katolíckeho kostola) má aj naďalej záujem pomáhať obci dodávaním stavebného kameňa z lomu pri výstavbe verejnoprospešných stavieb, pri opravách v obci a pod.

Zmena plochy, architektúry a kvality obytného prostredia

Navrhovaná činnosť neovplyvní plochu, architektúru ani kvalitu obytného prostredia.

IV.3.5 Vplyvy na hospodárstvo

Vplyv na priemyselnú výrobu a hospodársky rast

Na priemyselné aktivity bude mať činnosť vplyv tým, že bude poskytovať surovinu – hutné drobné a hrubé kamenivo pre stavebné účely a tým zlacní stavebnú výrobu v regióne. Odbyt kameniva bude hlavne pre účely rýchlostnej cesty R2, budovania základov rôznych stavebných objektov, do telies ciest, na výrobu betónov a obaľovaných zmesí, na zimné posypy ciest a pod.

Činnosť sa bude podieľať na trhu stavebných surovín najmä v regionálnom rozsahu.

Vplyvy na poľnohospodársku a lesnú výrobu

Negatívny vplyv navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu spočíva v zábere poľnohospodárskej pôdy pre účely ťažby. Okrem nevyužívaného pasienka a lúky nad priestorom súčasného kameňolomu, bude okrajovo zabratá aj kosená lúka na juhovýchodnej hranici ťažobného priestoru.

IV.3.6 Iné očakávané vplyvy

Vzhľadom nato, že lom je lokalizovaný vo vyvinutom širšom a polootvorenom lesno-lúčnom prostredí, dostatočne vzdialený od budov na bývanie a dopravných trás, krytý prirodzenými a antropogénnymi tvarmi reliéfu, nepredpokladáme iné vplyvy činnosti v reálnom priestore.

IV.3.7 Vplyvy vyvolané likvidáciou činnosti po ukončení jej prevádzky

Po vydobytí zásob bude lom upravený podľa § 32 zákona č. 44/1988 Zb. To v určitom rozsahu zahladí, resp. zmierni stopy po vykonávanej činnosti. Konečný efekt pri správne vykonanej rekultivácii a iniciálnej revitalizácii priestoru lomu nemusí byť nevyhnutne vnímaný ako negatívny.

Rekultivácia územia je príležitosťou, aby rekultivované územie získalo nové kvality, napr. na rekreáciu a oddych, ako špecifická rekreačná zóna.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Zdravotné riziká pre zamestnancov

Z hľadiska navrhovanej činnosti potenciálne zdravotné riziká pre zamestnancov predstavuje hluk emitovaný pri vrtných a trhacích prácach, pri primárnej úprave suroviny v lome a v istom rozsahu aj pohybe mobilných dopravných prostriedkov.

Dôležitým faktorom s definovateľným rizikom bude aj manipulácia so strojmi pre vrtné práce, manipulácia s priemyselnými trhavinami a priame, resp. nepriame účinky explózie na osoby a zariadenia v zónach, v ktorých nie je úplne vylúčené riziko padania skál. Tieto aspekty činnosti budú sledované a vyhodnocované. Nízkofrekventované trhacie práce budú vykonávané dodávateľsky.

Potenciálne zdravotné riziká pre zamestnancov predstavujú aj prašnosť, hluk a vibrácie vznikajúce pri úprave suroviny v technologickej linke. Zdravotné riziká pracovníkov úzko súvisia aj s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny.

Dňa 20.9.2013 RUVZ so sídlom v B. Bystrici vykonal v prevádzke lom Mýtna – Hrby stanovenie celkového pevného aerosólu, respirabilnej frakcie aerosólu a oxidu kremičitého SiO_2 (KLEMENT, C. 2013, Protokol o skúškach č. 10722-10725/2013). Podľa výsledkov meraní namerané hodnoty spĺňajú limity ustanovené v nariadení vlády č. 471/2011, ktorým sa mení nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení nariadenia vlády č. 300/2007 Z. z. Protokol o meraní je k dispozícii u navrhovateľa.

IV.4.2 Zdravotné riziká pre obyvateľstvo

Z hľadiska zdravotných rizík považujeme za dôvodné hodnotenie účinkov hluku a emisií TZL do ovzdušia. Ich zdrojom bude technológia ťažby a spracovania suroviny. Sekundárne vplyvy sú a budú viazané na pohyb automobilov odvážajúcich surovinu.

V doterajšej aktívnej činnosti v lome neboli dokumentované nepriaznivé vplyvy na zdravotný stav obyvateľov okolitých obcí, alebo obyvateľov bývajúcich v kontaktnom území. Mieru negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a na zdravie z produkcie emisií a tvorby imisií a hlukovej záťaže, podrobnejšie diskutujeme v predchádzajúcich kapitolách.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Územie navrhovanej činnosti nie je v priestorovom a funkčnom prekryte s chránenými územiami prírody podľa zákona č. 543/2002 Z. z. a je zónou v 1. stupni ochrany (pozri kapitolu III.2.3 Ochrana prírody). Vzhľadom na vzdialenosť lokality od vyhlásených a navrhovaných chránených území prírody, nepredpokladáme ani nepriame vplyvy na chránené územia

Lokalita navrhovaná pre realizáciu činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do ochranného pásma zdrojov vody.

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

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Tabuľka 25 Prehľad a ohodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Vplyvy na životné prostredie	**Pozitívny + / Negatívny -**	**Významný V / Stredne významný SV / Málo významný MV**	**Krátkodobý K (do r. 2021, vratný) / Dlhodobý D (aj po r. 2021, nevratný)**
Vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny	-	MV	D
Zmena reliéfu	-	SV	D
Záber pôdy	-	SV	D
Znečistenie ovzdušia	-	SV	K
Vplyvy na klimatické a mikroklimatické pomery	-	MV	K
Vibrácie	-	MV	K
Likvidácia, znehodnotenie alebo poškodenie vegetácie a biotopov na ťažobnej ploche	-	V	D
Vplyv na živočíšstvo	-	MV	D
Vznik nových biotopov	+	MV	D
Šírenie nepôvodných - inváznych druhov	-	MV	K
Vplyvy na kvalitu života obyvateľstva (v súvislosti so znečistením životného prostredia, s hlukom, so zaťažením ciest a pod)	-	SV	K

Vplyvy na životné prostredie	**Pozitívny + / Negatívny -**	**Významný V / Stredne významný SV / Málo významný MV**	**Krátkodobý K (do r. 2021, vratný) / Dlhodobý D (aj po r. 2021, nevratný)**
Vplyvy na kvalitu života obyvateľstva (v súvislosti s výstavbou rýchlostnej cesty)	+	V	D
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	-	MV	K
Vplyvy na ekonomické ukazovatele obce	+	SV	K
Vznik 3 nových pracovných miest	+	SV	K
Zmena vizuálnych pomerov	-	SV	D
Funkčná zmena krajiny	-	MV	D
Vplyv na priemyselnú výrobu	+	MV	K

IV.7 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Pri realizácii navrhovaných činností nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Na základe výsledkov skúmania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli identifikované žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území. Všetky súvislosti, ktoré sú spracovateľovi známe sú v predloženej dokumentácie diskutované.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Účelom odporúčaných opatrení identifikovaných v etape vypracovania zámeru je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Vplyvy, ktoré môžu vznikať každej etape realizácie navrhovanej činnosti, v podmienkach štandardných i v prípade havárie je možné ovplyvňovať realizovaním odporúčaných opatrení v etape prípravy, realizácie i po skončení realizácie navrhovanej činnosti.

IV.10.1 Opatrenia počas prípravy

Organizačné opatrenia

V spolupráci s obcou **pripomienkovať projekt výstavby rýchlostnej cesty R2 – úsek Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce tak, aby trasy obslužných komunikácií pri výstavbe cestného telesa neprechádzali obcami** a aby po dostavbe rýchlostnej cesty boli výjazdy na R2 dostupné z lomu bez nutnosti prechádzať obcou.

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky

Opatrenia na minimalizáciu prašnosti a iných emisií do ovzdušia

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej zmeny na okolité územie a obyvateľstvo **zabezpečiť vypracovanie imisno-emisnej (rozptylovej) štúdie**. Koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší počítať pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia najvyšší.

- Zabezpečiť pravidelné a časté kropenie cestných komunikácií slúžiacich na dopravu z lomu a do lomu najmä v suchých obdobiach napr. vodou z cisterny pripojenej k mobilnému manipulátoru, tak aby nedochádzalo k víreniu častíc.
- Zabrániť sekundárnej prašnosti, t.j. zabezpečiť kropenie skladu vyťaženej suroviny, prevádzkových plôch a jemných frakcií na výsypke, používať kropiace zariadenie nainštalované pred násypkou do technologickej linky, pri násypke do drviča a na konci pásových dopravníkov.
- Ťažobné a úpravárenské mechanizmy a dopravné prostriedky udržiavať v riadnom technickom stave, nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti znečisťovania ovzdušia. V čase nutných prestávok zastaviť motory strojov.

Opatrenia na minimalizáciu a odstraňovanie znečistenia z cestných komunikácií

- Zabezpečiť pravidelné čistenie cestných komunikácií slúžiacich na dopravu z lomu a do lomu.
- Zabezpečiť čistenie dopravných prostriedkov pri výjazde na verejné komunikácie, prípadne znečistenie z komunikácie ihneď odstrániť.

Opatrenia na minimalizáciu hluku a vibrácií z prevádzky a z dopravy

- Pre posúdenie vplyvu navrhovanej zmeny na okolité územie a obyvateľstvo **zabezpečiť vypracovanie (akustickej) hlukovej štúdie**. Mapy hladín hluku vyhotoviť pre ekvivalentné imisné hladiny hluku pri maximálnom zaťažení všetkých zdrojov.
- Zabezpečiť, aby v nočných hodinách neboli vykonávané žiadne práce v ťažobnom priestore, v technologickej linke, ani preprava nákladnými automobilmi.

Opatrenia zamerané na zamedzenie znečistenia horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd

- V prípade nakladania s nebezpečnými látkami zaobchádzať s nimi podľa príslušných ustanovení zákona č. 364/2004 Z. z o vodách a podľa schváleného prevádzkového poriadku pre nakladanie s nebezpečnými látkami.

- V prípade nakladania s nebezpečnými odpadmi zaobchádzať s nimi podľa príslušných ustanovení zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Vykonať účinné opatrenia, aby nebezpečné látky nevnikli do horninového prostredia a podzemných vôd, ako sú najmä.:
  - s nebezpečnými látkami je možné zaobchádzať len v zariadeniach, ktoré sú stabilné, nepriepustné, odolné a stále voči mechanickým, tepelným, chemickým a iným vplyvom, zabezpečené možnosťou kontroly, včasného zistenia úniku nebezpečných látok, ich zachytenia spôsobom, ktorý umožňuje ich zachytenie... ;
  - výmenná prevádzkových náplní mechanizmov a ich opravy musia byť vykonávané iba v k tomu prispôsobených dielňach alebo servisoch; umývanie strojov je možné len na zabezpečených plochách k tomu určených;
  - nebezpečné látky musia byť počas manipulácie uložené v záchytných vaniach zodpovedajúcej kapacity;
  - všetky stroje obsahujúce ropné látky budú po ukončení prác odstavené na určených plochách, stroje budú zaistené proti únikom pomocou záchytných vaní alebo sorpčných textílii;
  - každé technologické zariadenie prevádzky musí byť vybavené havarijnými súpravami pre primárny sanačný zásah;
- V prípade vzniku havárie postupovať podľa schváleného havarijného plánu.

Opatrenia na ochranu pôdy

- Využiteľný humus získaný skrývkou pôdy dočasne deponovať separátne a po doťažení jednotlivých ťažobných priestorov postupne použiť na rekultiváciu alebo na iné vhodné účely.
- Dodržať spôsob zhrnutia a uloženia skrývky na určenú skládku podľa technického projektu stavby.

Opatrenia na minimalizáciu negatívneho vplyvu na faunu a flóru

- **Pokračovať v monitoringu územia v spolupráci s ŠOP SR**, Správou CHKO Cerová vrchovina z hľadiska výskytu biotopov a chránených druhov flóry v okolí.
- Odstraňovanie porastov vykonávať postupne, len v nevyhnutnom rozsahu, pritom dodržiavať príslušné ustanovenia zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z. z. Nevyhnutný výrub stromov realizovať v mimovegetačnom období (od 1.10. do 31.3) na základe rozhodnutia príslušného orgánu ochrany prírody.
- Na produktívnej ploche rozšírenia kameňolomu sa nachádza biotop národného významu *Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky v komplexe s* biotopom európskeho významu *Tr1 (6210) Suchomilné trávinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte*. Na zásah do tohto biotopu je **potrebný súhlas orgánu ochrany prírody**.

Z dôvodu zásahu do týchto biotopov po dohovore s orgánom ochrany prírody **uskutočniť primerané náhradné revitalizačné opatrenia.**

- **Nezasahovať do chránených a národne významných druhov rastlín z čeľade vstavačovité** vyskytujúcich sa v susedstve ťažobnej plochy, ani do ostatných biotopov v okolí (najmä blízky biotop *borovicový lesík – X9 Porasty nepôvodných drevín*) nachádzajúcich sa mimo produktívnej plochy ťažobného priestoru.
- Zabezpečiť, aby nedochádzalo k úhynu, zraneniam a nadmernému vyrušovaniu chránených živočíchov, za ktoré sa považujú aj všetky druhy voľne žijúcich vtákov prirodzene sa vyskytujúcich v území.
- Na odkrytých plochách **vykonávať manažérske zásahy a zamedziť tak šíreniu inváznych rastlinných druhov.**
- Aktualizovať, resp. zabezpečiť vypracovanie projektu vegetačných úprav v ŤP Mýtna – Hrby a kontaktných priestoroch, priebežne ich uskutočňovať predovšetkým v smere k lesným spoločenstvám.
- Vypracovať projekt rekultivácie a uskutočňovať ho už počas prevádzky.

Technologické a bezpečnostné opatrenia

- Pri dobývaní ložiska realizovať opatrenia proti nebezpečenstvu svahových pohybov, dodržať generálny svah a sklon svahu.
- Pre zaistenie dostatočnej stability záverných svahov bude potrebné:
  - dodržiavať stanovené parametre záverných svahov,
  - zaistiť priestor nad hornou hranou svahu proti prítokom zrážkovej vody,
  - odvodniť priestor päty svahu a pracovných plošín.
- Pri odstreloch odstraňovať previsy a bloky nestabilnej horniny, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť v lome. Vyťažené časti lomu zabezpečiť proti náhodnému pádu hornín, osôb príp. zvierat vhodným a bezpečným oplotením.
- Dodržiavať príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti bezpečnosti práce najmä pre pracovné činnosti súvisiace s ťažbou a v oblasti ochrany pred požiarmi ako aj interné predpisy, zároveň zabezpečiť, aby sa pracovníci prevádzky oboznámili s týmito predpismi.

IV.10.3 Opatrenia po ukončení prevádzky

- Po vydobytí zásob lom upraviť podľa § 32 zákona č. 44/1988 Zb. To v určitom rozsahu zahladí, resp. zmierni stopy po vykonávanej činnosti. Z hľadiska technickej revitalizácie **realizovať tzv. „morfologickú sanáciu“, spočívajúcu v odstránení všetkých pravidelných geometrických prvkov**, napr. pravidelnú „schodovitosť“ etáží lokálne opticky rozrušiť čiastočným odstrelom etáží, dosýpaním suťových kužeľov, ponechaním torza etáží a pod.

- Uskutočniť technickú a biologickú rekultiváciu územia podľa schváleného projektu rekultivácie konzultovaného s pracovníkmi orgánu štátnej ochrany prírody (rekultiváciu odporúčame začať realizovať už v priebehu ťažby).
- Ťažbu uskutočňovať, **tak aby bola rešpektovaná požiadavka územného plánu obce Mýtna** – územie využiteľné pre špecifické formy turizmu. **Realizovať variant č. 2, podľa ktorého je možné realizovať stavbu prírodného amfiteátra v lome.** Tento postup zahrnúť aj do plánu rekultivácie.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala očakávali by sme nasledovný vývoj územia:

Pokračovalo by sa v činnosti vykonávanej banským spôsobom – v ťažbe dolomitu v množstve maximálne 300 tis. ton ročne v súčasnom ťažobnom až do roku 2021.

V prípade, že by nedošlo k navrhovanej zmene činnosti, ložisko stavebného kameňa by ostalo čiastočne nevyužité. Produkcia stavebného kameňa 300 tis. ton ročne by nepokryla požiadavky odberateľov na množstvo kameniva potrebného na výstavbu rýchlostnej cesty. Stavebný kameň by sa pre účely výstavby rýchlostnej cesty R2, región a širšie okolie musel zabezpečovať z iných vzdialenejších zdrojov a to pravdepodobne dopravou cez obec Mýtna, Divín, a iné obce na dopravnej trase.

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou (UPD) a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

IV.12.1 Posúdenie súladu s UPD dotknutých obcí

Obec Mýtna má vypracovaný územný plán (COPLÁK, et al. 2009), ktorý schválilo obecné zastupiteľstvo v Mýtnej uznesením č. 35/2011 dňa 29. 6. 2011. V r. 2015 bol spracovaný návrh zmien a doplnkov tejto dokumentácie (COPLÁK, et al. 2015).
Obec Divín v súčasnej dobe (marec, 2016) nemá platnú územnoplánovaciu dokumentáciu. V roku 2015 bol vypracovaný návrh územného plánu (COPLÁK, et al. 2015).

V územnom pláne obce Mýtna sa v kapitole „*2.14 Vymedzenie a vyznačenie prieskumných území, chránených ložiskových území a dobývacích priestorov*“ konštatuje nasledovné:
„*V lokalite Mýtna – Hrby prebieha povrchová ťažba stavebného kameňa. Ide o ložiská nevyhradeného nerastu č. 4721 (Mýtna – Hrby) a 4044 (Mýtna) – stavebný kameň – vápenec (zasahuje aj do k. ú. Divín). Nenachádzajú sa tu ložiská vyhradených nerastov a nie sú ani iné záujmy, ktoré by bolo potrebné chrániť podľa banských predpisov“.*

Územný plán obce Mýtna ďalej stanovuje súbor regulatívov funkčného využívania územia. Pre jednotlivé komplexy bolo definované prípustné, prípadne aj podmienečne prípustné a neprípustné využitie. Podľa výkresu č. 2 územného plánu dotknutá lokalita patrí do komplexu *K-C Krajina údolia s koridormi inžinierskych stavieb* (pozri nasledujúci obr.), kde ťažba nerastných surovín je definovaná ako obmedzene prípustná činnosť (len na základe platných povolení na vymedzenej ploche).

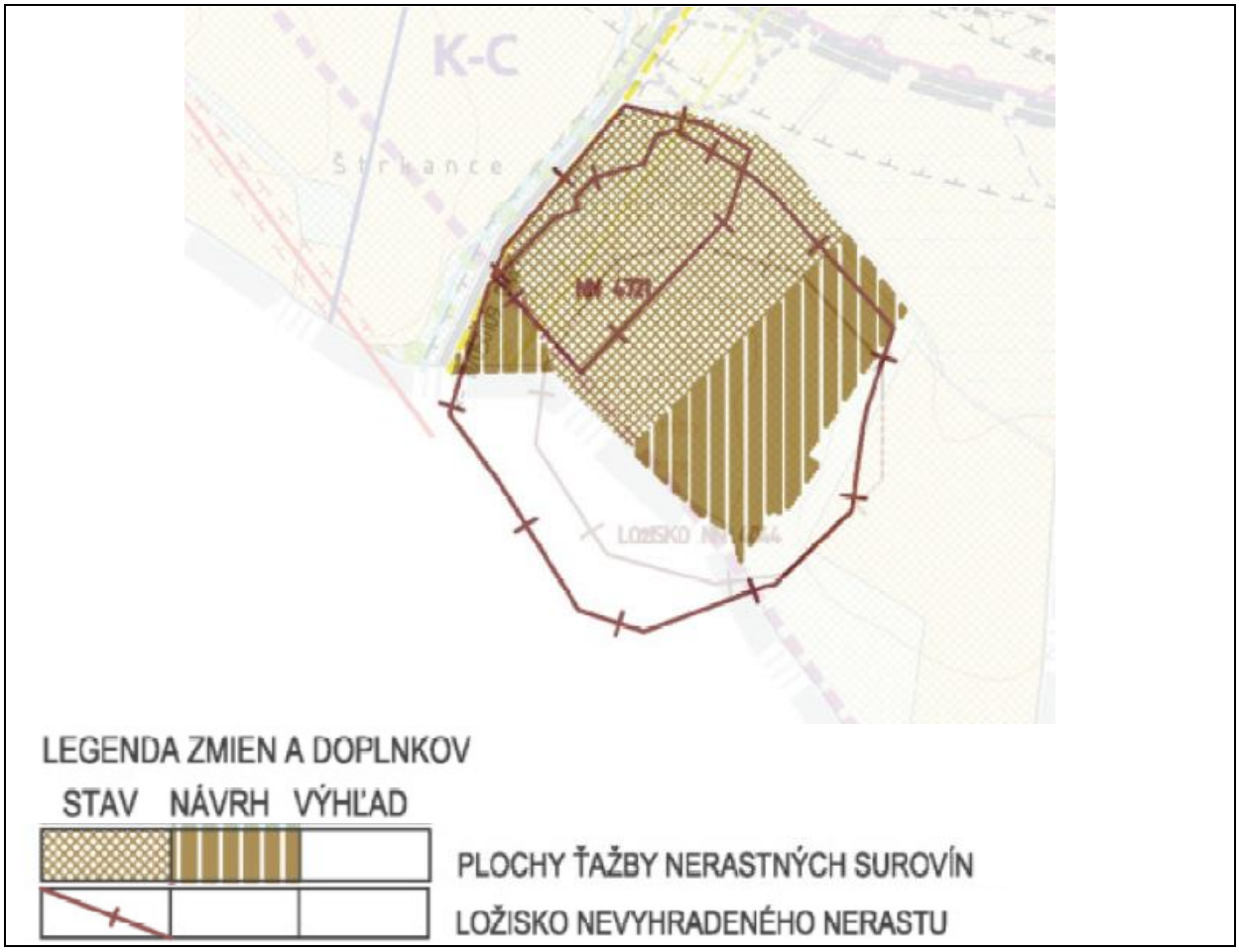
Oproti pôvodnému územnému plánu (COPLÁK, et al. 2009) v rámci zmien a doplnkov územného plánu (COPLÁK, et al. 2015) bola v dotknutom území navrhnutá zmena funkčného využitia územia. Do územného plánu bol vyznačený súčasný rozsah kameňolomu a boli vymedzené plochy rozšírenia kameňolomu v rámci vymedzeného ložiska nevyhradeného nerastu v lokalite Hrby. Súčasne bol zrušený navrhovaný interakčný prvok plošného charakteru v tejto lokalite, ktorí bol v kolízii s ložiskom nevyhradeného nerastu (kap. *III.2.2 Stabilita, územný systém ekologickej stability*, *obr. 34*).

Vymedzené plochy rozšírenia kameňolomu v územnom pláne korešpondujú s posudzovaným návrhom zmeny činnosti (nasledujúci obrázok).

V kapitole *2.13 Koncepcia starostlivosti o životné* prostredie v podkapitole *Opatrenia na zmiernenie pôsobenia stresových javov sa* uvádza nasledovné:
„*Po ukončení ťažby v kameňolome v lokalite Hrby uskutočniť rekultiváciu územia s možnosťou čiastočného využitia pre špecifické formy turizmu.“*

V súlade s plánom navrhovateľa, ťažbou a technickou rekultiváciou vzniknú priestory pre rekreačné a v prípade variantu č. 2 aj pre kultúrne využitie územia.

Obrázok 50 Územný plán obce Mýtna – zmeny a doplnky č. 1 – komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využívania krajiny (výrez lokality Hrby)



Podľa zverejneného zadania územného plánu obce Divín (Coplák, 2015) *je potrebné rešpektovať ložisko nevyhradeného nerastu č. 4044 (Mýtna) – stavebný kameň – vápenec, ktoré do katastrálneho územia Divín zasahuje malou časťou*. Do katastrálneho územia zasahuje ložisko nevyhradeného nerastu, avšak nie súčasný ani navrhovaný ťažobný priestor. Návrh územného plánu obce Divín sa viac predmetnej lokalite nevenuje.

Z posúdenia súladu návrhu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutých obcí, vyplýva že, navrhovaná zmena činnosti **nie je v rozpore s územným plánom dotknutých obcí – obce Mýtna** (COPLÁK, et al. 2009; COPLÁK, et al. 2015) **a obce Divín** (Coplák, 2015).

IV.12.1 Posúdenie súladu s ÚPD Banskobystrického samosprávneho kraja

Územný plán Banskobystrického kraja bol vypracovaný v r. 1998. Posledné zmeny a doplnky boli schválené v r 2014 (Kasa a kol., 2014). Záväzná časť bola vyhlásená VZN č. 27/2014 z 5. decembra 2014.

V UPD je uvedená požiadavka rešpektovať regulatívy zo záväznej časti územnoplánovacej dokumentácie. Navrhovanej činnosti sa týkajú regulatívy v oblasti hospodárstva a v oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a pôdneho fondu (nasledujúca tabuľka).

Tabuľka 26 Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia v oblasti hospodárstva – ťažba nerastných surovín, podľa záväznej časti UPN VÚC Banskobystrického kraja

2.3.3. f	Utvárať územnotechnické predpoklady na rekultivačné a ekostabilizačné opatrenia v územiach ovplyvnených povrchovou aj podpovrchovou ťažbou.
2.3.4.	Ťažbu nerastov realizovať pri zohľadnení zdôvodnených potrieb v takom rozsahu, takým spôsobom a na takých miestach, aby nedochádzalo k negatívnym vplyvom na životné prostredie, režim podzemných vôd a aby tým neboli ohrozené záujmy ochrany prírody (predmet ochrany v danom území).
2.3.5.	Rešpektovať chránené ložiskové územia, ložiská nevyhradených nerastov a určené dobývacie priestory na území Banskobystrického samosprávneho kraja, s možnosťou ich revízie ak boli spresnené ich bilančné zásoby.

Tabuľka 27 Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia v oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a pôdneho fondu

4.6	Rešpektovať, pri umiestňovaní činností do územia, hodnotovo-významové vlastnosti krajiny integrujúce v sebe prírodné a kultúrne dedičstvo, nerastné bohatstvo, vrátane energetických surovín, zohľadňovať ich predpokladané vplyvy na životné prostredie, na charakteristický vzhľad krajiny a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov, ako aj elimináciu nežiaducich zmien v charakteristickom vzhľade krajiny.
4.14	Podporovať dobývanie nerastov len v území, na ktorom v súvislosti s dobývaním nedôjde k negatívnym sociálnym dopadom. V rámci využitia ložísk nerastov nepripustiť na území Banskobystrického kraja použitie technológie kyanidového lúhovania pri ich spracovaní, úprave a zušľachťovaní.
4.16	Riešiť ochranu nerastného bohatstva a jeho racionálne využívanie v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja a s organizáciou priestorového usporiadania a funkčného využívania územia a s požiadavkami na ochranu prírody a krajiny, zachovania terénneho reliéfu, kultúrneho dedičstva a súčasnej krajinnej štruktúry.
4.17	Zabezpečovať trvalo ochranu krajiny v zmysle Európskeho dohovoru o krajine smerujúcu k zachovaniu a udržaniu významných alebo charakteristických čŕt krajiny vyplývajúcich z jej historického dedičstva a prírodného usporiadania alebo ľudskej aktivity.

Zmena **činnosti nie je v rozpore ani s UPD VÚC Banskobystrického kraja**, vrátane jeho zmien a doplnkov.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Navrhovaná činnosť podlieha povinnému hodnoteniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Vypracovaný zámer bude predložený na posúdenie príslušnému orgánu, ktorým je Ministerstvo životného prostredia SR, Odbor environmentálneho posudzovania.

Proces posudzovania navrhovanej činnosti bude postupovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. nasledovne:

1. Rozoslanie a pripomienkovanie zámeru, vyhotovenie stanovísk k predloženému zámeru.
2. Určenie rozsahu hodnotenia.
3. Vypracovanie správy o hodnotení, jej rozoslanie na pripomienkovanie, vyhotovenie stanovísk k predloženej správe o hodnotení.
4. Verejné prerokovanie navrhovanej činnosti.
5. Vypracovanie odborného posudku.
6. Vypracovanie záverečného stanoviska.

Postup hodnotenia bude závisieť aj od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania.

Za najzávažnejšie problémy – predpokladané negatívne vplyvy na životné prostredie navrhovanej činnosti – rozšírenia ťažby v lokalite Mýtna – Hrby považujeme:

- **zvýšenie úrovne znečistenia prachovými časticami** činnosťou v lome a
- **zvýšenie úrovne hluku** činnosťou v lome.

Vzhľadom na skutočnosť, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu produkcie prašných emisií v predmetnej lokalite je potrebné **vypracovať zhodnotenie vplyvu zdroja na úroveň znečistenia v okolí umiestnenia tohto zdroja (rozptylová štúdia)** oprávneným posudzovateľom podľa § 19 ods. 6 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, ktorá zhodnotí príspevok prevádzky lomu k celkovej imisnej situácii v danej lokalite.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde aj k zvýšeniu úrovne hluku v posudzovanom území. Z tohto dôvodu je potrebné **vypracovať štúdiu zameranú na predikciu a posúdenie vplyvu hluku zo zdrojov hluku (hluková štúdia)** súvisiacich s ťažbou v ťažobnom priestore na obytné územie obce Mýtna.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO STAVU

- **1. variant** – ťažba v súčasnom ťažobnom priestore + pokračovanie ťažby na parcele 882/5, po celej jej dĺžke so záberom do 87 m, v objeme max. 900 000 t/ročne, JV smerom do r. 2021
- **2. variant** – ťažba v súčasnom ťažobnom priestore + pokračovanie ťažby na parcele 882/5, v jej severnej časti, v objeme max. 900 000 t/ročne, JZ smerom do r. 2021
- **nulový variant** – ťažba v súčasnom ťažobnom priestore v objeme max. 300 000 t/ročne priestore do r. 2021

Tabuľka 28 Kvantitatívne vyjadrenie niektorých parametrov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti a ich porovnanie

Vplyv	1. realizačný variant	2. realizačný variant	Nulový variant
Objem ťažby	maximálne 900 000 t/rok	maximálne 900 000 t/rok	maximálne 300 000 t/rok
Trvanie ťažby	do r. 2021	do r. 2021	do r. 2021
Pracovné príležitosti	+ 3 pracovné miesta	+ 3 pracovné miesta	+ 0 pracovných miest
Nový záber plochy	+ 28 750 m^2	+ 26 570 m^2	+ 0 m^2
Úbytok pôdy	57 500 m^3 132 tis. t	53 140 m^3 122 tis. t	0 m^3 0 t
Úbytok horninového prostredia a nerastných surovín	cca 1 500 000 m^3 cca 4 000 000 t	cca 1 400 000 m^3 cca 3 800 000 t	cca 750 000 m^3 1 940 000 t
Strata vegetácie na ploche	2,87 ha	2,65 ha	0 ha
Príspevok k dopravnému zaťaženiu ciest (nákl. auto/24 hod), max. hodnota	288 automobilov	288 automobilov	160 automobilov

Navrhované realizačné varianty č. 1 a č. 2 porovnávame aj s tzv. nulovým variantom, teda stavom keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Návrh súboru kritérií vychádza z predpokladu, že pri výbere optimálneho návrhu variantu je potrebné zhodnotiť negatívne aj pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Hoci **ekologické a environmentálne dopady** sú pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie prvoradé, hodnotenie musí zvažovať širšie kontexty, **vrátane ekonomických a sociálnych dôsledkov.**

Za rozhodujúce kritériá pre výber optimálneho variantu považujeme:

- **Dopady na životné prostredie a obyvateľov (**Znečisťovanie životného prostredia – ovzdušie, hluk; Zaťaženie existujúcej dopravy; Vplyv na rastlinstvo a živočíšstvo, strata biotopov; Úbytok pôdy)
- **Dopady na krajinu (**Zmena vizuálnych pomerov)
- **Dopady v oblasti hospodárstva, sociálne a spoločenské dopady (**Zabezpečenie zdroja strategickej suroviny pre výstavbu obchvatu Mýtnej, Pracovné príležitosti a ekonomické ukazovatele**,** Možnosti využitia územia po rekultivácii)

Zvažujú sa alternatívne riešenia, porovnali sa s nulovým variantom, s cieľom vybrať environmentálne najprijateľnejšiu alternatívu.

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Tabuľka 29 Stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty – ***Dopady na životné prostredie a obyvateľov***

Kritérium	Poradie vhodnosti		
	Variant č. 1	Variant č. 2	nulový variant
Znečisťovanie životného prostredia – ovzdušie, hluk	3	2	1
Zaťaženie existujúcej dopravy	2-3	2-3	1
Vplyv na rastlinstvo a živočíšstvo, strata biotopov	2-3	2-3	1
Úbytok pôdy	2-3	2-3	1
SPOLU – Realizačné varianty + nulový variant	**3**	**2**	**1**
SPOLU – Realizačné varianty	**2**	**1**	**-**

Pri hodnotení dopadov na životné prostredie a obyvateľov je logicky najvhodnejší nulový variant. Toto vyplýva zo samotnej povahy navrhovanej činnosti ako aj zo skutočnosti, že lokalita navrhovaná na rozšírenie ťažby je situovaná v prírodnom prostredí s veľkým podielom prírodných prvkov.

Je potrebné podotknúť, že po začatí výstavby rýchlostnej cesty R2 v blízkom okolí, ktorá sa očakáva v najbližšej dobe, sa budú negatívne vplyvy navrhovanej činnosti a negatívne vplyvy výstavby R2 (najmä hluk, znečistenie ovzdušia a zaťaženie dopravnými a stavebnými mechanizmami) nevyhnutne prekrývať.

Pri porovnaní dvoch realizačných variantov je variant č. 2 výhodnejší a to najmä z dôvodu, že v prípade postupu podľa alternatívy č. 2 bude do konca roka 2018 doťažená časť etáži EI. Tento priestor bude môcť byť využitý pre umiestnenie sekundárnej časti výrobnej linky, ktorá pri prevádzke vytvára vyššia riziká z hľadiska prašnosti a znečistenia ovzdušia. Ochranný zemný val zo skrývky a umiestnenie sekundárnej časti technologickej linky na úrovni 275 m n. m., ktorá je najnižšia pri predpokladanej ťažbe bude podstatne znižovať vplyv uvedených rizík na okolie. Primárna časť výrobnej linky, ktorá bude umiestnená na vyššie položených etážach v mieste ťažby – z rozvalu, nevytvára frakcie ako výsledný produkt do 16 mm.

Záber plochy a v s tým súvisiaci vplyv na úbytok pôdy a vplyv na vegetáciu je približne totožný pri obidvoch realizačných variantoch.

Tabuľka 30 Stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty – ***Dopady na krajinu***

Kritérium	Poradie vhodnosti		
	Variant č. 1	Variant č. 2	nulový variant
Zmena vizuálnych pomerov	3	2	1
SPOLU – Realizačné varianty + nulový variant	**3**	**2**	**1**
SPOLU – Realizačné varianty	**2**	**1**	**-**

Pri hodnotení dopadov na krajinu je najvhodnejší nulový variant, keďže nedochádza k ďalšiemu rozšíreniu ťažby. Pri porovnaní realizačných variantov je jednoznačne vhodnejší variant č. 2, keďže pri postupe podľa variantu č. 1 by došlo k odťaženiu vrcholového bodu lokality Hrby (338 m n. m.).

Takisto tu nie je potrebné vytvorenie ďalšej etáže nad E 315 m. n. m., čím o túto výšku nebude narušená panoráma od obce Mýtna.

Tabuľka 31 Stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty – ***Dopady v oblasti hospodárstva, sociálne a spoločenské dopady***

Kritérium	Poradie vhodnosti		
	Variant č. 1	Variant č. 2	nulový variant
Zabezpečenie zdroja strategickej suroviny pre výstavbu obchvatu Mýtnej	1-2	1-2	3
Pracovné príležitosti a ekonomické ukazovatele	1-2	1-2	3
Možnosti využitia územia po rekultivácii	2	1	3
SPOLU – Realizačné varianty + nulový variant	**2**	**1**	**3**
SPOLU – Realizačné varianty	**2**	**1**	**-**

V súvislosti s dopadmi na spoločnosť pri porovnaní s nulovým variantom je realizácia činnosti výhodnejšia hlavne dôvodu zabezpečenia blízkeho zdroja strategickej suroviny dolomitu počas výstavby rýchlostnej cesty R2. Tým bude mať navrhovaná činnosť výrazne pozitívny vplyv na obyvateľmi tak dlho očakávanú výstavbu R2. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala stavebný kameň by sa musel dovážať z iných kameňolomov v okolí Detvy a Lučenca a to pravdepodobne cez obec Mýtna alebo aj Divín. Kameňolom Mýtna – Hrby má vďaka svojej polohe možnosť priameho napojenia na účelovú cestu líniovej stavby, tak aby automobily odberateľov z lomu vychádzali priamo na stavenisko a aby boli čo najviac obmedzené prejazdy po ceste III/06533, ceste I/50 a cez obec Mýtna.

Bez realizovania zmeny činnosti (variant č. 1 aj variant č. 2) by nevznikli viaceré pozitívne vplyvy – nevznikli by pracovné miesta, znamenalo by to nižší príjem do obecnej a štátnej pokladnice, a menšie možnosti pre rozvoj stavebníctva a podnikateľských aktivít.

V súvislosti s možnosťami využitia územia po rekultivácii v porovnaní variantu č. 1 s variantom č. 2 vychádza priaznivejší variant č. 2, ktorého realizáciou vznikne v časti rekultivovaného kameňolomu priestor, ktorý bude možné využívať ako prírodný amfiteáter.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť je v lokalite už v súčasnosti vykonávaná, len v nižšej intenzite a na menšom zábere pozemkov. Viaceré negatíve vplyvy navrhovanej činnosti sa teda prejavujú aj v súčasnosti.
Z porovnania 2 variantov navrhovanej činnosti s nulovým variantom vyplýva, že v prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala – nedošlo by k rozšíreniu objemu ťažby (nulový variant) aj ďalej by sa prejavovali jej súčasné vplyvy na obyvateľstvo (ako najmä znečistenie ovzdušia imisiami prachu a hlučnosť, dopravné zaťaženie) a vplyvy na abiotické zložky životného prostredia (zmeny reliéfu, geodynamické javy, emisie do ovzdušia a pod.), avšak v menšej intenzite ako pri navrhovaných alternatívach.
V prípade nerealizovania navrhovanej zmeny by sa neprejavili niektoré negatívne vplyvy vyplývajúce z rozšírenia ťažobnej plochy smerom na juhovýchod ako napr. záber pôdy alebo niektoré vplyvy na biotické zložky ako napr. likvidácia vegetácie, strata biotopov a pod. Z hľadiska zásahov do pôdy a vegetácie sú realizačné varianty rozšírenia ťažby nepriaznivejšie. Nedošlo by ani k ďalšej zmene scenérie krajiny.

Na druhej strane je treba podotknúť, že realizačné varianty nemajú žiadny výrazne negatívne vplyvy.

Vyššie uvedené negatívne vplyvy vyvažujú prínosy v sociálno-ekonomickom a priemyselnom sektore. V prípade realizácie navrhovanej činnosti bude lom Mýtna vďaka svojej polohe strategickým a blízkym zdrojom suroviny potrebnej na výstavbu rýchlostnej cesty R2, ktorej súčasťou je aj obchvat Mýtnej, bez ktorého realizácie nie je navrhovaná zmena uskutočniteľná. Z ekonomického aj sociálneho hľadiska jednoznačne vychádza z porovnania priaznivejšie variant pokračovanie ťažby. Posudzovaná činnosť prispieva aj k zamestnanosti v oblasti, prináša finančné prostriedky pre obec a vytvára podmienky pre rozvoj priemyselných aktivít. Rozšírenie objemu ťažby je efektívnejšie ako ponechanie nezanedbateľného množstva zásob nerastných surovín bez využitia s tým, že už investované finančné prostriedky do technického a technologického prostredia na vykonávanie uvedenej činnosti by ostali nevyužité.

Na základe porovnania vhodnosti jednotlivých realizačných variantov (predchádzajúca kapitola – variant č. 1 vs. variant č. 2) je priaznivejší variant č. 2 . Odporúčaný variant je environmentálne prijateľný a nebude mať závažný vplyv na životné prostredie ani na kvalitu života obyvateľstva Z posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne závažné okolnosti z hľadiska ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré by vylučovali realizáciu tejto alternatívy.

Na základe výsledkov doterajšieho posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa teda na realizáciu odporúča **variant č. 2 uvedený v zámere, t.j.:**

Rozšírenie objemu ťažby dolomitu v lome Mýtna – Hrby podľa návrhu PVL na maximálnu hodnotu 900 000 ton ročne. P**okračovanie ťažby v severnej a strednej časti parcely č. 882/5 na výmere 26 570 m^2, na približne 2/3 časti parcely č. 882/5.**

Pre ďalšie hodnotenie v procese EIA – v rámci správy o hodnotení – navrhujeme **bližšie rozpracovanie variantu č. 2**., najmä skonkrétnenie spôsobu rekultivácie v súvislosti so špecifickým využitím územia (vybudovanie prírodného amfiteátra) po ukončení ťažby. Taktiež navrhujeme **vypracovanie akustickej štúdie a rozptylovej štúdie odborne spôsobilými osobami.**

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Všetky mapy a obrázky sú uvedené v textovej časti zámeru.

VII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

VII.1.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

BEŇOVSKÝ. M. 2016. *Návrh plánu využívania ložiska nevyhradeného nerastu pre Mýtna – Hrby na roky 01/2017 – 12/2021 vypracovaný podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov.*

VII.1.2 Zoznam použitej literatúry

BALÁŽ, SOLČIANSKY, VYSKOČ, 2014. Posúdenie prevádzky kameňolomu Mýtna - Hrby na okolitú zástavbu. In: *Zakladanie stavieb 2014*. Trnava: Spolok statikov Slovenska. ISBN 978-80-89655-04-5. s. 17-22.

BEŇOVSKÝ. M. 2016 (a). *Návrh plánu využívania ložiska nevyhradeného nerastu pre Mýtna – Hrby na roky 01/2017 – 12/2021 vypracovaný podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov.*

BEŇOVSKÝ. M. 2016 (b). *Plán využívania ložiska nevyhradeného nerastu pre Mýtna – Hrby na roky 2016 – 2021 vypracovaný podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov.*

COPLÁK, J et al. 2009. *Územný plán obce Mýtna – návrh.* ECOCITIES, s.r.o.

COPLÁK, J et al. 2015. *Územný plán obce Mýtna – zmeny a doplnky č.1 – návrh.* CITYPLAN, s.r.o. Dostupné na: http://cityplan.eu/mytna/.

COPLÁK, J. 2015. *Územný plán obce Divín – zadanie.* CITYPLAN, s.r.o. Dostupné na: http://www.divin.sk/spracovanie-upn/zadanie.

FUTÁK, J. 1966. Fytogeografické členenie Slovenska. In FUTÁK, J. (ed.): *Flóra Slovenska I.* Bratislava : Veda, 1966, s. 535-538.

HENSEL, K., KRNO, I. 2002. Zoogeografické členenie: Limnický biocyklus. M 1 : 2 000 000. In MIKLÓS, L. (ED.) et al.: *Atlas krajiny Slovensko.* Bratislava: MŽP, 2002, s.118.

HRNČÁR, A., SCHWARZ, J., SÝKOROVÁ, E., OŠKO, Ľ., TUPÝ, P., 1991: Mýtna – stavebný kameň. Záverečná správa z vyhľadávacieho prieskumu s výpočtom zásob, stav k 3/1991. Geologický prieskum Spišská Nová Ves, arch. číslo Geofondu 77433.

JEDLIČKA, D., KALIVODOVÁ, O. 2002. Zoogeografické členenie: Terestrický biocyklus. M 1 : 2 000 000. In MIKLÓS, L. (ED.) et al.: *Atlas krajiny Slovensko.* Bratislava: MŽP, 2002, s.118.

KASA, M. a kol., 2014. *Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj. Zmeny a doplnky 2014.*

KONČEK, M. 1980. Klimatické oblasti – mapa *č. 4*2. Mierka 1 : 1 000 000. In MAZÚR, E. (ed.) et al.: *Atlas SSR*. Bratislava: Veda, 1980. s. 64.

LICHÝ, A. 2014. *Rozšírenie objemu ťažby dolomitov na ložiskou Mýtna – Hrby. Správa o hodnotení*. Archív spol. ENVIGEO. 2014.

LUCIAK M., MIŠKOVIČ. M. 2006. *Rýchlostná cesta R2 Zvolen – Lovinobaňa.* Záverečné stanovisko vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov (EIA).

LUCIAK M., ŠTEFÁNY. P. 2007. *Rýchlostná cesta R2 Lovinobaňa – Ožďany.* Záverečné stanovisko vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov (EIA).

MAZÚR, E., LUKNIŠ, M. 1980. Geomorfologické jednotky - mapa č. 16. Mierka 1 : 500 000. In MAZÚR, E. (ed.) et al.: *Atlas SSR*. Bratislava: Veda, 1980. s. 54-55.

MIKLÓS, L. (ED.) A KOL., 2002: *Atlas krajiny SR*. MŽP Bratislava.

SIVOK, J. 2007. *Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Mýtna na roky 2007 – 2013.*

ŠÁLY, 2013. *Plán využívania ložiska dolomitov. Mýtna – Hrby na roky 2013 – 2021.*

ŠIMO, E., ZAŤKO, M. 2002. Typ režimu odtoku - mapa č. 71. Mierka 1 : 2 000 000. In MIKLÓS, L. (ed.) et al.: *Atlas krajiny Slovenskej republiky.* Bratislava : MŽP, 2002. s. 103.

ŠUBA, J. 1981. *Hydrogeologická rajonizácia Slovenska*. Bratislava : Hydrometeorologický ústav. 1981.

VASS, D. et al. 1992. *Geologická mapa Lúčeneckej kotliny a Cerovej vrchoviny*. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 1992.

VASS, D. ELEČKO, M. 1992. *Vysvetlivky ku geologickej mape Lúčeneckej kotliny a Cerovej vrchoviny*. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 1992

VÖLGYI, 2011. *Plán využívania ložiska Mýtna – Hrby na roky 2011 – 2021.*

VII.1.3 Iné zdroje informácií – web stránky

www.statistics.sk
www.katsterportal.sk
www.shmu.sk
www.mytna.sk
www.divin.sk
www.enviroportal.sk
www.geology.sk
www.ndsas.sk
www.sopsr.sk
www.uzemneplany.sk
www.vupop.sk

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

V čase vypracovávania zámeru neboli k tejto etape navrhovanej činnosti k dispozícii žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Banská Bystrica, marec 2016

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Meno spracovateľa zámeru

Zámer spracovala spoločnosť:

ENVIGEO, a.s.
Kynceľová 2, 974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11
tel. 048/47 124 30
e-mail: envigeo@envigeo.sk
www: www.envigeo.sk

Autor dokumentácie	RNDr. Adam Lichý, PhD.
Grafické spracovanie	Ing. Zuzana Piegsová
Zákonný zástupca spracovateľa	RNDr. Pavol Tupý

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Svojím podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkoch o stave životného prostredia v záujmovom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

RNDr. Pavol Tupý	**Marcel Dobrovoda**
predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.	**konateľ SK ŤAŽIARIK, s.r.o.**