Oznamovatel

Českomoravský štěrk, a.s.
Mokrá 359, PSČ 664 04

POKRAČOVÁNÍ TĚŽBY V DP OPATOVICE I

oznámení
o hodnocení vlivu záměru na životní prostředí
v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.

Nositel odborné způsobilosti: **Ing. Pavla Žídková**
osvědčení č.j. 34671/ENV/11

Opava, listopad 2013

OBSAH

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI **5**

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU **5**

B.I. Základní údaje ***5***

B.I.3. Umístění záměru *5*

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry *6*

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí *6*

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru *7*

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení *13*

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků *13*

B.I.9. Výčet navazující rozhodnutí podle §10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat *13*

B.II. Údaje o vstupech ***14***

B.II.1. Půda *14*

B.II.2. Voda *14*

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje *15*

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu *15*

B.III. Údaje o výstupech ***16***

B.III.1. Ovzduší *16*

B.III.2. Odpadní vody *25*

B.III.3. Odpady *25*

B.III.4. Ostatní (hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy) *26*

B.III.5. Doplňující údaje *29*

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ **30**

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ***30***

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ***34***

C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu *34*

C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod *36*

C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území *36*

C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů *36*

C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území (fauna, flora, ekosystémy, krajina) *38*

C.2.6. Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí *48*

C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení ***49***

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ **50**

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) ***50***

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů *50*

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima *54*

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky *62*

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody *66*

D.I.5. Vlivy na půdu *67*

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje *68*

D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy *68*

D.I.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu 71
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 73
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů 73
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech 74
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí 75
D.IV.1. Základní opatření 75
D.IV.2. Technická opatření 75
D.IV.3. Kompenzační opatření 76
D.IV.4. Jiná opatření 76
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů 76
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení 77
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 77
ČÁST F. ZÁVĚR 78
ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU. 79
ČÁST H. PŘÍLOHY 81

Příloha č. 1: Sdělení stavebního úřadu k souladu s územním plánem Stanovisko KÚ JMK podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
Příloha č. 2: Mapové zákresy
Příloha č. 3: Hluková studie, měření hluku 2013
Příloha č. 4: Rozptylová studie, měření depozic prachu v lokalitě
Příloha č. 5: Hodnocení vlivu záměru na obratlovce a flóru
Příloha č. 6: Hydrogeologický posudek a monitoring úrovně hladiny podzemní vody
Příloha č. 7: Studie využití území Opatovice I
Příloha č. 8: Seizmický posudek

ÚDAJE O OZNÁMENÍ 81

Seznam použitých zkratek

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České Republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIZP	Česká inspekce životního prostředí
ČSN	česká státní norma
DP	dobývací prostor
EIA	anglický název "Environmental Impact Assesment" -hodnocení vlivů na životní prostředí
EVL	evropsky významná lokalita
HPJ	hlavní půdní jednotka
CHLÚ	chráněné ložiskové území
k.ú.	katastrální území
L_A	hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeq}	ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeqp}	nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)]
L_{Amax}	maximální hodnota hladina hluku A [dB(A)]
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	ministerstvo životního prostředí
KHS	krajská hygienická stanice
k.ú.	katastrální území
KÚJMK	Krajský úřad Jihomoravského kraje
NPR	národní přírodní rezervace
PM_{10}	respirační frakce prašného aerosolu s aerodynamickým průměrem 50% částic menších než 10 μm
PM2,5	respirační frakce prašného aerosolu s aerodynamickým průměrem 50% částic menších než 2,5 μm
PO	ptačí oblast
POPD	plán otvírky, přípravy a dobývání
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené pro plnění funkce lesa („lesní pozemky“)
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VÚC	vyšší územní celek
VZ	vodní zdroje
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Název firmy: Českomoravský štěrk, a.s.
2. IČO: 25502247
3. Sídlo firmy: Mokrá 359, PSČ 664 04
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:
člen představenstva: Ing. Karel Lorek,
Nemojany 241, PSČ 683 03

Způsob jednání statutárního orgánu:
Za společnost jedná a jejím jménem podepisuje člen představenstva.

Kontaktní osoby: Zdeněk Maňas, vedoucí přípravy výroby
Mobil: + 420 602 791 880

Zastoupení pro účely podání a projednání oznámení na základě plné moci:

Ing. Pavla Žídková, Polní 293, 747 62 Mokré Lazce,
tel. 777 807 191, e-mail: zidkova.pavla@seznam.cz

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

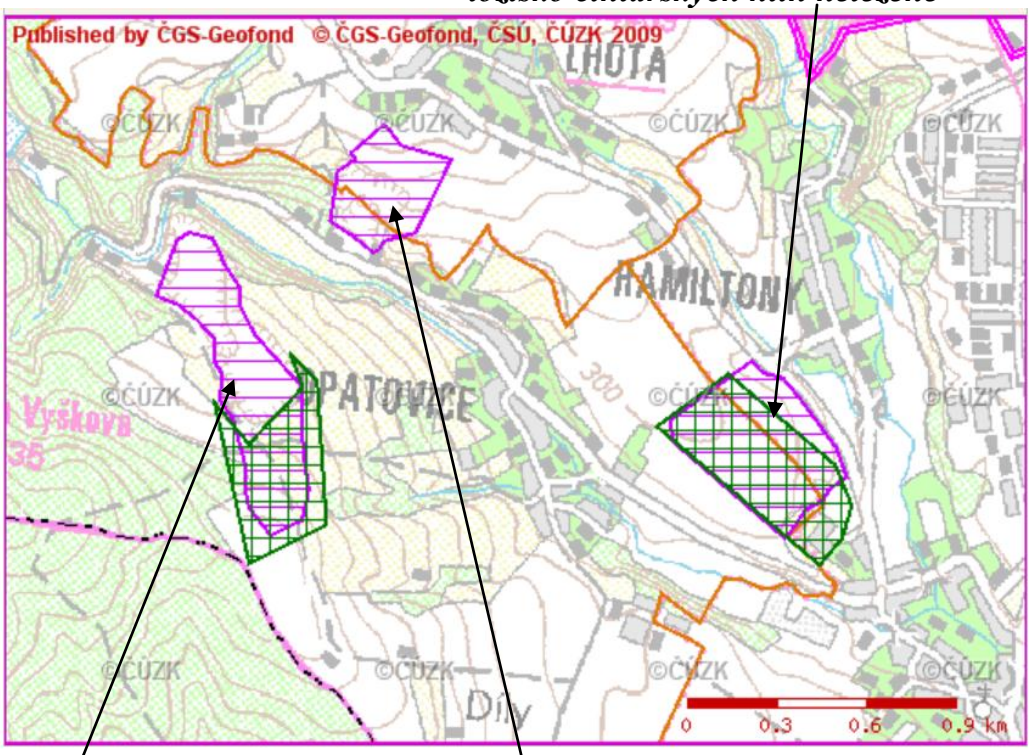
B.I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.
Název záměru: **Pokračování těžby v DP Opatovice I**
Zařazení záměru:
Změna záměru uvedeného v Příloze č. 1, kategorii II, bod 2.5 ***Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 mil. tun/rok***; těžba rašeliny na ploše do 150 ha.

B.I. 2. Kapacita záměru
- plocha, na níž bude probíhat těžba: cca 11 ha (beze změny proti současnému stavu)
- stávající objem těžby zůstane beze změn (průměrně 250 000 t/rok, špičkově při velkých zakázkách v tržním regionu 435 000 t/rok)
- kóta těžební báze 280- 282 m n.m. (beze změny proti současnému stavu)

B.I.3. Umístění záměru
kraj: Jihomoravský
obec s rozšíř. působností Vyškov
obec: Vyškov, místní část Opatovice
katastrální území: Opatovice

Situace širších vztahů

ložisko cihlářských hlín netěžené



DP Opatovice I ***DP netěžený Opatovice u Vyškova***

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměrem je **pokračování těžby stavebního kamene (kulmská droba) – na výhradním ložisku v DP Opatovice I, ev.č. 70532.**

Hornická činnost je povolena pro vytěžení zásob v rozsahu platného POPD z roku 1981 na etážích 345-348 m n.m., 326-329 m n.m. a 305-310 m n.m a pro vytěžení zásob v rozsahu platného povolení POPD z roku 2006 na části etáží na těžební úroveň 280-282 m n.m., na části 292-296 m n.m.

V rámci předloženého záměru dojde k pokračování těžby uvnitř stávajícího dobývacího prostoru při zachování stávajícího průměrného povoleného ročního objemu těžby 250 tis. t/rok s možným špičkovým objemem 435000 t/rok v případě velkých zakázek v tržním regionu.

Možnost kumulace vlivů s jinými záměry s výjimkou kumulativních vlivů dopravy na veřejných komunikacích není oznamovateli ani zpracovatelce oznámení známa. Nejbližším těženým lomem je v řešeném území ložisko Luleč stejného oznamovatele. Kumulativní vlivy dopravy vedené po veřejných komunikacích byly zahrnuty do hlukové a rozptylové studie.
Provoz úpravnické linky a plošný rozsah těžby ve stávajícím DP Opatovice I zůstává beze změn.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Důvodem potřeby realizace záměru a jeho umístění v předmětné lokalitě v rozsahu navrhované varianty je existence prozkoumaného a již dlouhodobě těženého ložiska stavebního kamene s nedotěženými zásobami suroviny, na nichž je DP situován, existence vhodných dopravních a technologických systémů a pracovních sil v území a dostatečná vzdálenost těžby od obytné zástavby a zájem odběratelů v regionu o tuto surovinu.

Záměr je řešen s výpočty hlukové a rozptylové studie pro průměrný běžný stav těžby 250000 t/rok a pro špičkový stav na hranici technologického maxima úpravárenské linky využívaný v případě velkých zakázek v tržním regionu ve výši 435000 t/rok.

Varianty řešení
Vzhledem k tomu, že prostorová dispozice dobývacího prostoru a bloky zásob i umístění stávajícího technologického zařízení lomu je dána a nelze ji měnit, je záměr předkládán v jedné variantě s vyhodnocením vlivů průměrné a špičkové těžby.

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru

V dobývacím prostoru Opatovice I, který je stanoven pouze na části ložiska Opatovice 20, je evidováno celkem 4 077 000 m^3 zásob stavebního kamene (stav k 31.12.2012). K úbytku zásob dochází pouze těžbou.
V rámci pokračování těžby budou dobývány zásoby stavebního kamene ve výškovém intervalu 280 - 310 m n.m. Vytěžitelné zásoby suroviny na těchto těžebních řezech byly vyčísleny operativním výpočtem takto (stav k 05/2013) na cca 2 800 000 m3.

Na ploše již povolené hornické činnosti bude těžba nadále pokračovat na těžebních etážích 306 m n.m., 325 m.n.m. a 346 m n.m.

Postup těžby
V prostoru plánovaného pokračování těžby v etážích již nebudou prováděny klasické skrývkové práce.

Těžba suroviny ve vyhodnocených blocích zásob ve výškovém intervalu 280-310 m n.m. bude prováděna ve dvou těžebních řezech s pracovními plošinami na kótě 280-282 m n.m. a 292-296 m n.m.
Otvírka těžebního řezu 292-296 m n.m. již byla provedena v rámci platného povolení severně a východně od primárního drtiče.

Otvírka těžebního řezu 292 m n.m. a další těžba byla prováděna pomocí clonových odstřelů. Při otvírce byly trhací práce velkého rozsahu prováděny s ohledem na přítomnost vodovodního přivaděče Js 600 mm Fe z Opatovické vodní nádrže, účelovou komunikaci směr Opatovice-přehrada, nadzemního venkovního vedení VN 22 kV a dalších energetických zařízení, které jsou využívány k zajištění provozu technologické linky v kamenolomu. Další postup těžby byl veden generálně jihovýchodním směrem.

Po dostatečném rozvinutí těžební stěny byla ve východní části plochy otvírky vyhloubena sedimentační jímka, která je a bude využívána k zachycování důlních vod z pracovní plošiny 292 m n.m.

Surovina z rozvalu bude k úpravě (do násypky primárního drtiče) dopravována nákladními automobily a dempry po stávajících lomových cestách. Ke zkrácení přepravní vzdálenosti suroviny z rozvalu na těžebním řezu 292 m n.m. k úpravně byla vybudována svážná komunikace, která je vedena po koruně sypaného valu umístěného severně od primárního drtiče. Val současně plní funkci ochrannou, protože částečně odděluje prostor otvírky těžebního řezu od manipulačních ploch úpravárenské linky.

Ve směru postupu těžby stoupá povrch pracovní plošiny z úrovně cca 292 m n.m. na úroveň cca 296 m n.m. Důlní vody tak jsou z povrchu plošiny odváděny samospádem k místu otvírky etáže, kde jsou zachyceny do sběrného příkopu a svedeny do sedimentační nádrže.

Otvírka těžební etáže 280-283 m n.m., která již byla povolena v rámci platného POPD rozhodnutím OBÚ v Brně č.j. 08-9782/05-511.4 ze dne 1.6.2006, bude provedena z pracovní plošiny 292 m n.m. postupným zahlubováním. Pomocí trhacích prací bude vyhlouben zářez svážné komunikace, která bude postupně rozšiřována v těžební stěnu. Svážná komunikace bude vybudována ve sklonu cca 6,5 ° (11%). Generální postup těžby bude veden v jižním směru. Ve směru postupu těžby bude plato etáže stoupat. V severní části etáže 280-283 m n.m. bude vybudována sběrná jímka, která bude soustřeďovat důlní vody stékající samospádem z pracovní plošiny. Ze sběrné jímky budou důlní vody přečerpávány do sedimentační jímky na břehu Malé Hané.

Při dotěžování zásob v západní polovině plochy plánované HČ bude mezi závěrným svahem etáže 292 m n.m. a těžební stěnou etáže 280 m n.m. ponechána terasa v šířce umožňující bezpečný pohyb nákladních vozidel (cca 12 metrů). Ve východní a jižní části plochy HČ bude ponechána terasa široká min. 5 metrů.

Surovina je a bude na ložisku těžena povrchovou dobývací metodou v jámovém lomu. Primární rozpojování horniny je prováděno pomocí trhacích prací velkého rozsahu podle schváleného generelu trhacích prací, podle něhož bude postupováno i nadále. Pro lom byl zpracován seismický posudek, který je zařazen v přílohách tohoto oznámení.

Ložisko stavebního kamene v DP Opatovice I je v současné době rozfáráno 4 těžebními řezy s těmito parametry:

1. těžební etáž: cca 346-348 m n.m.: výška stěny do 5 m, sklon stěn: 60- 80 °
2. těžební etáž: cca 325-328 m n.m.: výška stěny do 23 m, sklon stěn: 60- 80 °
3. těžební etáž: cca 306-309 m n.m.: výška stěny do 19 m, sklon stěn: 60- 80 °
4. těžební etáž: cca 292-296 m n.m.: výška stěny do 14 m, sklon stěn: 60- 80 °

Povoleno je i rozfárání dalším těžebním řezem s těmito parametry:

5. těžební etáž: cca 280-282 m n.m., výška stěny do 13 m, sklon stěn: 60- 80 °

Jednotlivé těžební řezy budou v konečném stavu odděleny terasami (bermami) v šířce min. 5 metrů.

Mechanizace v lomu

V lomu je a bude používána následující mechanizace:

- těžební stroje a nakládací stroje: bagry na pásovém nebo kolovém podvozku, nakladače
- dopravní prostředky: nákladní automobily (dempry)
- úpravárenské zařízení současná stacionární úpravárenská linka v případě poruchy stacionární linky nebo v případě požadavku n rychlou dodávku upravené suroviny pro velké akce je využívána mobilní úpravna, vždy je však zachován maximální roční objem těžby

Přívod elektrické energie je zajištěn volným venkovním stožárovým distribučním vedením VN 22 kV.
Rozhraní mezi dodavatelem a odběratelem el. energie je bude provedeno stožárem s primárním měřením elektrické energie. Za tímto měřením je napojena volným vedením stožárová trafostanice. Z trafostanice je napojena kabelovým zemním vedením NN technologická linka, dílny a sociální budova.
Tento stav zůstane zachován beze změny.

Lomová doprava
Doprava rubaniny k úpravně je prováděna pomocí nákladních automobilů po lomových cestách.
Pohyb materiálu v rámci úpravárenské linky je zajištěn pasovými dopravníky.
Expedici hotových výrobků bude zajišťována nákladními automobily odběratelů.
Tento stav zůstane zachován beze změny.

Rozvod vody
Důlní vody se využívají zejména ke snížení prašnosti při provozu úpravárenské linky (mlžení a skrápění), kropení lomových cest (snížení prašnosti). Na provozovně není samostatný zdroj pitné vody, pro potřeby zaměstnanců je dovážena balená pitná voda. Voda z místní studny je užívána jako voda užitková. Tento stav zůstane zachován beze změny.

Zajištění provozu materiálem
Na provozovně se nachází dílna a sklad materiálu pro provádění jednoduchých oprav strojů a zařízení. Materiál pro ostatní opravy, případně úpravy a změny je zajišťován dodavatelsky organizacemi oprávněnými k provádění uvedených prací.
Doplňování pohonných hmot do těžebních mechanismů a dopravních prostředků je prováděno na určených a vyhrazených místech z cisterny.
Tento stav zůstane zachován beze změny.

Jímání a odvádění důlních vod
Důlní vody (atmosférické srážky, výtoky infiltrovaných srážkových vod a případné průsaky z říčky Malá Haná) budou zachycovány do jímky na nejnižší etáži a odtud budou přečerpávány do usazovací jímky v blízkosti břehu potoka Malá Haná.

Důlní vody budou stejně jako nyní zachycovány a využívány ke snížení prašnosti při výrobě drceného kameniva na úpravárenské lince. Přebytečné důlní vody budou přečerpávány do vodoteče Malá Haná. Plánovanou činností nebudou změněny odtokové poměry vodního toku (Malá Haná). Nepředpokládá se, že by mělo dojít ke zvýšení množství vody řízeně vypouštěného do vodoteče.

Úprava kameniva

Vytěžená surovina bude zpracována na požadované frakce drceného kameniva ve stávající úpravárenské lince nebo v případě potřeby u velkých zakázek na mobilní úpravně. Předpoklad dlouhodobého průměru roční hrubé těžby je cca 100 000 m3 kamene (cca 250 000 tun). Kapacita stacionární úpravárenské linky umožňuje vyrobit až 435 000 tun drceného kameniva za rok, což je využíváno pouze v případě velkých stavebních akcí v tržním regionu.

Při úpravě suroviny je používán suchý úpravárenský proces. Ke snížení prašnosti se používají mlžící a skrápěcí zařízení (pěnění). Vlastní úprava spočívá v drcení lomového kamene a třídění drceného kameniva na různé velikostní frakce.

Rubanina je dopravena do násypky primárního drtiče. Z násypky je vytříděna frakce 0/63 na finální skládku. Ostatní frakce je vedena do primárního drtiče. Dále pak po předrcení je pásovou dopravou vedena na hrubotřídič, kde se odděluje podsítná frakce. Ta je pomocí pásového dopravníku vedena do expedičního zásobníku jako frakce tzv. odhlinění 0/32,0/16, popř. 0/8. Tyto výrobky a polotovary jsou určeny k následnému prodeji.
Nadsítná frakce z hrubotřídiče je přes mezizásobník vedena pásem na sekundární úpravu, kde je zpracována v sekundárním kuželovém drtiči na materiál, který je přes další hrubotřídič rozdělován na materiál 32/63 určený k expedici, a na materiál, který je určen k terciérnímu zpracování. Materiál 32/63 je dotřiďován nad expedičním zásobníkem na třídiči Tornádo, kde podsítné je odvedeno a přidáváno do expedičního zásobníku 0/32, popř. dalších frakcí tzv. odhlinění.
Terciérnímu drcení je předřazen již zmíněný hrubotřídič, kde po odtřídění frakce 32/ 63 je alternativně možné nadsítné znovu podrtit v sekundárním třídiči nebo poslat spolu s podsítným i mezisítným do mezizásobníku. Po odběru materiálu z mezizásobníku je podavačem tento dodáván do terciérního kuželového drtiče, z něhož je pásově materiál veden postupně na dva rezonanční třídiče, kde je materiál alternativně tříděn na finální frakce, s možností dalšího opětného předrcení - podle vhodnosti a potřeby materiálu podle požadavků expedice.
Hotové výrobky jsou vedeny pásy do čtyř expedičních zásobníků, tj. včetně podsítné frakce 0/4 popř. 0/8. Na výstupu z celkem 6 expedičních zásobníků je možné provádět přes uzávěry přímý násyp do aut zákazníků

Celá linka na úpravu kameniva je a zůstane rozdělena na následující části s následujícím zařízením na omezování prašnosti:

- primární drtírna - skrápění
- sekundární a terciální drtírna - pěnění
- expedice – skrápění
- dopravníky jsou částečně zakrytovány

Skrápění
Tato technologie na omezení prašnosti je nainstalována na uzlu primárního drtiče (celkem 4 ks trysek – jedna tryska jako záložní) a na výsypech ze zásobníků.
Voda pro skrápění je čerpána z jímky, do které jsou zaústěny důlní vody, následně je přečerpána do automatické tlakové stanice, která dodává vodu k jednotlivým místům.
Skrápění na primárním uzlu je řízeno a kontrolováno z velínu primární drtírny.
Tento stav zůstane zachován beze změny.

Pěnící zařízení

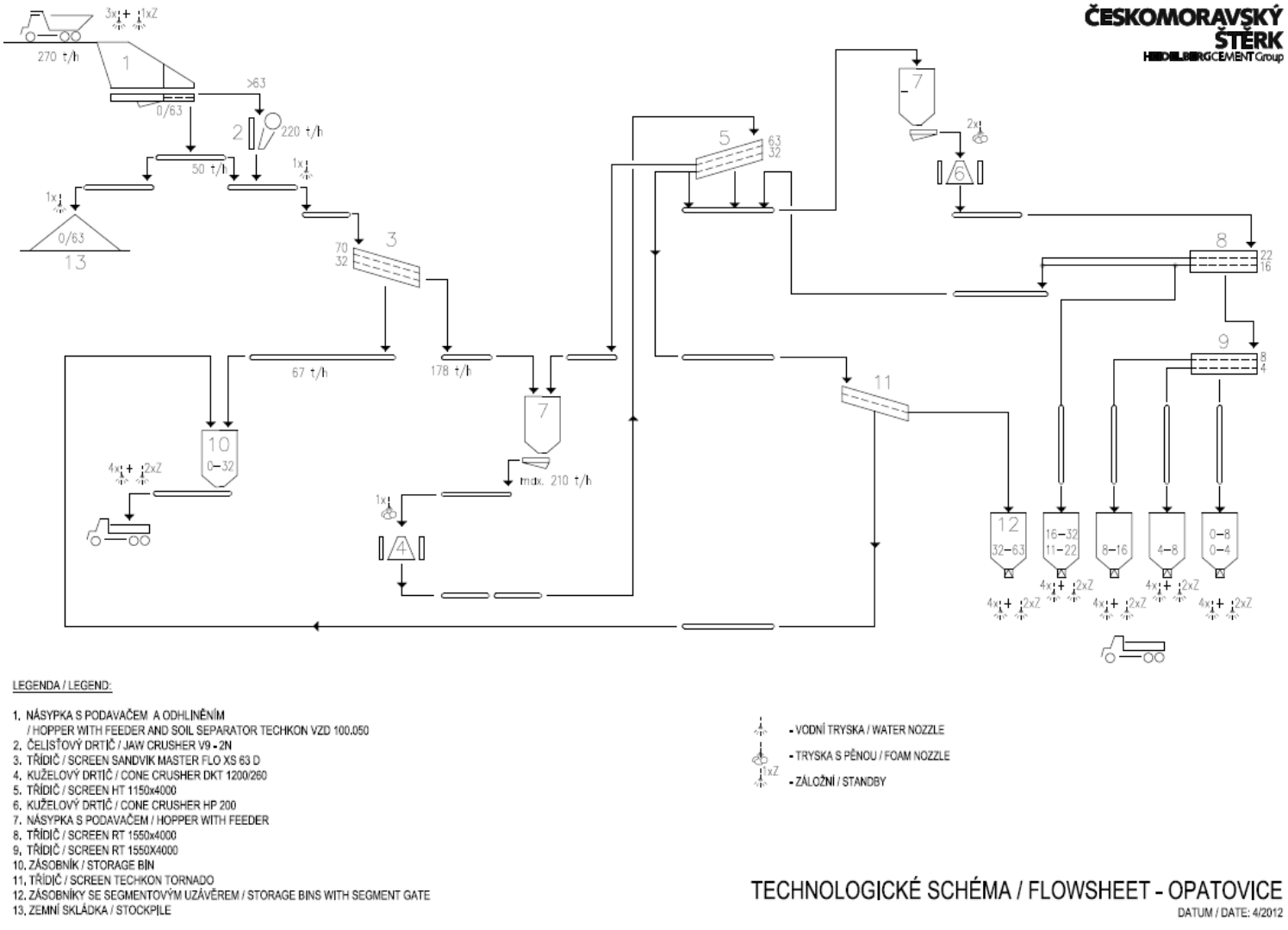
Pěna k vlhčení povrhu kameniva je tvořena v tryskách pomocí stlačeného vzduchu a roztoku vody s pěnicím přípravkem. Celé zařízení je umístěno v objektu sekundární drtírny, kam je přiveden stlačený vzduch, voda a je zde umístěn zásobník s pěnidlem. Při tomto umístění je možno zařízení provozovat i při venkovní teplotě do – 5 °C. Pěna je dávkována na vstupu do sekundárního drtiče a terciárního drtiče.

Toto zařízení se uvádí do chodu automaticky v závislosti na spuštění podávacího zařízení do sekundárního drtiče. Celý systém je řízen a kontrolován z velínu úpravny.

Pro omezování sekundární prašnosti na lomových komunikacích a pojezdových plochách se používá kropicí vůz.

Tento stav zůstane zachován beze změny.

Schéma technologické linky na úpravu kameniva



Hotové výrobky jsou ukládány do ocelových válcových zásobníků, popřípadě na samostatné provozní zemní skládky nacházející se buď v prostoru DP Opatovice I nebo na skládkovacích plochách v DP Opatovice u Vyškova. Frakce 0/4, popř. 0/8, které mají omezené využití ve stavebnictví, jsou ukládány na dočasné skládky v části DP mezi vrcholy DP č.101 a č.102, nebo na pracovní plošinu etáže 306 m n.m. Výhledově se předpokládá, že tímto materiálem mohou být zasypávány již vytěžené části etáže s bází na 280 m n.m.

Plán sanace a rekultivace

Plán sanace a rekultivace vychází ze Studie následného využití dobývacího prostoru „Lom Opatovice“, zpracované firmou Arvita P spol. s r.o. v roce 2006. Tato studie je zařazena v přílohách oznámení, je však třeba podotknout, že proti schválenému ÚP Vyškova obsahuje odchylná vymezení některých prvků ÚSES. To nic nemění na způsobu rekultivace, který by měl být v lomu po ukončení těžby realizován.

Celá studie pojímá rekultivaci jako víceúčelové využití území, v němž má být skloubena rekreační a krajinotvorná funkce s funkcí ochrany přírody. To je umožněno předpokládanou a na základě zkušeností s obdobnými lomu ověřenou zvýšenou biodiverzitou, kterou přináší přechody mezi vodním, lesním a skalním prostředím.

Hlavním prvkem návrhu má být vytvoření přírodě blízkého prostoru se skalními stěnami s rozptýlenou zelení a vodní plochou zaplaveného lomu. V severní a západní části lomu bude lom volně přecházet do lesních porostů, zatímco protější strana bude přes rozptýlenou zeleň přecházet do zemědělské krajiny.

Vnitřní prostor lomu bude působit jako polootevřený amfiteátr, u něhož bude možno ze stezek kolem hrany lomu vnímat jeho široké okolí. Z polní cesty vedoucí jihovýchodním okrajem lomu bude zčásti viditelná i vodní nádrž Opatovice, proto je zde navržena panoramatická trasa s možností zřízení naučné stezky. V místech s atraktivními výhledy budou umístěny lavičky a odpočinkové kameny.

Celkově navrhovaný plán sanace a rekultivace využívá přirozenou sukcesi společenstev, masivní cílená výsadba se zde nepředpokládá, resp. mohla by být využita pouze v omezeném segmentu v místě zřizování zázemí pro rekreační využití lomu a jako iniciace sukcese. Pro toto zázemí budou využity stávající stavby v lomu (administrativa a sociální zázemí). Rekreační část bude navazovat na příjezdovou komunikaci z Opatovic k vodní nádrži Opatovice, kde bude zřízena plocha pro parkování vozidel. V rekreační části lomu budou zřízena sportoviště, na která budou navazovat pláže na břehu jezera. V tomto místě se předpokládá částečné ohumusování pro zlepšení podmínek a urychlení zatravnění.

Z hlediska ochrany přírody budou u nejnižší etáže vymodelovány zálivy a tůně a iniciován vznik litorálních společenstev. Do této části lomu bude návštěvníkům bariérami zamezen vstup.

Návrh je zpracován ve dvou variantách, které se liší pouze mírou využití rekreační a přírodní složky rekultivace.
Při rekultivaci těžebního prostoru budou využívány i nevyužitelné odtěžené materiály (hrabanka, výklizy a skrývky).

Podrobnosti z hlediska navrhovaných společenstev jsou uvedeny v textové části návrhu v příloze oznámení.

Za určitých okolností, bude-li to vyžadovat situace, může nově vzniklá vodní plocha sloužit i jako doplňkový zdroj vody pro Vyškov. V takovém případě by zde převládla přírodní funkce a rekreace by byla omezena na vyhlídkovou trasu bez koupání.

Úroveň technického řešení

Technické řešení je navrženo v souladu s platnými normami a předpisy. Odpovídá současnému běžnému standardu těžby s úpravou těžené suroviny in situ.

Pracovní doba, počet zaměstnanců
Provozovna má povolen nepřetržitý provoz. V současné době výroba a expedice obvykle v osmihodinových, při zvýšené výrobě šestnáctihodinových směnách. V lednu a únoru jsou obvykle prováděny skrývkové a další přípravné práce.
V provozovně je zaměstnáno 9 zaměstnanců, v případě větších zakázek jsou sem převedeni pracovníci z jiného nevytíženého lomu nebo jsou dočasně přijati brigádníci.

Počet zaměstnanců v závodě Opatovice se při realizaci záměru nezmění.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpoklad realizace záměru je v závislosti na postupu návazných správních řízení rok 2014 - 2015. Dotěžení zásob v rámci předkládaného záměru se při průměrné těžbě 250 tis. t/rok předpokládá za cca 28 let. Po 20ti letech bude lom plošně roztěžen v celém rozsahu, pouze nebude dotěžena poslední etáž. Rekultivační práce budou probíhat zčásti průběžně při těžbě, zčásti budou dokončeny do 5 let od ukončení těžby.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Těžbou v lokalitě bude dotčeno správní území:

kraj:	Jihomoravský
obec s rozšířenou působností:	Vyškov
stavební úřad:	Vyškov
správní území města:	Vyškov
k.ú.:	Opatovice

Doprava těžené suroviny je a bude v předvídatelném úseku vedena po komunikaci Opatovice a dále z 60% na dálnici D1, ze 40% přes Vyškov.

B.I.9. Výčet navazující rozhodnutí podle §10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Záměr předpokládá navazující správní řízení zakončená vydáním rozhodnutí:

správní řízení	správní úřad
Povolení hornické činnosti dle POPD	Obvodní báňský úřad pro území krajů Jihomoravského a Zlínského
Předpokládá se, že realizace záměru nebude vyžadovat nové povolení zdroje znečišťování ovzduší s ohledem na skutečnost, že technologie těžby i plocha roztěženého prostoru zůstávají beze změn.	

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Pro pokračování těžby v rámci záměru není nutno odnímat žádné pozemky ze ZPF ani z PUPFL.

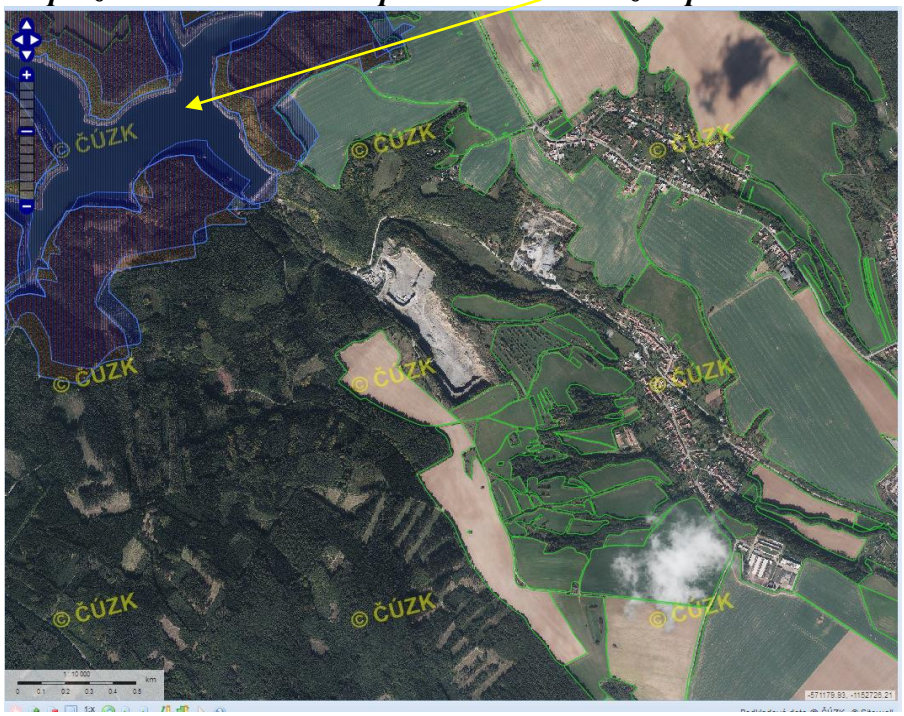
Zvláště chráněná území

Pokračováním těžby v zahloubení ve stávajícím dobývacím prostoru nebudou dotčena žádná stávající ani navrhovaná zvláště chráněná území ve smyslu ochrany přírody a krajiny.

Jiná ochranná pásma

Ochranná pásma stávajících inženýrských sítí nebudou dotčena. Záměr je zčásti realizován v ochranném pásmu lesa (míra dotčení tohoto ochranného pásma se nezmění).
Záměr není situován v ochranném pásmu vodních zdrojů ani v ochranném pásmu vodní nádrže Opatovice.

Mapa zákresu ochranného pásma vodní nádrže Opatovice



Zdroj: http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/

B.II.2. Voda

V současné době stejně jako v případě realizace záměru je voda (ze studní a z Malé Hané) využívána pro zkrápění a mlžení prašných míst úpravnické linky a pojezdových nebo manipulačních ploch v lomu. Množství odebírané povrchové vody z Hané činilo za uplynulý rok cca 2.400 m3, vody ze studní na mlžení a kropení 3 800m3. Pro odběr vody ze studní a z Malé Hané má oznamovatel platné povolení k odběru.

Způsob zásobování vodou zůstane zachován i při realizaci záměru, nárůst spotřeby vody se v souvislosti s předmětným záměrem neočekává, nebo jen zanedbatelně z důvodu zkrápění prodloužených lomových komunikací.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

- Elektrická energie

Spotřeba el. energie v roce 2012 činila přibližně 400 MWh. Nárůst el. energie v souvislosti s předmětným záměrem nenastane.

- Paliva

Nejsou používána, administrativní budova je vytápěna el. přímotopy.

- Nafta

V roce 2012 se spotřebovalo přibližně 60 m3 nafty, s realizací záměru toto množství mírně vzroste úměrně prodloužení lomových komunikací (předpoklad 63 m3/rok).

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Pro expediční dopravu jsou využívána smluvně zajištěná vozidla a vozidla odběratelů. Roční výroba bude činit průměrně 250 tis. t/rok, ve špičkách 435 tis. t/rok (množství zůstane proti stávajícímu stavu beze změn). Celé množství je a bude i nadále expedováno po pozemních komunikacích.

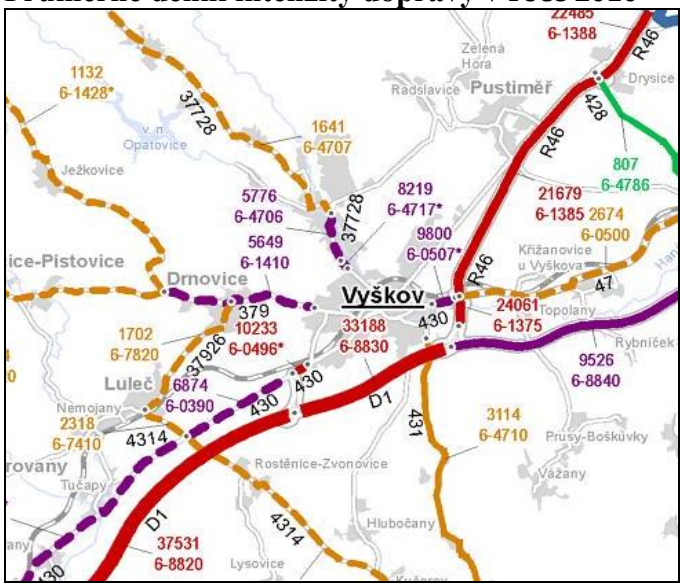
Liniovými zdroji hluku je v současné době automobilový provoz na veřejné komunikaci III.tř.č. 37738, na kterou ústí lomová komunikace. Tato se pak napojuje v Dědicích na komunikaci III. tř. č. 37728. Expedice hotových výrobků je prováděna nákladními automobily, předpokládané rozdělení tonáže vozidel je 75 % auta o nosnosti 25 t a 25 % auta o nosnosti 10 t.

Tab. č. 1 Expedice kameniva z DP

Typ automobilu	Prům. těžba 1000 t/den [počet TNA/den]	Max.těžba 1740 t/den [počet TNA/den]
TNA - 25 t	30	53
TNA - 10 t	25	44
celkem	55	97

Hlavní trasy expedovaného materiálu z areálu kamenolomu vedou z 60 % na dálnici D1 a ze 40 % směr Vyškov. Modelový výpočet je vztažen na špičkový a průměrný objem těžby. Vzhledem k tomu, že se na komunikaci III.tř. č. 37738 neprovádí sčítání dopravy ŘSD, byl proveden výpočet v úseku komunikace III.tř. č. 37728, úsek 6-4707, po které je směrováno cca 60% dopravy kameniva z DP. Výpočtem bylo stanoveno navýšení akustického tlaku z dopravy související s průměrnou a maximální těžbou v kamenolomu.

Průměrné denní intenzity dopravy v roce 2010



Tab. č. 2 Průměrná denní četnost provozu na veřejných komunikacích 2013

profil	N_{OA}	N_{NA}	N_{OA}	N_{NA}
	prům. těžba *)		max. těžba	
III/37728, 6-4707	1474	228	1474	314

*) Ve sčítání dopravy je zahrnuta doprava odpovídající průměrné roční těžbě DP.

Záměr nebude vyžadovat budování nových komunikačních systémů.

Vstupní suroviny

Záměr nebude vyžadovat kromě již uvedených vstupů další vstupní suroviny.

Počet zaměstnanců

V kamenolomu je zaměstnáno 9 osob ve dvousměnném provozu.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

V lokalitě bude stejně jako v současnosti provozován liniový a plošný zdroj znečišťování ovzduší, přičemž tyto zdroje se v lomu prolínají.

Vytápění sociálního zařízení je zajištěno elektřinou. Způsob vytápění zůstane zcela beze změn.

Těžba a úprava kameniva v Opatovicích je vyjmenovaným zdrojem znečišťování ovzduší. V rámci úpravny jsou instalována zařízení pro omezování emisí v několika bodech úpravny (skrápění, mlžení, pěnění).

Clonové odstřely

Podle výsledků měření prašnosti zdrojů v okolí zdrojů a odhadu emisní vydatnosti jednotlivých typů zdrojů (VÚHU Most, č.z. 71/97, červen 1997, převzato z dokumentace EIA „POPD jižní části ložiska stavebního kamene v DP Třebnuška“) se při jednom odstřelu dostane do ovzduší 8,32 kg prachových částic se zrnitostí do 200 μm. Působení této prašnosti je krátkodobé, samotný odstřel trvá řádově sekundy, prach se usadí v řádu desítek minut.

Vzhledem k imisnímu limitu pro prachové částice (denní a roční průměry) se tato prašnost projeví ve velmi krátkém časovém úseku a jeho působení bude nahodilé v závislosti na aktuálních meteorologických podmínkách. Z tohoto důvodu nejsou clonové odstřely zahrnuty do výpočtu imisní zátěže.

Manipulace a expedice

Výpočet studie je proveden variantně pro průměrnou těžbu 250 000 t/rok a pro maximální těžbu dle kapacity úpravárenské linky, tj. 435 000 t/rok. Předpokládaná nosnost vozidel je 25 t (technologická doprava) a 21 t (expediční doprava – vážený průměr).

Do výpočtu studie je zahrnuta:

- doprava na příjezdové komunikaci k dobývacímu prostoru (expediční doprava)
- pohyb nákladních vozidel na ploše dobývacího prostoru (technologická doprava)
- pohyb mechanizmů v dobývacím prostoru
- emise při manipulaci s kamenivem

Areál kamenolomu a úpravárenské linky

Prostor kamenolomu bude plošným zdrojem emisí. Emise jsou tvořeny následovně:

a) Tuhé látky vznikající při provozu nákladních vozidel po vnitroareálových komunikacích

Emise jsou stanoveny dle EPA (13.2.2 Unpaved Roads, www.epa.org) pro pojezd nákladních vozidel po ploše kamenolomu. Přepokládaná průměrná nosnost vozidel je 25 t, hmotnost prázdného 10 t, množství kameniva 1000 t/den, resp. 1740 t/den.

Předpokládaná průměrná délka jedné jízdy každého vozidla v areálu kamenolomu je 800 m.

Tab. č. 3 Sekundární emise prachu – emisní faktor

Vozidlo	Průměrná hmotnost vozidla	Obsah prachu	Emisní faktor PM_{10}	Emisní faktor $PM_{2.5}$
	t	%	g/vozidlo/km	g/vozidlo/km
TNA	22	10	880	88

Tab. č. 4 Sekundární emise prachu – areál lomu - průměr těžby 250 000 t/rok

Frakce	Počet průjezdů vozidel		Emisní faktor PM_{10} g/vozidlo/km	Hmotnostní tok	
	voz/den	voz/hod		kg/den	t/rok*
PM_{10}	40	6	880	28,16	7,04
$PM_{2.5}$			88	2,816	0,704

* extrém pro suché podloží po celou dobu těžby

Tab. č. 5 Sekundární emise prachu – areál lomu - průměr těžby 435 000 t/rok

Frakce	Počet průjezdů vozidel		Emisní faktor PM_{10} g/vozidlo/km	Hmotnostní tok	
	voz/den	voz/hod		kg/den	t/rok*
PM_{10}	70	9	880	49,3	12,32
$PM_{2.5}$			88	4,93	1,232

* extrém pro suché podloží po celou dobu těžby

b) Emise výfukových plynů z dieselových motorů nákladních vozidel v areálu kamenolomu

Emise mechanismů jsou stanoveny z průměrné spotřeby nafty. Dle havarijního plánu je spotřeba nafty max. 63 000 l/rok. S ohledem na sezónnost provozu uvažujeme spotřebu max. 10 000 l/měsíc (cca 450 l/den). Emisní faktory jsou převzaty z údajů CDV (Dufek, Adamec, Jedlička - Metodické zásady výpočtů emisí z dopravy).

Tab. č. 6 Emisní faktory nákladních vozidel

Zdroj	Emisní faktory					
	PM_{10}	NO_x	CO	NM VOC	benzen*	BaP*
Nákladní vozidla nad 3,5 t	1,1 g/kg	35,1 g/kg	19,7 g/kg	4,8 g/kg	0,0617 g/kg	8,66 μg/kg

* Emisní faktor není stanoven, stanoveno poměrově z emisního faktoru pro NM VOC pro těžká nákladní vozidla, rychlost 5 km/hod a kategorii EURO 1 v programu MEFA13

Pro spotřebu nafty 450 l/den a 75 l/hod (64 kg/hod) byly vypočteny následující emisez technologické dopravy:

Tab. č. 7 Emise z technologické dopravy

Spotřeba paliva	Hmotnostní tok emisí				
	PM_{10}	NO_x	CO	Benzen	BaP
75 l/hod	70,1 g/hod	2238 g/hod	1261 g/hod	3,93 g/hod	0,000554 g/hod
63 000 l/rok	59,6 kg/rok	1902 kg/rok	1059 kg/rok	3,34 kg/rok	0,465 kg/rok

c) Těžba kameniva

Pro stanovení emisí TZL (PM_{10} a $PM_{2.5}$) byla použita data z dokumentu 2.A.7.a Quarrying and mining of minerals other than coal (EMEP/EEA emission inventory guidebook 2009):

Tab. č. 8 Emisní faktory PM10 a PM2,5

Table 3.1 Tier 1 emission factors for source category 2.A.7.a Quarrying and mining of minerals other than coal

Tier 1 default emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	2.A.7.a	Quarrying and mining of minerals other than coal			
Fuel	NA				
Not applicable	NOx, CO, NMVOC, SOx, NH3, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptabromo-biphenyl, Mirex, Toxaphene, HCH, DDT, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Total 4 PAHs, HCB, PCP, SCCP				
Not estimated					
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
TSP	0.07	g/Mg mineral	0.005	1	Visschedijk et al. (2004)
PM10	0.04	g/Mg mineral	0.005	0.25	Visschedijk et al. (2004)
PM2.5	0.004	g/Mg mineral	0.00075	0.025	Visschedijk et al. (2004)

Tab. č. 9 Emise při těžbě kameniva – průměrná těžba 250 000 t/rok

Látka	Těžba		Emisní faktor	Hmotnostní tok	
	t/den	t/rok	g/t	g/den	kg/rok
TZL (TSP)	1000	250 000	0,07	70	17,5
PM_{10}			0,04	40	10,0
$PM_{2.5}$			0,004	4,0	1,0

Tab. č. 10 Emise při těžbě kameniva – maximální těžba 435 000 t/rok

Látka	Těžba		Emisní faktor	Hmotnostní tok	
	t/den	t/rok	g/t	g/den	kg/rok
TZL (TSP)	1740	435 000	0,07	121,8	30,5
PM_{10}			0,04	69,6	17,4
$PM_{2.5}$			0,004	6,96	1,74

Emise těžební plochy kamenolomu jsou ve výpočtu uvažovány jako elementy plošného zdroje, každý o velikosti 100 x 100 m.

d) Třídění a drcení kameniva, přesypy

Drtiče jsou vybaveny skrápěním vodou a vlhčením pěnou. Další emise vznikají při nakládce a vykládce rubaniny. Pro stanovení emisí TZL (PM_{10} a $PM_{2.5}$) byly použity emisní faktory z dokumentu Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.:

Tab. č. 11 Emisní faktory pro kamenolomy a zpracování kamene

Technologický proces – zařízení	E_f v g TZL/t					
	Suchý materiál			Vlhký materiál [1] (1,5 - 4% hm.)		
	bez odluč. [2]	cyklony, mlžení [3]	text. filtry [4]	bez odluč. [2]	cyklony, mlžení [3]	text. filtry [4]
Vrtací práce	10	10	0,4	10	10	0,3
Nakládka a vykládka rubaniny a kameniva	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Linka pro úpravu kameniva:						
1) primární drcení (PD)	150	34	4	10	4	2,5
2) primární třídění	140	13	3	8	3	2
3) přesypy dopravníků za PD	100	10	3	5	3	2
4) sekundární drcení	222	97	8	13	5	5
5) sekundární třídění a třídění za každým dalším stupněm drcení	210	35	4	12	4	2,5
6) přesypy dopravníků za každým dalším stupněm drcení	150	15	3	8	3	2
7) terciární a případný 4. stupeň drcení	930	205	15	56	28	10

Poznámky:
1) Při stanovení emisního faktoru v závislosti na vlhkosti je vlhkost stanovena vysušením materiálu při 105° C
2) Lom bez jakéhokoliv odlučování, bez zakrytí technologických celků a dopravních cest
3) Lom s cyklony nebo mlžením (resp. jiným rovnocenným zařízením) na zakrytých technologických celcích
4) Lom se zakrytými technologickými celky a tkaninovými nebo jinými rovnocennými filtry

Tab. č. 12 Emise při třídění a drcení kameniva, přesypy – průměrná těžba 250 000 t/rok

Zdroj, způsob odlučování TZL*	Průměrné množství materiálu t/den	Emisní faktor TZL g/t	Hmotnostní tok TZL kg/den	Hmotnostní tok TZL t/rok
Primární drtič – skrápění	1000	34	34	8,5
Sekundární drcení - skrápění	1000	97	97	24,25
Třídění hrubých podílů - skrápění	1000	13	13	3,25
Třídění jemných podílů - skrápění	1000	35	35	8,75
Přesypy – skrápění	~5000	15	75	3,75

*Započítává se každá operace

Tab. č. 13 Emise při třídění a drcení kameniva, přesypy – maximální těžba 435 000 t/rok

Zdroj, způsob odlučování TZL*	Průměrné množství materiálu t/den	Emisní faktor TZL g/t	Hmotnostní tok TZL kg/den	Hmotnostní tok TZL t/rok
Primární drtič – skrápění	1740	34	59,16	14,79
Sekundární drcení - skrápění	1740	97	168,78	42,20
Třídění hrubých podílů - skrápění	1740	13	22,62	5,66
Třídění jemných podílů - skrápění	1740	35	60,90	15,23
Přesypy – skrápění	~8700	15	130,50	6,53

*Započítává se každá operace

Podíl částic PM_{10} v TZL se předpokládá 51 %, částic $PM_{2.5}$ pak 15 % (Manipulace s materiálem, mletí, prosívání a sušení materiálu (např. lomy, čištění uhlí) - *Zdroj: Metodický pokyn odboru ochranu ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší*.

Tab. č. 14 Celkové emise technologií lomu – průměrná těžba 250 000 t/rok

Látka	Těžba		Hmotnostní tok	
	t/den	t/rok	kg/den	t/rok
TZL (TSP)	1000	250 000	254,0	48,5
PM_{10}			129,5	24,7
$PM_{2.5}$			38,1	7,3

Tab. č. 15 Celkové emise technologií lomu – maximální těžba 435 000 t/rok

Látka	Těžba		Hmotnostní tok	
	t/den	t/rok	kg/den	t/rok
TZL (TSP)	1740	435 000	442,0	84,4
PM_{10}			225,4	43,0
$PM_{2.5}$			66,3	12,7

Plocha úpravny je modelována jako plošný zdroj s elementy o velikosti 50 x 50 m.

e) Víření prachu na povrchu kamenolomu

Plocha kamenolomu je zdrojem sekundární prašnosti, která je způsobena vířením resuspendovaného prachu při větrném počasí. Vzhledem k lokalizaci lomu však bude tato prašnost omezena na plochu kamenolomu, případně na nejbližší okolí. Tuto prašnost lze velmi těžko kvantifikovat, a proto není zahrnuta do výpočtu studie.

f) Externí doprava

Četnost příjezdu nákladních automobilů pro odvoz kameniva je kalkulována dle předpokládaných kapacit těžby a nosnosti vozidel. Intenzita dopravy pro obě varianty, tj. pro průměrnou a maximální těžbu, je uvedena v kapitole 2.2.1. Do výpočtu je zahrnuta intenzita vozidel na komunikacích č.

37728 v Dědicích a č. 37738 v Opatovicích (zde je posouzena pouze nákladní doprava související s kamenolomem).

Údaje o této intenzitě jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Tab. č. 16 Detailní výsledky ze sčítání dopravy v roce 2010 – úsek 6-4707:

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 6-4707) ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	94	18	28	7	23	3	24	0	3	5	205	1 415	21	1 641
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	117	22	36	9	30	4	28	0	4	6	256	1 535	19	1 810
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	37	7	8	3	6	1	14	0	1	2	79	1 116	27	1 222
Hodinová intenzita dopravy												TV			SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											25			200
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											27			167
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV
Hodnota TNV	voz/den														163
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											1 144	129	43	1 316
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											195	8	5	208
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											97	14	6	117
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									205	13	5	8	3	234
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.00	1.23	0.00	-
Intenzita cyklistické dopravy															C
Cyklistická doprava	cyklo/den														49

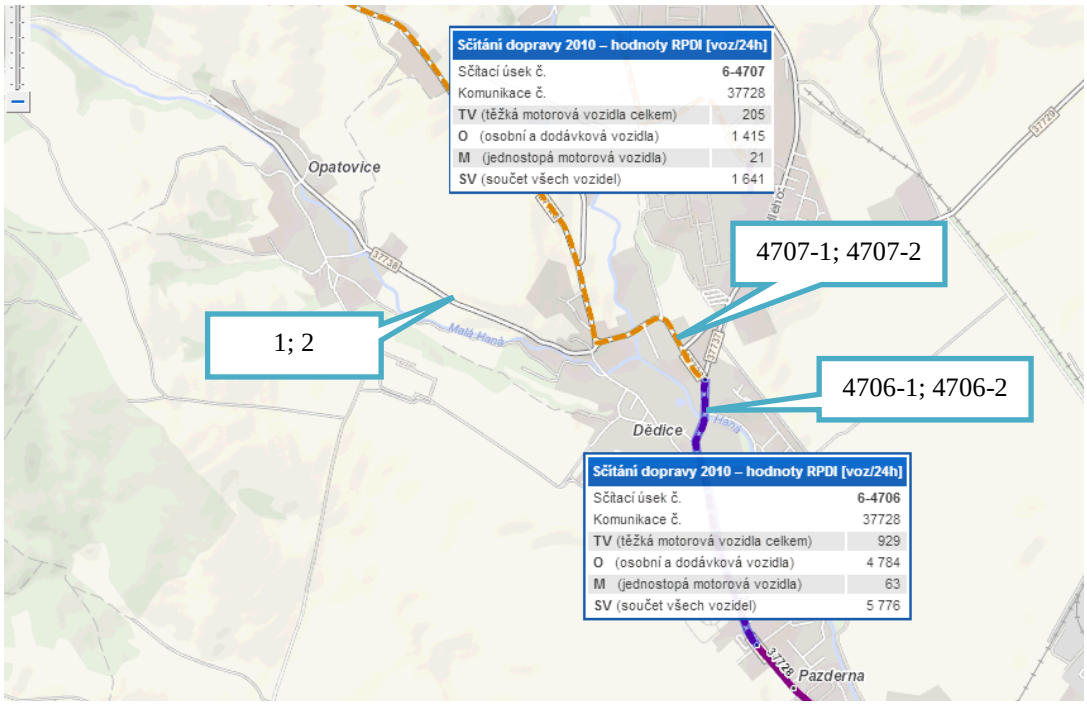
Tab. č. 17 Detailní výsledky ze sčítání dopravy v roce 2010 – úsek 6-4706:

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 6-4706) ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	466	100	10	107	80	105	53	0	2	6	929	4 784	63	5 776
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	579	124	13	133	103	135	62	0	2	7	1 158	5 188	56	6 402
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	184	40	3	42	22	29	30	0	1	2	353	3 773	81	4 207
Hodinová intenzita dopravy												TV			SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											113			705
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											115			553
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV
Hodnota TNV	voz/den														717
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											3 843	625	155	4 623
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											659	40	18	717
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											345	68	21	434
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									693	67	31	28	8	827
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.75	1.27	0.59	51:49
Intenzita cyklistické dopravy															C
Cyklistická doprava	cyklo/den														187

Emise vozidel byly stanoveny programem MEFA verze 13, který slouží k výpočtu emisních faktorů motorových vozidel. **Výpočtovým rokem je rok 2014.**

Stávající doprava v okolí Opatovic:



Popis úseků:

1	Silnice č. 37728 - těžba 250 000 t/rok
2	Silnice č. 37728 - těžba 435 000 t/rok
4707-1	Úsek 4707, stávající doprava + těžba 250 000 t/rok
4707-2	Úsek 4707, stávající doprava + těžba 435 000 t/rok
4706-1	Úsek 4706, stávající doprava + těžba 250 000 t/rok
4706-2	Úsek 4706, stávající doprava + těžba 435 000 t/rok

Tab. č. 18 Emise z úseků komunikací

Úsek	NO_x [g/km]	CO [g/km]	PM_{10} [g/km]	Benzen [g/km]	BaP [µg/km]	$PM_{2,5}$ [g/km]
4707-1	0,02565942	0,02804707	0,00258149	0,00030866	0,14439460	0,00196528
4707-2	0,03098754	0,03385043	0,00317361	0,00033850	0,16183067	0,00243413
4706-1	0,07292527	0,08296709	0,00711774	0,00099749	0,45196488	0,00538328
4706-2	0,07825338	0,08877045	0,00770987	0,00102733	0,46940095	0,00585213
1	0,00697729	0,00759963	0,00077540	0,00003908	0,02283295	0,00061397
2	0,01230540	0,01340299	0,00136753	0,00006892	0,04026902	0,00108283

Sekundární emise prachu (PM_{10} a $PM_{2.5}$) vznikající při provozu vozidel

Emise jsou stanoveny zvlášť pro pojezd nákladních vozidel po účelové komunikaci a pro veřejnou komunikaci.

Komunikace mezi úpravnou a veřejnou komunikací:

Přepokládaná průměrná hmotnost vozidel v areálu kamenolomu je 22 t (vážený průměr). Vzhledem k tomu, že se jedná o průmyslovou komunikaci, nebyl zde pro určení emisních faktorů použit program MEFA 13, ale postup dle EPA. Způsob určení emisních faktorů je uveden v kap. 3.4.2.
Jedno vozidlo naloží až 25 t (menší vozidla 10 t), předpokládaný vážený průměr hmotností vozidel je 22 t. Předpokládaná délka jedné jízdy každého vozidla z mezi úpravnou a vjezdem je 300 m.

Tab. č. 19 Sekundární emise prachu – emisní faktor

Vozidlo	Průměrná hmotnost vozidla	Obsah prachu	Emisní faktor PM_{10}	Emisní faktor $PM_{2.5}$
	t	%	g/vozidlo/km	g/vozidlo/km
TNA	22	10	880	88,0

Tab. č. 20 Sekundární emise prachu – odjezd z úpravny - průměr těžby 250 000 t/rok

Frakce	Počet průjezdů vozidel		Emisní faktor PM_{10} g/vozidlo/km	Hmotnostní tok	
	voz/den	voz/hod		kg/den	t/rok*
PM_{10}	110	16	880	10,56	2,64
$PM_{2.5}$			88	1,06	0,264

* extrém pro suché podloží po celou dobu těžby

Tab. č. 21 Sekundární emise prachu – areál lomu - průměr těžby 435 000 t/rok

Frakce	Počet průjezdů vozidel		Emisní faktor PM_{10} g/vozidlo/km	Hmotnostní tok	
	voz/den	voz/hod		kg/den	t/rok*
PM_{10}	194	28	880	18,5	4,62
$PM_{2.5}$			88	1,85	0,462

* extrém pro suché podloží po celou dobu těžby

Veřejné komunikace

Sekundární prašnost při pojezdu vozidel na veřejné komunikaci určuje celková denní intenzita vozidel a poměr nákladních a osobních vozidel pro určení váženého průměru tonáže vozidel. Platí pravidlo, že čím je menší intenzita vozidel na dané komunikaci, tím je vyšší resuspenze prachových částic z povrchu vozovek.
Výpočet resuspenze prachu byl proveden programem MEFA 13.

Tab. č. 22 Resuspenze prachu z povrchu komunikací

ID	PM_{10} [g/km]	BaP (v PM_{10}) [μg/km]	$PM_{2,5}$ [g/km]
4707-1	0,03000397	0,35951531	0,00725902
4707-2	0,03480464	0,41703814	0,00842048
4706-1	0,02078018	0,24899352	0,00502746
4706-2	0,02181149	0,26135086	0,00527697
1	0,02113557	0,25325183	0,00511344
2	0,03535864	0,42367639	0,00855451

Dále jsou výsledky rozptylové studie uvedeny a komentovány v kapitole D a v rozptylové studii v příloze oznámení.

B.III.2. Odpadní vody

Splaškové vody

V sociálním zázemí jsou produkovány odpadní splaškové vody, které jsou zaústěny do sběrné bezodtoké nepropustné podzemní jímky o objemu 50 m^3 a následně odváženy cisternou na ČOV k čištění s periodou přibližně 4x ročně.

Předpokládá se, že množství splaškových odpadních vod a způsob nakládání s nimi zůstane beze změn.

Technologické vody

Technologické odpadní vody nejsou produkovány. Vody z mlžení a zkrápění zasakují do povrchu lomu.

Dešťové vody

Dešťové vody nejsou vodami odpadními ve smyslu zákona o vodách, zde jsou zmíněny pro komplexnost posouzení.

Dešťové vody budou stejně jako v současné době shromažďovány ve sběrné jímce na platu lomu a následně budou řízeně vypouštěny (odčerpávány) do vodoteče Malá Haná. Pro vypouštění má oznamovatel stanoveny podmínky – množství vypouštěné vody průměrně 3,5 l/s a max. 10 l/s, znečištění průměrně 40 mg/l (max. 50 mg/l) nerozpuštěných látek a 3 mg/l NEL (max. 4 mg/l). U vypouštěné vody budou pravidelně ve stanovených termínech prováděny rozbory odebraných vzorků.

B.III.3. Odpady

Odpady, které budou produkovány při těžbě, budou pocházet takřka výhradně z údržby mechanizmů používaných při těžbě, zpracování a expedice kameniva. Zatřídění odpadů je prováděno v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství - zákonem č. 185/2001 Sb. včetně souvisejících zákonů a vyhlášek, a to

- vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů
- vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Část materiálů je produkována v režimu zpětného odběru výrobků (např. oleje, zářivky apod.).

Tab. č. 23 Produkce odpadů v roce 2012

Katalogové číslo odpadu	kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Celkem (+)	z toho dle sloupce 7 (-)
2	3	4	5	6
150106	O	Směsné obaly	1,04	1,04
160103	O	Pneumatiky	0,56	0,56
200301	O	Směsný komunální odpad	2,80	2,8

Akumulátory, oleje a zářivky jsou předávány formou zpětného odběru.

Nebezpečné odpady jsou v areálu provozovny shromažďovány v následujících objektech:

1. shromaždiště nebezpečných odpadů

seznam odpadů:

12 01 12	upotřebené tuky a vosky
13 02 05	nechlorovaný motorový, převodový a/nebo mazací olej
13 02 08	ostatní motorové, převodové a mazací oleje
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo jimi znečištěné
16 01 07	olejové filtry

2. hala dílny

seznam odpadů:

15 02 02	sorbent, upotřebená čistící tkanina, filtrační materiál, ochranná tkanina
17 04 09	kovový odpad znečištěný NL

3. sklad elektromateriálu

seznam odpadů:

20 01 21	zářivka a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti "N"

(pokud nejsou odevzdávány v režimu zpětného odběru výrobků)

Pro nakládání s nebezpečnými odpady má oznamovatel platný souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady, který již podle novely zákona o odpadech není potřebný.
Se všemi odpady je a bude nakládáno v souladu s ustanoveními platné legislativy, tj. přednostně budou odpady využívány, veškeré odpady budou předávány výhradně oprávněným osobám, odpady budou uloženy na místech zabezpečených proti úniku do životního prostředí, proti odcizení, smíšení a působení povětrnostních vlivů apod. O nakládání s odpady je a bude vedena evidence odpadů.
V rámci ukončení provozu se neočekává produkce odpadů, které by z hlediska jejich využití nebo zneškodnění byly problematické. Technologie bude demontována a případně použita v jiných lokalitách, většina odpadů může být oprávněnými osobami využita.

Veškeré nevyužitelné odtěžené materiály (hrabanka, výklizy a skrývky) budou využity při rekultivaci těžebního prostoru a nejsou vedeny v režimu odpadů ani jako těžební odpad.

B.III.4. Ostatní (hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy)

Hluk

Pro těžbu jako stacionární zdroj hluku byla zpracována hluková studie, která je v celém rozsahu zařazena v přílohách oznámení. Hluková studie hodnotila jak stacionární zdroj – těžbu a úpravu kameniva pro průměrnou roční těžbu, tak **liniový zdroj** – související nákladní dopravu, která byla popsána v kapitole B.II.4.

Zdroje plošné

Plošným zdrojem hluku je plocha kamenolomu. K manipulacím s kamenivem se využívá bagr nebo obdobný typ, Lwa = 105 dB, povrchové těžební stroje s vlastním pohonem, 2x Lwa = 105 dB a dále kolové nakladače, 2x L_{WA} = 100 dB. K vrtacím pracím a rozpojování nadměrných kusů horniny po clonových odstřelech se podle potřeby používají hydraulická kladiva, L_{WA} = 98 dB.
K úpravě těženého kameniva se využívá stávající úpravnické zařízení, které je umístěno na severní straně kamenolomu. Jedná se o čelisťový drtič, $L_{pA,1m}$ = 95dB, dva kuželové drtiče, $L_{pA,1m}$ = 93dB a pět třídičů, Lwa = 99 dB.

Zdroje vysokoenergetického impulsního hluku

Za zdroj vysokoenergetického impulsního hluku je nutno považovat clonové odstřely horniny na jednotlivých etážích lomu (hmotnost nálože je vyšší než 25 g ekvivalentu TNT). K této operaci dochází cca 2x měsíčně, převážně v období únor-prosinec. V průběhu odstřelu je

elektricky odpáleno průměrně cca 40 náloží, spojených sériově a paralelně. Pro účely výpočtu byla použita hladina hluku při odstřelu 140 dB. Uvedený zdroj je, vzhledem k paralelně odpalovaným náložím, považován za plošný s lokalizací ve středu dobývacího prostoru. Předpokládá se paralelní časování 21 ms.

Pro výpočet byly zvoleny následující referenční body (jejich situování vyplývá ze zákresu izofon v hlukové studii v příloze oznámení), v nichž se vlivy hlukové zátěže z provozu a dopravy do/z lomu projeví nejsilněji:

Výpočtový bod č. 1
Bytový dům č.p.6 na parc. č. 37, Opatovice, 2 m před jihozápadní fasádou, 3 a 6m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 2
Stavba pro rod. rekreaci č.e.50 na parc. č. 383/13, Lhota, 2 m před jižní fasádou, 3 a 6m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 3
Rodinný dům č.p.174, na parc. č. 364/1, Dědice, 2 m před severní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu

Výsledky vypočtené hlukové zátěže jsou komentovány dále v oddílu D.

Vibrace
Vibrace produkované v průběhu provozu kamenolomu lze charakterizovat jako lokálně omezené. Jejich intenzita v žádném případě nedosáhne hodnot, které by mohly mít jakýkoli vliv na životní prostředí a zdraví obyvatel obytných objektů.
Doprava je obecně zdrojem otřesů, jejichž velikost a charakter je dán typem vozidel, a konstrukcí a stavem vozovky. Tyto otřesy působí na stavby v blízkém okolí komunikací seismickými účinky. Významnou velikostí se projevují dopravní otřesy ze silniční dopravy nejvýše do vzdálenosti několika metrů od místa vzniku. Vibrace dosahují frekvencí 30 - 150 Hz a amplitud několika desítek μm.
Silniční provoz bude realizován po stávající veřejné komunikaci s intenzitou shodnou se stávajícím stavem, která nebude nositelem nadměrných účinků vibrací. Ke změně oproti současnému stavu z důvodu realizace záměru nedojde.
S významným působením vibrací z technologických zdrojů nebo dopravy není v dalším textu předkládaného oznámení uvažováno s ohledem na vzdálenost místa těžby a úpravy od obytné zástavby.
Seismické účinky odstřelů budou vyhodnoceny v aktualizovaném generelu odstřelů. Jejich dosah se nezmění, protože bude docházet k těžbě na již povolené bázi v zahloubení, díky kterému bude míra seizmických účinků utlumena. Maximální nálože byly stanoveny na základě seizmického posudku, který je zařazen v přílohách oznámení. Posudek byl zaměřen zejména na zhodnocení možného seizmického zatížení od prováděných trhacích prací na zástavbu a inženýrské sítě a stanovuje maximální přípustné nálože pro těžbu na bázi 280 m n.m. a vzdálenosti místa odstřelu od rizikových objektů:

Tab. č. 24 Maximální přípustné nálože pro těžbu na bázi 280 m n.m.

L(m)	$m_{ev,n}$ *(kg)*	m_{jn} *(kg)*	m_{celk} *(kg)*
70	90	45	2.000
75	100	50	2.300
80	120	60	2.500
90	160	80	3.000
100	200	100	3.500
110	240	120	4.500

Stanovené nálože platí pro elektrický roznět náloží milisekundovými rozbuškami DeM (interval zpoždění 25 ms) i pro neelektrický roznět systémem INDETSHOCK v intervalu zpoždění ≤ 8 ms, s podmínkou iniciace prvních 4 náloží v intervalu min. 17 ms v souladu s podmínkami znaleckého posudku.

Pro zástavbu Opatovic byly stanoveny vzdálenosti izoseist (spojnic míst se stejnou rychlostí kmitání):

Tab. č. 25 Vzdálenosti izoseist pro zástavbu Opatovic

Vypočtené vzdálenosti izoseist pro šíření seismických vln v horninovém masivu ve směru J – V k zástavbě obce Opatovice:

$m_{j,n}$ (kg)	Vzdálenost izoseisty (m)				
	5 mm/s	6 mm/s	10 mm/s	15 mm/s	20 mm/s
350	475	400	240	160	120
400	510	425	255	170	130
450	540	450	270	180	135
500	570	475	285	190	145
550	595	495	300	200	150
600	620	520	310	210	155
700	670	560	340	225	170
750	700	580	350	235	175
850	740	620	370	250	185

Pro zástavbu Lhoty byly stanoveny mezní nálože (platí pro vzdálenost větší než 200 m):

Tab. č. 26 Vzdálenosti izoseist pro zástavbu Lhoty

$m_{j,n}$ (kg)	Vzdálenost izoseisty (m)		
	5 mm/s	6 mm/s	10 mm/s
350	295	245	
400	315	260	
450	330	275	
500	350	290	
550	365	305	
600	385	320	200
700	415	345	210
750	430	360	220
850	455	380	230

Podrobnější údaje lze vyčíst ze znaleckého posudku v příloze oznámení.

Záření
Při realizaci záměru ani provozu nebude produkováno elektromagnetické nebo radioaktivní záření nad stávající běžnou úroveň. Nevýznamným zdrojem elektromagnetického záření je trafostanice. Ta je umístěna tak, že nemůže v žádném případě negativně ovlivnit ani pracovníky areálu, ani obyvatelstvo.

Těžená surovina je průběžně v souladu s platnými předpisy testována na obsah radioaktivity, k překročení limitních hodnot nedochází.

Zápach
Realizací záměru nebude okolí zatěžováno emisemi pachových látek.

B.III.5. Doplňující údaje

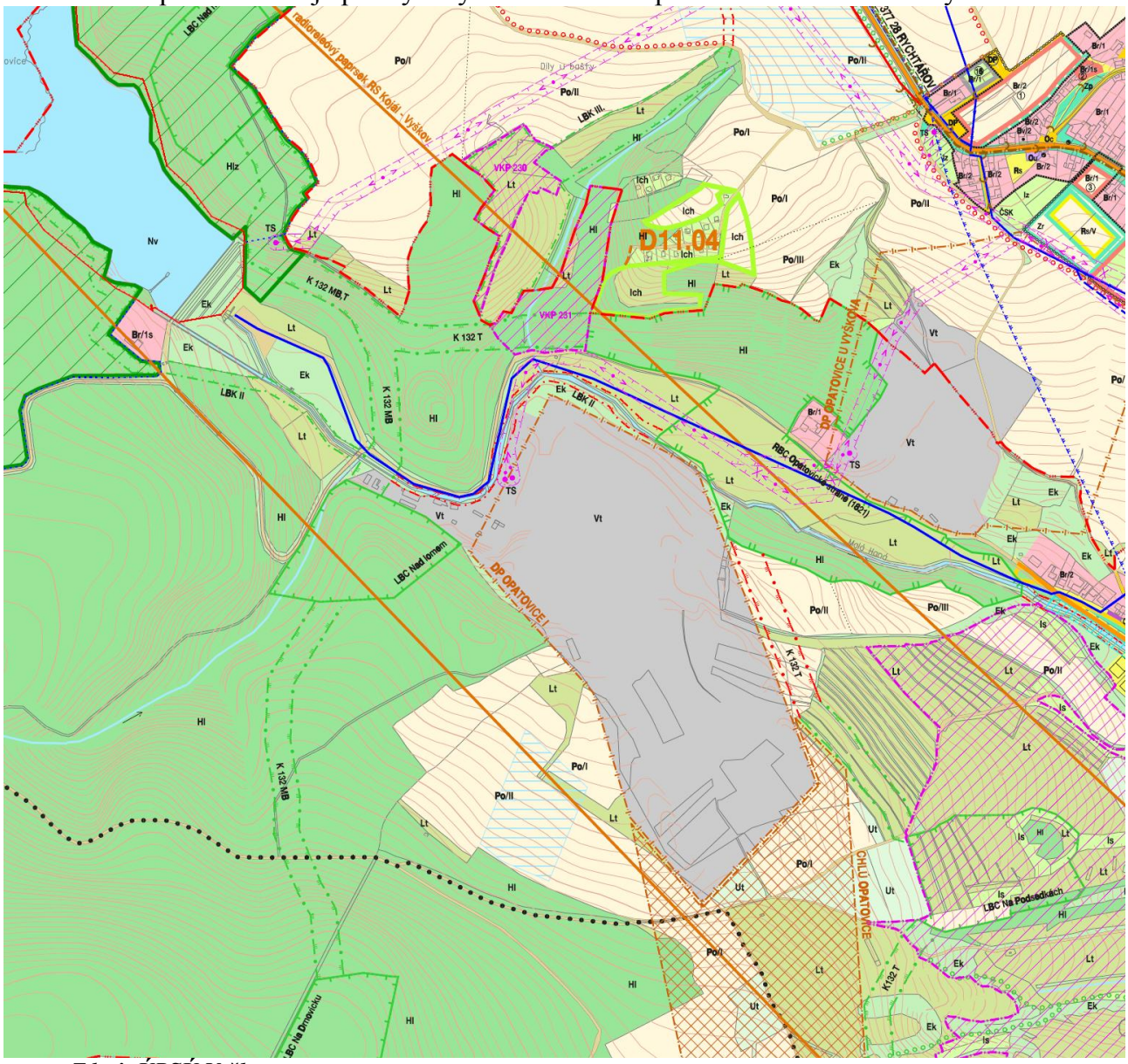
Nejsou uváděny.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

1. Územní systémy ekologické stability

Průběh prvků ÚSES je patrný z výseku územního plánu sídelního útvaru Vyškov:



Zdroj: ÚPSÚ Vyškov

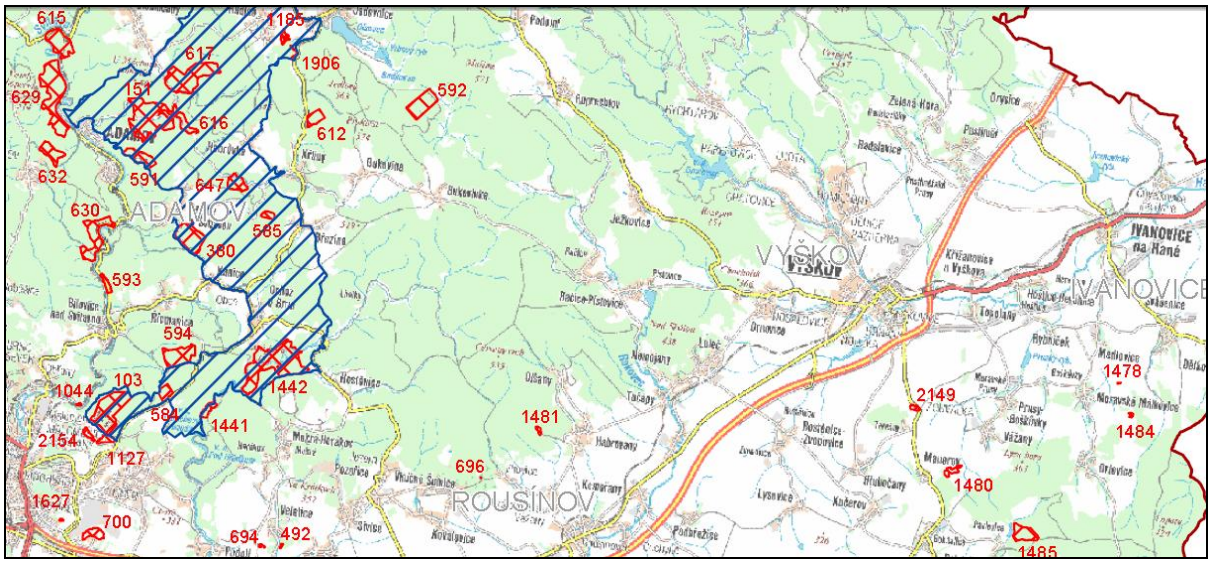
Lom je obklopen nadregionálním biokoridorem K 132, na němž je vloženo regionální biocentrum Opatovické stráně (1821).
Systém vyšších ÚSES je doplněn lokálním ÚSES, nejblíže zastoupeným LBC Nad lomem.

2. Zvláště chráněná území

Maloplošná a velkoplošná chráněná území, evropsky významné lokality, ptačí oblasti

Maloplošná chráněná území

Rozmístění maloplošných chráněných území v okolí záměru je patrné z následujícího zákresu:



zdroj: Koncepce ochrany přírody JMK

Ze zákresu vyplývá, že se ani v širším okolí záměru nenachází žádné zvláště chráněné území.

Soustava NATURA 2000

V blízkosti zájmového území záměru se nenachází žádná evropsky významná lokalita nebo ptačí oblast. Nejbližším územím je EVL Dědice-kostel (letní kolonie netopýra velkého na půdě kostela).

Významné krajinné prvky

V oblasti jsou z významných krajinných prvků (VKP) ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. zastoupeny lesy a vodní toky, severně od lomu jsou situovány dva registrované VKP, mimo vlastní území lomu.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V ÚPSÚ Vyškov, část Opatovice nejsou žádné následující nemovité kulturní památky, ty se nacházejí v jiných částech města:

Číslo rejstříku	Sídelní Útvar	Část obce	čp.	Památka	Ulice,nám./umístění	č.or.
25113 / 7-3681	Křižanovice u Vyškova	Křižanovice u Vyškova		boží muka	naproti čp. 1	
28940 / 7-3922	Vyškov	Brňany		krucifix	Čvrtničkova ul.	
37228 / 7-3923	Vyškov	Dědice		kostel Nejsvětější Trojice	nám. Svobody	

40103 / 7-3928	Vyškov	Dědice	čp.16	venkovská usedlost - rodný dům Klementa Gottwalda	Revoluční	
21406 / 7-3736	Vyškov	Nosálovice		kaple P. Marie Vranovské	Drnovská	
33886 / 7-3737	Vyškov	Nosálovice		boží muka	při železničním přejezdu	
46000 / 7-3906	Vyškov	Vyškov-Město		kostel Nanebevzetí P. Marie	nám. Komenského	
29335 / 7-3907	Vyškov	Vyškov-Město		kaple P. Marie se sochou sv. Jana Nepomuckého		
33408 / 7-3912	Vyškov	Vyškov-Město		městské opevnění	Pivovarská	
26325 / 7-3915	Vyškov	Vyškov-Město		socha sv. Floriána	Masarykovo nám.	
17704 / 7-3916	Vyškov	Vyškov-Město		socha sv. Jana Nepomuckého	Masarykovo nám.	
26063 / 7-3914	Vyškov	Vyškov-Město		sousoší sv. Jana Nepomuckého	Dvořákova	
24250 / 7-3913	Vyškov	Vyškov-Město		architektonizované sochař. dílo - Morový sloup	Masarykovo nám.	
14955 / 7-3920	Vyškov	Vyškov-Město		pomník Rudé armády	Brněnská	
22914 / 7-3919	Vyškov	Vyškov-Město		kašna	Masarykovo nám.	
11064 / 7-3901	Vyškov	Vyškov-Město	čp.1	zámek		
51691 / 7-9031	Vyškov	Vyškov-Město	čp.5	základní škola	Nádražní	
10872 / 7-8650	Vyškov	Vyškov-Město	čp.24	městský dům	Masarykovo nám.	39
12230 / 7-8482	Vyškov	Vyškov-Město	čp.42	měšťanský dům	Masarykovo nám.	38
12232 / 7-8490	Vyškov	Vyškov-Město	čp.43	městský dům	Masarykovo nám.	37
12231 / 7-8491	Vyškov	Vyškov-Město	čp.44	městský dům	Masarykovo nám.	36
12234 / 7-8492	Vyškov	Vyškov-Město	čp.45	městský dům	Masarykovo nám.	35
12235 / 7-8493	Vyškov	Vyškov-Město	čp.46	městský dům	Masarykovo nám.	34

12233 / 7-8494	Vyškov	Vyškov-Město	čp.48	měšťanský dům	Masarykovo nám.	32
12237 / 7-8495	Vyškov	Vyškov-Město	čp.81	městský dům	Masarykovo nám.	7
12236 / 7-8496	Vyškov	Vyškov-Město	čp.82	městský dům	Masarykovo nám.	6
12229 / 7-8497	Vyškov	Vyškov-Město	čp.86	městský dům u Kočích	Masarykovo nám.	2
46822 / 7-3910	Vyškov	Vyškov-Město	čp.108	radnice	Masarykovo nám.	
12228 / 7-8498	Vyškov	Vyškov-Město	čp.112	městský dům	nám. Čs. armády	1
40609 / 7-3918	Vyškov	Vyškov-Předměstí		socha Bolestné P. Marie	kaple sv. Anny, pův. Dukelská 3	
23439 / 7-3908	Vyškov	Vyškov-Předměstí	čp.121	kaple sv. Anny se špitálem	Dukelská	6

Území hustě zalidněná

Území záměru není osídleno, místní část Vyškova Opatovice nepatří mezi území hustě zalidněná.

Staré ekologické zátěže

V lokalitě ani v širším území nejsou registrovány staré ekologické zátěže.

C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

V dalším textu jsou uvedeny základní charakteristiky širšího zájmového území v okolí navrhovaného záměru.

C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Klimatické poměry

Z klimatického hlediska zasahuje hodnocené území do mírně teplé klimatické oblasti – MT 10, kterou je možno stručně charakterizovat dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně chladná, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tab. č. 27 Vybrané klimatické charakteristiky oblasti MT 10

Počet letních dnů	40-50
Počet dnů s průměrnou teplotou + 10 °C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2°C - -3°C
Průměrná teplota v červenci	17°C – 18°C
Průměrná teplota v dubnu	7°C – 8°C
Průměrná teplota v říjnu	7°C – 89°C
Počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet zamračených dnů	120 – 150
Počet jasných dnů	40 – 50

Tab. č. 28 Větrná růžice oblasti

I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,89	0,80	0,50	0,30	0,76	1,14	1,22	0,82	2,75	9,18
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability – stabilní										
1,70 m/s	2,82	2,57	1,47	0,76	1,52	1,91	1,79	2,43	3,18	18,45
5,00 m/s	0,04	0,12	0,03	0,05	0,14	0,22	0,11	0,06	0,00	0,77
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability – izotermní										
1,70 m/s	2,92	3,05	1,91	0,91	1,64	2,46	2,23	3,08	1,46	19,66
5,00 m/s	1,06	3,14	0,78	0,99	1,24	2,33	0,90	1,21	0,00	11,65
11,00 m/s	0,00	0,05	0,01	0,02	0,08	0,11	0,04	0,02	0,00	0,33
IV. třída stability – normální										
1,70 m/s	1,04	0,85	0,68	0,49	1,23	1,80	1,66	0,80	0,96	9,51
5,00 m/s	1,18	2,85	0,59	1,31	2,05	3,43	1,90	1,51	0,00	14,82

11,00 m/s	0,00	0,55	0,29	0,28	1,12	0,79	0,36	0,18	0,00	3,57
V. třída stability – konvektivní										
1,70 m/s	0,83	0,73	0,65	0,64	1,55	1,69	1,30	0,67	0,65	8,71
5,00 m/s	0,21	0,29	0,10	0,25	0,67	1,12	0,49	0,22	0,00	3,35
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,70 m/s	8,50	8,00	5,21	3,10	6,70	9,00	8,20	7,80	9,00	65,51
5,00 m/s	2,49	6,40	1,50	2,60	4,10	7,10	3,40	3,00	0,00	30,59
11,00 m/s	0,00	0,60	0,30	0,30	1,20	0,90	0,40	0,20	0,00	3,90
součet	10,99	15,00	7,01	6,00	12,00	17,00	12,00	11,00	9,00	100,00

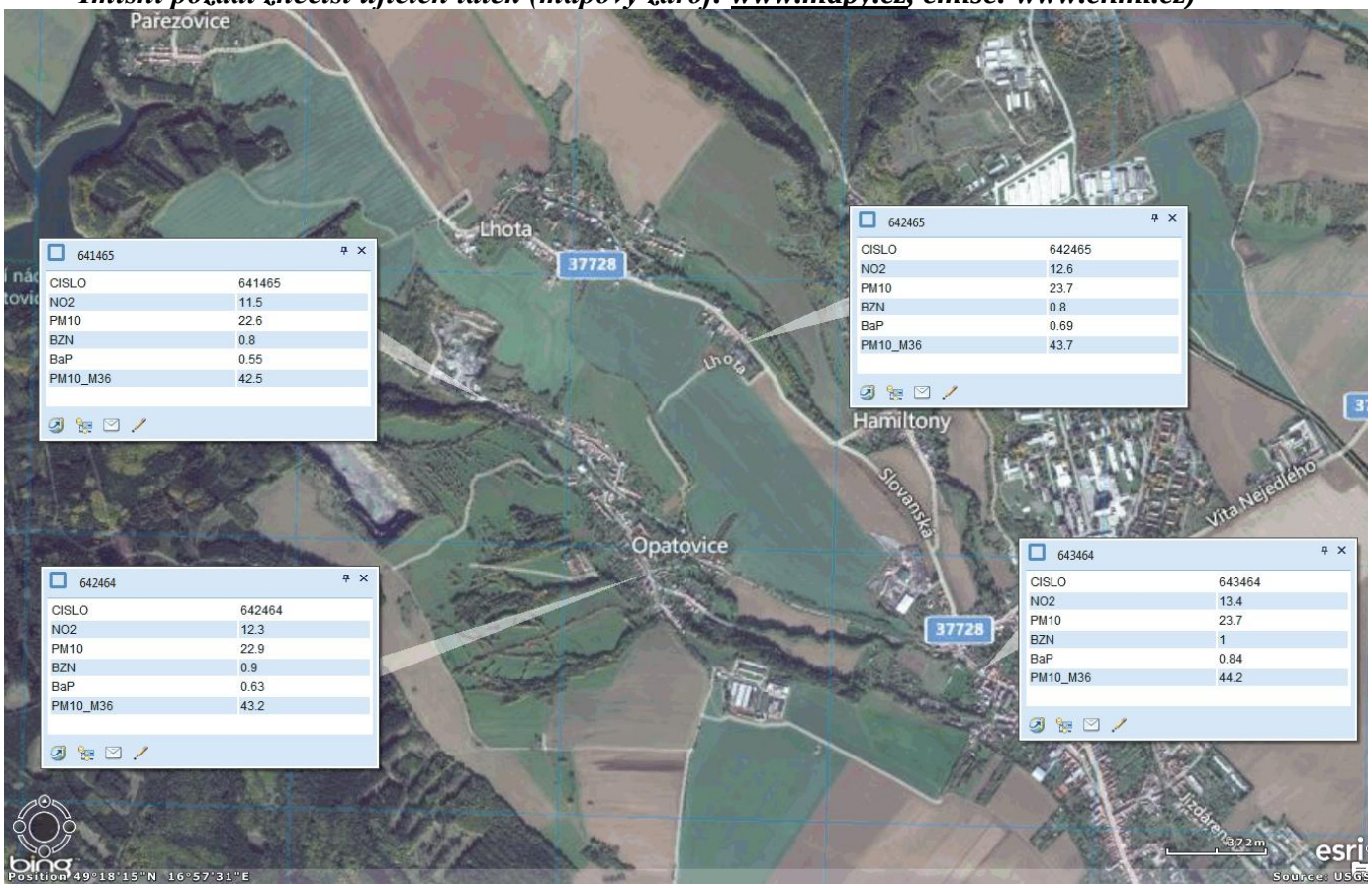
Znečištění ovzduší

Imisní situace posuzované lokality je v převážné míře ovlivněna emisemi z provozu lomu.

Pro vyhodnocení imisního pozadí byla použita data, zveřejněná Českým hydrometeorologickým ústavem na webovém portálu www.chmi.cz v sekci OZKO. Jedná se o průměr imisního pozadí vybraných znečišťujících látek za období 2007-2011, který je stanoven na základě modelování z dostupných dat o emisích zdrojů a z dat imisního monitoringu. Doposud se při hodnocení imisního pozadí vycházelo zejména výsledků z měření na stanicích AIM, které charakterizovaly imisní pozadí v zájmové lokalitě. Zákon č. 201/2012 Sb. však stanovuje, že vyhodnocení, zda dochází k překročení imisních limitů, vychází ze stejných jednotných dat, které pro každou aglomeraci a zónu připravuje ministerstvo a následně zveřejňuje pro všechny aglomerace a zóny.

Imisní pozadí na základě dat ČHMÚ je uvedeno v následující mapě (ve čtvercích 1 km^2).

Imisní pozadí znečišťujících látek (mapový zdroj: www.mapy.cz, emise: www.chmi.cz)



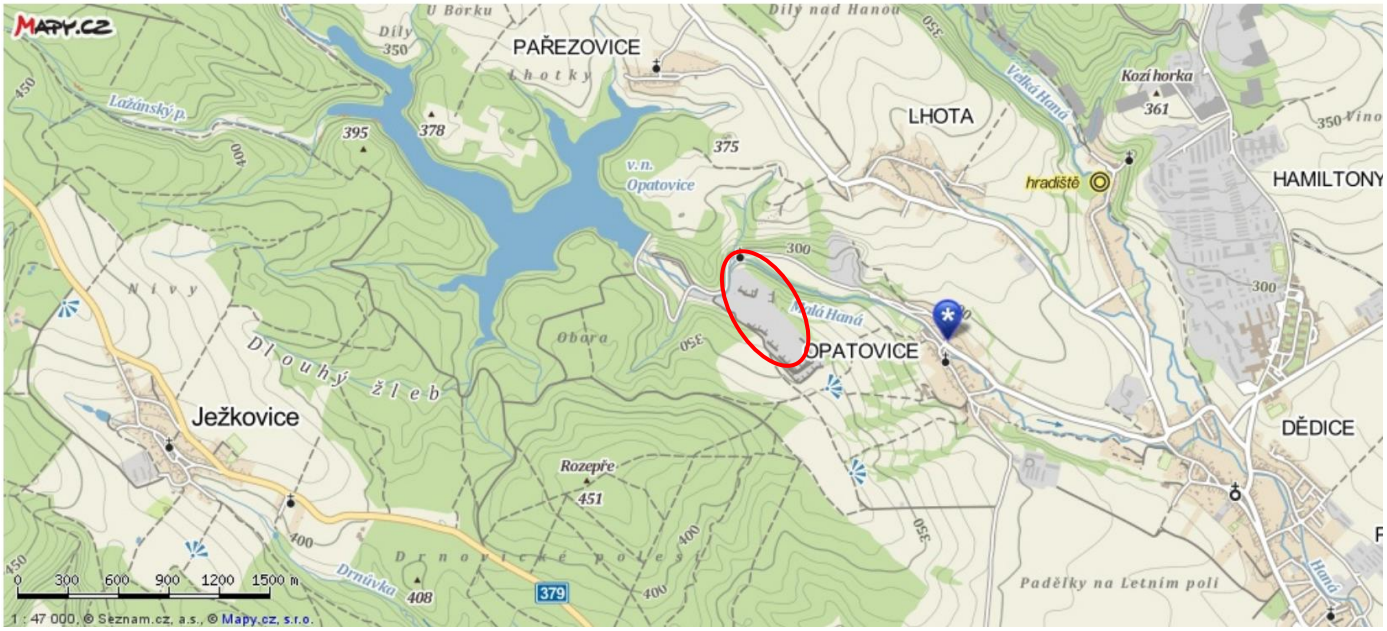
Tab. č. 29 Průměrné imisní pozadí posuzované lokality:

PM_{10}	PM_{10} (36 MV)	$PM_{2.5}$	NO_2	benzen	benzo(a)pyren
23 µg/m^3	44 µg/m^3	17 µg/m^3	13 µg/m^3	0,9 µg/m^3	0,7 ng/m^3

Dle ročenky ČHMÚ „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2012“ byl na území obce s rozšířenou působností Vyškov překročen imisní limit pro 24 hodinové koncentrace PM_{10} na 0,2 % území, imisní limit pro benzo(a)pyren byl překročen na 53,3 % území.
(zdroj: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/groc/gr12cz/tab/t24x31.html)

C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod

Území patří k povodí Dunaje, jeho přítoku Moravy, dílčího povodí potoka Malá Haná. Dalšími vodotečemi v širším území je Drnůvka nebo Lažánský potok. Významnou vodní plochou je vodárenská nádrž Opatovice.



Zdroj: www.mapy.cz

C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území

Matečním substrátem v území jsou droby a břidlice, které obsahují kromě zrn minerálů i úlomky hornin, převážně jílovitých kulmských břidlic. Dále se v území vyskytují i fluviální uloženiny (aluviální povodňové sedimenty), jejichž složení je závislé na petrografickém složení a stavbě povodí nad daným místem. V daném území jsou většinou mírně vápnité.

ZPF nebude záměrem dotčen.

C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů

Lom Opatovice je založen v mocném souvrství drob, které se nacházejí v nadloží souvrství slepenců. Slepence tvoří výrazné výchozy v údolí říčky Malá Haná. V nadloží drob jsou vyvinuty jemnozrnné jílovité břidlice šedozelené barvy.

Ložisko je součástí SV okraje lulečské brachysynklinály, která je součástí kulmu Drahanské vysočiny. Ložiskovou substanci tvoří kulmské sedimenty - jemně až středně zrnité droby s různě mocnými polohami grafiticko-jílovitých břidlic a vložkami polymiktních slepenců. Průměrná mocnost ložiska v jednotlivých blocích se pohybuje v rozmezí 18-48 metrů.
Užitkovou surovinu tvoří komplex drob s četnými vložkami břidlic a slepenců. V komplexu drob vytváří slepence a břidlice decimetrové polohy. Směrem do nadloží přibývá podíl břidlic. Vložek slepenců přibývá směrem do podloží.
Na ložisku je stálý směr a velikost sklonu vrstev. Vrstvy upadají pod úhlem 15-25° k JZ a ž ZJZ. Nejdůležitějším systémem puklinové odlučnosti jsou pukliny ve směru 130-150° s převažujícím úklonem 65-85 ° k SV.
Na základě geofyzikálních měření byly na lokalitě interpretovány linie zvýšené vodivosti, které pravděpodobně odpovídají tektonickým liniím SSZ-JJV a ZJZ-VSV.
Za nejstarší tektonické projevy jsou považovány tektonické linie směru SSZ-JJV, podél nichž došlo k poklesu bloků k SV.

Po stránce hydrogeologické se ložisko nachází v hydrogeologickém rajonu 662-1 Kulm Drahanské vrchoviny v povodí Moravy. Z hydrogeologického hlediska jde o horniny kompaktní, s propustností výhradně puklinovou. Hydraulické parametry hornin vykazují určitou lokální variabilitu, která je způsobena nepravidelným rozpukáním skalního masivu. Funkci lokálních hydrogeologických bariér mohou mít ojedinělé vložky břidlic. Na nich může docházet k místnímu hromadění podzemních vod a ke vzniku soustředěných vývěrů. Vývěry vody z lomové stěny jsou nepravidelně rozptýlené po celém prostoru lomu.
Průměrný koeficient filtrace hornin je 9.10^{-7} m/s. Podzemní voda se nachází v hloubce 5-40 m pod úrovní terénu. Většina srážek se vypaří nebo odtéká jako povrchový odtok. Dotace podzemních vod srážkami je nízká.
Místní erozivní báze území je tvořena tokem říčky Malá Haná, která lokalitu obtéká v délce cca 1000 m v nadmořské výšce 295-290 m n.m. V místě plánovaného postupu na etážích 280-283 m n.m a 292-296 m n.m se vodní tok nalézá na úrovni cca 291 m n.m.

Očekávané přítoky do lomu (převzato z Hydrogeologického posouzení, Geoservis spol. s r.o., 2005):

a) atmosférické srážkové vody (v množství cca 0,42 l/s)
b) případný průsak z říčky Malá Haná po zahloubení pod kótu 291 m n.m. (v množství cca 0,28 l/s)
c) výtok infiltrovaných srážkových vod z lomové stěny v množství cca 2,48 l/s)

Celkový přítok vod v případě těžby pod kótou 290 m n.m. : 3,18 l/sec

V lomu je dlouhodobě prováděn monitoring podzemních vod u lomových studní i u vybraných studní v místní části Opatovice (viz příloha oznámení – Monitoring podzemních vod 4/2013 .
Kvantitativní vlivy na zdroje podzemních vod nebyly při monitoringu zjištěny. Při realizaci záměru je již ověřen měřením dosah depresního kužele (tj. plochy, v níž může dojít k poklesu hladiny podzemní vody) asi 50 m od hrany lomu. V tomto dosahu se nenacházejí žádné soukromé studny.
Jak vyplývá z hydrogeologického posouzení v příloze oznámení, nevzroste riziko ovlivnění povrchových nebo podzemních vod v území nad stávající míru.

C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území (fauna, flora, ekosystémy, krajina)

Podle biogeografického členění je území součástí 1.52 - Drahanského bioregionu (CULEK 1996). Dle regionálně fytogeografického členění náleží území do fytogeografického okresu 71. Drahanská vrchovina a v rámci něj do okrsku 71c. Drahanské podhůří. Tato oblast patřící do Českomoravského mezofytika je charakterizována rozmanitou květenou s převahou mezofytů nad termofyty, vegetačně odpovídá suprakolinnímu až submontánnímu stupni, relativně srážkově nedostatkovému, s převažujícím svažitým reliéfem krajiny, s chudým podkladem, jedná se o lesnatou i zemědělsky využívanou krajinu. Zčásti zasahuje do okresu 68. Moravské podhůří Vysočiny a západního okraje fytogeografického podokresu 21a. Hanácká pahorkatina, která již náleží k termofytiku (SKALICKÝ 1988).

Území náleží do provincie Česká vysočina, Česko-moravské soustavy, oblasti Brněnské vrchoviny, celku Drahanské vrchoviny, podcelku Konické vrchoviny, okrsku Zelenohorský les (DEMEK & MACKOVČIN 2006).

V blízkosti lomu protéká říčka Malá Haná, jedna ze zdrojnic vodohospodářsky významného toku Haná, která vzniká soutokem řek Malá Haná a Velká Haná v Dědicích. Na Malé Hané je poblíž řešeného území situována vodní nádrž Opatovice.

Podle mapy Potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ 1998) by se na území bez dalších zásahů vyvinuly bikové nebo jedlové doubravy (*Luzulo albidae–quercetum*, *Abieti–Quercetum*), vzácněji také karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae–Carpinetum*), jako náhradní nelesní společenstva se uplatňují zejména březové houštiny a acidofilní stepní pastviny a vřesoviště.

V území převládají lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami smrkem ztepilým (*Picea abies*) a borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), náletové porosty sukcesních dřevin s vrbou jívou (*Salix caprea*), topolem osikou (*Populus tremula*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), jeřábem ptačím (*Sorbus aucuparia*) v mozaice s ruderalizovanou vegetací na pasekách vzniklých těžbou dřeva s převahou expanzivních druhů rostlin jako je třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pcháč rolní (*Cirsium arvense*), konopice (*Galeopsis* sp.), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Z přirozených společenstev se v okolí lokality nacházejí fragmenty květnatých bučin s dominantním bukem lesním (*Fagus sylvatica*) a chudým bylinným patrem, v nelesních společenstvech pak degradované fragmenty mezofilních lemů s kručinkou barvířskou (*Genista tinctoria*), hvozdíkem svazčitým (*Dianthus armeria*), svízelem syřišťovým (*Galium verum*), jahodníkem obecným (*Fragaria vesca*).

Z lokalit soustavy Natura2000 se v místě záměru a blízkém okolí žádné ptačí oblasti ani evropsky významné lokality nevyskytují. Rovněž další zvláště chráněná území se v okolí lokality nevyskytují.

Fauna a flóra

V území byl v roce 2012 proveden entomologický, vertebratologický a botanický průzkum (viz příloha oznámení).

Botanický průzkum byl zaměřen zejména na zjištění výskytu druhů a posouzení vhodnosti území pro život a rozmnožování rostlin a živočichů. Cílem botanického průzkumu bylo provést inventarizační průzkum vyšších rostlin a rostlinných společenstev lokality s ohledem na možný výskyt vzácných a ohrožených druhů rostlin. Podrobný průzkum byl zaměřen zejména na nezalesněné plochy a lesní teplomilné okraje. Rostlinný materiál byl určován podle klíče

DOSTÁLA (1989), HEJNÉHO & SLAVÍKA (1988–1997), nomenklatura je sjednocena podle KUBÁTA (2002).

Součástí zoologického hodnocení je především aktuální průzkum území, provedený v průběhu dubna až září 2012. Výsledky jsou navíc v případě relevantnosti údajů doplněny o řadu publikovaných údajů v rámci širšího okolí (ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006, MIKÁTOVÁ et al. 2001, MORAVEC 1994, ANDĚRA & HANZAL 1995, 1996, ANDĚRA 2000, ANDĚRA & BENEŠ 2001, 2002, ANDĚRA & ČERVENÝ 2004, HANÁK & ANDĚRA 2005, 2006, 2007). Údaje o výskytu dalších druhů jsou tedy navíc doplněny z literatury, je tak obecně počítáno i se všemi teoreticky se vyskytujícími druhy, zejména s ohledem na přítomné biotopy, které byly při návštěvě území prozkoumány.

Vzhledem k vysoké druhové rozmanitosti bezobratlých byl průzkum této skupiny zaměřen na výskyt zvláště chráněných druhů (dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění), dopad realizace záměru na populace druhů a jejich stanoviště a návrh zmírňujících opatření. Dále bylo cílem podchytit některé ohrožené a ustupující druhy (FARKAČ et al. 2005), a to zejména ze skupin motýlů (*Lepidoptera*), brouků (*Coleoptera*) a dalších řádů hmyzu (*Mecoptera*, *Raphidioptera*, *Neuroptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Hymenoptera*, *Dermaptera*, *Blattodea*, *Ensifera*, *Caelifera*), případně další skupiny bezobratlých. Použito bylo základních technik sběru, pozorování, oklepu, odchyt do ruky a do síťky, smykem.

Zkoumaní obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska. U ptačích druhů bylo v rámci možností zjišťováno, zdali na lokalitě hnízdí, mohou hnízdit či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. Vzhledem ke skutečnosti, že je průzkum prováděn nedestruktivními metodami, je vždy věnována zvýšená pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě.

Flóra

Níže uvedený abecedně seřazený seznam zahrnuje všechny nalezené druhy cévnatých rostlin, které byly na vymezené lokalitě zjištěny v pozdně letních a podzimních měsících roku 2009. Nomenklatura názvosloví rostlinných druhů je sjednocena podle KUBÁTA et al. (2002).

Vysvětlivky: kategorie ochrany dle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky (PROCHÁZKA 2001): **C1** – druh kriticky ohrožený, **C2** – druh silně ohrožený, **C3** – ohrožený druh, **C4a** - vzácnější taxon vyžadující další pozornost; kategorie ochrany dle zákona č. 114/1992 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.: **O** – ohrožený druh, **SO** – silně ohrožený druh, **KO** – kriticky ohrožený druh.

Abies alba – jedle obecná
Acer pseudoplatanus – javor klen
Actaea spicata – samorostlík klasnatý
Aegopodium podagraria – bršlice kozí noha
Agrostis canina – psineček psí
Agrostis capillaris – psineček obecný
Achillea millefolium – řebříček obecný
Ajuga reptans – zběhovec plazivý
Alisma plantago-aquatica – žabník jitrocelový
Alnus glutinosa – olše lepkavá
Alopecurus aequalis – psárka plavá
Anagallis arvensis – drchnička rolní
Anthemis arvensis – rmen rolní
Arenaria serpyllifolia – písečnice douškolistá
Arrhenatherum elatius – ovsík vyvýšený
Artemisia vulgaris – pelyněk obecný
Astragalus glycyphyllos – kozinec sladkolistý
Atropa bella-dona – rulík zlomocný
Betula pendula – bříza bělokorá
Calamagrostis arundinacea – třtina rákosovitá
Calamagrostis epigejos – třtina křovištní
Capsella bursa-pastoris – kokoška pastuší tobolka
Cardamine amara – řeřišnice hořká
Carex digitata – ostřice prstnatá
Carex hirta – ostřice chlupatá
Carex pilosa – ostřice chlupatá
Carex pilulifera – ostřice kulkonosná
Carlina vulgaris – pupava obecná
Carpinus betulus – habr obecný
Centaurea jacea – chrpa luční

Centaurea stoebe – chrpa latnatá
Cerastium holost. subsp. *triviale* – rožec o. luční
Cichorium intybus – čekanka obecná
Cirsium arvense – pcháč rolní
Cirsium oleraceum – pcháč zelinný
Cirsium vulgare – pcháč obecný
Convallaria majalis – konvalinka obecná
Conyza canadensis – turan kanadský
Corylus avellana – líska obecná
Crataegus sp. – hloh
Cruciata glabra – svízelka jarní
Cytisus nigricans – čilimník černající
Dactylis glomerata – srha laločnatá
Danthonia decumbens – trojzubec poléhavý
Daucus carota – mrkev obecná
Deschampsia cespitosa – metlice trsnatá
***Dianthus armeria* – hvozdík svazčitý C4**
Dryopteris carthusiana – kapraď osténkatá
Dryopteris filix-mas – kapraď samec
Echinochloa crus-galli – ježatka kuří noha
Echinops ritro – bělotrn modrý
Echium vulgare – hadinec obecný
Epilobium ciliatum – vrbovka žláznatá
Equisetum arvense – přeslička rolní
Euonymus europaea – brslen evropský
Euphorbia cyparissias – pryšec chvojka
Fagus sylvatica – buk lesní
Fallopia convolvulus – opletka obecná
Festuca ovina – kostřava ovčí
Festuca rubra – kostřava červená
Festuca rupicola – kostřava žlábkatá
***Filago arvensis* – bělolist rolní C3**
Fragaria vesca – jahodník obecný
Frangula alnus – krušina olšová
Fraxinus excelsior – jasan ztepilý
Galeopsis sp. – konopice
Galium album – svízel bílý
Galium aparine – svízel přítula
Galium verum – svízel syřišťový
Genista germanica – kručinka německá
Genista tinctoria – kručinka barvířská
Geranium robertianum – kakost smrdutý
Geum urbanum – kuklík městský
Gnaphalium sylvaticum – protěž lesní
Hieracium bauhinii – jestřábník Bauhinův
Hieracium laevigatum – jestřábník hladký
Hieracium lachenalii – jestřábník Lachenalův
Hieracium murorum – jestřábník zední
Hypericum perforatum – třezalka tečkovaná
Chaerophyllum hirsutum – krabilice chlupatá
Impatiens noli-tangere – netýkavka nedůtklivá
Impatiens parviflora – netýkavka malokvětá
Jasione montana – pavinec horský
Juncus articulatus – sítina článkovaná
Juncus buffonius – sítina žabí
Juncus effusus – sítina rozkladitá
Juncus tenuis – sítina tenká
Lapsana communis – kapustka obecná
Larix decidua – modřín opadavý
Lathyrus pratensis – hrachor luční
Leontodon autumnalis – máchelka podzimní
Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný
Linaria vulgaris – lnice květel
Lolium perenne – jílek vytrvalý
Lotus corniculatus – štírovník růžkatý
Lotus uliginosus – štírovník bažinný
Lupinus polyphyllus – lupina mnoholistá
Luzula luzuloides – bika hajní
Lychnis viscaria – smolnička obecná
Lysimachia nummularia – vrbina penízkovitá
Matricaria discoidea – heřmánek terčovitý
Melica nutans – strdivka nicí
Melica uniflora – strdivka jednokvětá
Melilotus albus – komonice bílá
Mentha arvensis – máta rolní
Microrrhinum minus – hledíček menší
Mycelis muralis – mléčka zední
Myosotis arvensis – pomněnka rolní
Myosotis sylvestris – pomněnka lesní
Myosoton aquaticum – křehkýš vodní
Oxalis acetosella – šťavel kyselý
Oxalis fontana – šťavel evropský
Peplis portula – kalužník šruchový
Persicaria minor – rdesno menší
Phleum pratense – bojínek luční
Picea abies – smrk ztepilý
*Pinus nigr*a – borovice černá
Pinus sylvestris – borovice lesní
Plantago lanceolata – jitrocel kopinatý
Plantago major – jitrocel větší
Plantago uliginosa – jitrocel bahenní
Poa annua – lipnice roční
Poa compressa – lipnice smáčknutá
Poa nemoralis – lipnice hajní
Poa palustris – lipnice bahenní
Poa pratensis – lipnice luční
Polygonatum odoratum – kokořík vonný
Polygonum arenastrum – truskavec obecný
Polygonum aviculare – truskavec ptačí
Polypodium vulgare – osladič obecný
Populus alba – topol bílý
Populus tremula – topol osika
Potentilla argentea – mochna stříbrná
***Potentilla rect*a – mochna přímá C4**
Potentilla repens – mochna plazivá
Prunella vulgaris – černohlávek obecný
Prunus avium – třešeň ptačí
Quercus petraea – dub zimní
Quercus robur – dub letní
Ranunculus repens – pryskyřník plazivý
Rhamnus cathartica – řešetlák počistivý
Robinia pseudacacia – trnovník akát
Rosa canina – růže šípková
Rubus idaeus – ostružiník maliník
Rubus montanus – ostružiník horský
Rubus plicatus – ostružiník řasnatý
Rubus ser. *Glandulosi* – ostružiník
Rumex crispus – šťovík kadeřavý
Rumex obtusifolius – šťovík tupolistý
Salix caprea – vrba jíva
Sambucus ebulus – bez chebdí
Sambucus nigra – bez černý
Sambucus racemosa – bez červený
Scirpus sylvaticus – skřípina lesní

Scleranthus perennis – chmerek vytrvalý
Scrophularia nodosa – krtičník hlíznatý
Securigera varia – čičorka pestrá
Senecio jacobaea – starček přímětník
Senecio ovatus – starček Fuchsův
Senecio viscosus – starček lepkavý
Senecio vulgaris – starček obecný
Sorbus aucuparia – jeřáb ptačí
Spergularia rubra – kuřinka červená
Stellaria media – ptačinec žabinec
Symphytum officinale – kostival lékařský
Tanacetum vulgare – vratič obecný
Taraxacum sect. *Ruderalia* – pampeliška
Teucrium chamaedrys – ožanka kalamandra
***Thymus praecox* – mateřídouška časná C4**
Tilia cordata – lípa srdčitá
Tilia platyphyllos – lípa velkolistá
Trifolium arvense – jetel rolní
Trifolium pratense – jetel luční
Trifolium repens – jetel plazivý
Tripleurospermum inodorum – heřmánk. nevonný
Trisetum flavescens – trojštět žlutavý
Tussilago farfara – podběl lékařský
Typha angustifolia – orobinec úzkolistý
Urtica dioica – kopřiva dvoudomá
Vaccinium myrtillus – brusnice borůvka
Valeriana officinalis – kozlík lékařský
Verbascum nigrum – divizna černá
Veronica chamaedrys – rozrazil rezekvítek
Veronica officinalis – rozrazil lékařský
Vicia cracca – vikev ptačí
Viola reichenbachiana – violka lesní

Výskyt ochranářsky významných druhů

Na lokalitě samotného lomu ani v jeho blízkém okolí nebyly při průzkumech v roce 2012 a 2013 zjištěny žádné vzácné a ohrožené druhy rostlin chráněné zákonem podle vyhlášky 395/1992 Sb. V širším území byly nalezeny 4 druhy podle Červeného seznamu České republiky (HOLUB & PROCHÁZKA 2000):

bělolist rolní (*Filago arvensis*) – ohrožený druh v kategorii C3, na lokalitě roste vzácně na obnažených místech a na okrajích lesních cest. Zjištěn v okolí lomu mimo záměr.

mochna přímá (*Potentilla recta*) – taxon vyžadující další pozornost (C4), rostoucí vzácně v mezofilních lemech. Zjištěna v okolí lomu mimo záměr.

hvozdík svazčitý (*Dianthus armeria*) – taxon vyžadující další pozornost (C4), vzácně zjištěný v mezofilních lemech a na obnažených místech u okraje kamenolomu v jižní části mimo záměr.

mateřídouška časná (*Thymus praecox*) – taxon vyžadující další pozornost (C4). Několik trsů bylo nalezeno při SV okraji lomu v jeho střední vrcholové části mimo záměr.

Výsledky botanického průzkumu

Na lokalitě a v jejím blízkém okolí bylo zjištěno 186 druhů cévnatých rostlin. V území nebyly zjištěny žádné druhy chráněné zákonem podle vyhlášky 395/1992 Sb.

Z druhů Červeného seznamu jsou tyto vázány na porostní lemy a okraje lomu, lze říci, že jejich výskyt zde je do značné míry podmíněn těžební činností a vznikem mezofilních a xerotermních stanovišť. Negativní vlivy tak lze zcela vyloučit, při vhodné rekultivaci, která je navrhována, lze očekávat další pozitivní vývoj lokality ve smyslu vzniku cenných stanovišť.

Fauna

Orientační entomologický průzkum byl zaměřen na posouzení výskytu druhů v rámci 12ti řádů hmyzu a dalších skupin bezobratlých zahrnujících zvláště chráněné druhy. V detailu jsou charakterizovány druhy zvláště chráněné (dle vyhl. 395/1992 Sb., v platném znění) a druhy vzácné a ohrožené (dle FARKAČ et al. 2005).

V rámci chráněných či jinak významných druhů bezobratlých se podařilo zběžným faunistickým průzkumem území zdokumentovat přítomnost 10 zvláště chráněných druhů (taxonů), viz druhy uvedené ve vyhl. 395/1992 Sb., v platném znění. Populace žádného z níže uvedených zvláště chráněných druhů bezobratlých nebude záměrem negativně dotčena. Potenciální riziko lze adekvátně eliminovat.

Čmeláci r. *Bombus* (*B. lapidarius, B. hortorum, B. terrestris, B. pascuorum*) – O. Čmeláci představují významnou gildu opylovačů, v lučním ekosystémů zastávají konstitutivní funkci ve vztahu k vegetaci. V regionu jsou čmeláci poměrně častí, zejména pak při lesních okrajích, v nivách potoků a na místech kvetoucí vegetace. Úhrnem byly zaznamenány čtyři druhy r. *Bombus*, přičemž se jedná vesměs o druhy široce rozšířené a relativně hojné (PAVELKA & SMETANA 2003), nejpočetněji byl pozorován čmelák skalní *B. lapidarius*. Čmeláci byli jednotlivě zaznamenáni zejména na okraji stávajícího lomu (nejpočetněji jižní část), kde mají optimální podmínky. Záměrem taxon nebude dotčen.

Pačmelák cizopasný (*Bombus rupestris*) – SO. Vzhledově podobný svému nejčastějšímu hostiteli čmeláku skalnímu (*Bombus lapidarius*), od kterého se liší červenavě

prosvítajícími zadečkovými tergity na konci a nápadně tmavými (černohnědými) křídly. Přezimující samice létá od poloviny května, mladé samice od srpna, samci koncem července. Na osluněných otevřených stanovištích poměrně rozšířený druh čmeláka (PAVELKA & SMETANA 2003). Eurosibiřský druh, v celé ČR poměrně hojný. Dotčení druhu je zanedbatelné, pozorováni byli dva jedinci na okraji jižní části lomu.

Mravenci r. *Formica*: Všechny druhy r. *Formica* patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii ohrožený (viz vyhl. 395/1992 Sb.). V území byli pozorováni mravenci (*Formica* sp.), avšak mimo řešený záměr v lese západně od stávajícího lomu. Jedná se o části lokality, do které nebude zasahováno.

Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) – O. Je poměrně rozšířen prakticky v celé ČR. Druh osídluje celé spektrum bezlesých lokalit od mezofilních luk až po stepi a úhory. V oblasti se vyskytuje pravidelně, většinou hojně, po celém území, včetně intravilánu obcí. Housenka žije ve dvou generacích na mrkvovitých rostlinách. Druh vázaný zejména na luční okraje mimo samotný lom (opakovaně jednotlivě zastižen v jižní části), jeho dotčení se nepředpokládá.

Otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*) – O. V ČR zejména v oblasti termofytika. Motýl obývá teplé křovinaté stráně stepního a lesostepního charakteru s výskytem trnky. Vhodným biotopem pro výskyt a vývoj druhů jsou také křovinaté stráně s výskytem trnky. V území byl dvakrát pozorován 1 ex. na loukách s křovinami východně od lomu. Dotčení druhu se nepředpokládá.

Střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*) – O. Jednotlivě se vyskytující brouk s vazbou na les, louky i polní agrocenózy. V regionu patrně plošně rozšířen. Zastižen byl 1 ex. pod kmenem v lese SV od lomu.

Zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) – O. V regionu vyskytuje plošně, navíc se v posledních dvou dekádách šíří po celém území ČR. Zlatohlávek je proto navržen na vyřazení ze skupiny zvláště chráněných druhů ČR. S brouky je možno se setkat zejména na květech, kde se sytí. Pozorován byl na okraji luční cesty při JZ okraji lomu.

Tesařík (*Xylotrechus pantherinus*) – Dle Červeného seznamu v kategorii NT. Poměrně vzácný druh tesaříka. ARVITA (2006) uvádí z území lomu bez bližších okolností výskyt tohoto druhu. Druh je vázán na porosty vrby jívy, kde se vyvíjí larvy, přičemž dává přednost jívám poškozeným nebo stresovaným. Samice klade vajíčka v blízkosti poraněných ploch, často v místech, kde je odřená kůra. Vývoj je dvouletý až tříletý, v napadených stromech se vyvíjí zpravidla několik generací. Druh nebyl na lokalitě při orientačním průzkumu aktuálně pozorován, nicméně SV od severní části lomu jsou vyvinuty pozoruhodné plošné porosty vrby jívy, které představují ideální biotop pro daný druh. Jeho výskyt zde tak lze přinejmenším stále očekávat.

Z dalších brouků byly pozorovány pouze běžné druhy, ze zajímavějších byl hojně zaznamenán v severní části lomu **svižník zvrhlý** *Cicindela hybrida*.

Z motýlů se rovněž vyskytují běžné druhy jako babočka kopřivová *Aglais urticae,* bělásek řepový *Pieris rapae,* černopáska hořčíková *Schinia cardui,* modrásek jehlicový *Polyommatus icarus,* modrásek jetelový *Polyommatus bellargus,* modrásek štírovníkový *Cupido argiades,* ohniváček celíkový *Lycaena virgaureae,* okáč luční *Maniola jurtina,* okáč poháňkový *Coenonympha pamphilus,* okáč zední *Lasiommata megera,* perleťovec malý *Issoria lathonia,* žluťásek řešetlákový *Gonepteryx rhamni.* Rovněž byly pozorovány některé z běžných, avšak lokálních druhů, často s vazbou na xerotermní stanoviště (okraj lomu). Např. okáč zední

Lasiommata megera, modrásek černolemý *Plebejus argus*, který indikuje stepi, xerotermní lokality, suché pastviny a okáč strdivkový *Coenonympha arcania*, rovněž teplomilný druh, který osidluje stepní a lesostepní stanoviště a slunné křovinaté stráně.

Na základě provedeného terénního průzkumu je možno konstatovat, že biologická hodnota plochy, na kterou je uvažováno rozšíření těžby (samotný lom), je z pohledu bezobratlých málo významná. K nejcennějším patří suché xerotermní stanoviště na okraji lomu a v jeho okolí podél JV až JZ okraje, kde území lomu navazuje na porosty křovin a luční společenstva. Za cenné je rovněž vhodné označit souvislejší plochy vyvinutých porostů vrby jívy při SV okraji lomu.

OBRATLOVCI

V následující části jsou uvedeny přehledy zjištěných druhů obratlovců, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

Pouze malá část z těchto druhů byla zjištěna přímo na dané lokalitě v době průzkumu vztaženém přímo k řešenému záměru, jedná se v případě mnoha druhů o záznamy o výskytu v okolí řešené lokality dotčené záměrem, u nichž lze výskyt na lokalitě s velkou pravděpodobností předpokládat, anebo přinejmenším jej nelze vyloučit.

Dále je uveden systematický přehled obratlovců zjištěných v prostoru uvažovaného záměru a jeho širšího okolí. Zvláště chráněné a biologicky významné druhy, jsou v přehledu **proznačeny** (níže v textu jsou tyto blíže komentovány). U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003, ZAVADIL & MORAVEC 2003, ANDĚRA & ČERVENÝ 2003). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 79/409/EHS nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/EHS.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 79/409/EHS nebo 92/43/EHS.

Obojživelníci (*Amphibia*)

rosnička zelená *Hyla arborea* SO, NT, IV
ropucha obecná *Bufo bufo* O, NT
skokan hnědý *Rana temporaria* NT
skokan zelený *Pelophylax esculentus* SO, NT

Plazi (*Reptilia*)

ještěrka obecná *Lacerta agilis* SO, NT, IV
slepýš křehký *Anguis fragilis* SO, LC
užovka obojková *Natrix natrix* O, LC

Ptáci (*Aves*)

čáp černý *Ciconia nigra* SO, VU, I
včelojed lesní *Pernis apivorus* SO, EN, I
jestřáb lesní *Accipiter gentilis* O, VU
krahujec obecný *Accipiter nisus* SO, VU
káně lesní *Buteo buteo*
poštolka obecná *Falco tinnunculus*
holub hřivnáč *Columba palumbus*
hrdlička zahradní *Streptopelia decaocto*
hrdlička divoká *Streptopelia turtur*

kukačka obecná *Cuculus canorus*
výr velký *Bubo bubo* O, EN, I
puštík obecný *Strix aluco*
kalous ušatý *Asio otus* LC
rorýs obecný *Apus apus* O
žluna šedá *Picus canus* VU, I
žluna zelená *Picus viridis* LC
datel černý *Dryocopus martius* LC, I
strakapoud velký *Dendrocopos major*
strakapoud malý *Dendrocopos minor* VU
skřivan polní *Alauda arvensis*
vlaštovka obecná *Hirundo rustica* O, LC
jiřička obecná *Delichon urbica* NT
linduška lesní *Anthus trivialis*
konipas horský *Motacilla cinerea*
konipas bílý *Motacilla alba*
střízlík obecný *Troglodytes troglodytes*
pěvuška modrá *Prunella modularis*
červenka obecná *Erithacus rubecula*
rehek domácí *Phoenicurus ochruros*
rehek zahradní *Phoenicurus Phoenicurus*
bramborníček hnědý *Saxicola rubetra* O, LC
kos černý *Turdus merula*
drozd zpěvný *Turdus philomelos*
drozd kvíčala *Turdus pilaris*
drozd brávník *Turdus viscivorus*
cvrčilka zelená *Locustella naevia*
sedmihlásek hajní *Hippolais icterina*
pěnice pokřovní *Sylvia curruca*
pěnice hnědokřídlá *Sylvia communis*
pěnice černohlavá *Sylvia atricapilla*
budníček lesní *Phylloscopus sibilatrix*
budníček menší *Phylloscopus collybita*
budníček větší *Phylloscopus trochilus*
králíček obecný *Regulus regulus*
králíček ohnivý *Regulus ignicapillus*
lejsek šedý *Muscicapa striata* O, LC
lejsek bělokrký *Ficedula albicollis* NT, I
mlynařík dlouhoocasý *Aegithalos caudatus*
sýkora lužní *Parus montanus*
sýkora uhelníček *Parus ater*
sýkora modřinka *Parus caeruleus*
sýkora koňadra *Parus major*
brhlík lesní *Sitta europaea*
šoupálek dlouhoprstý *Certhia familiaris*
šoupálek krátkoprstý *Certhia brachydactyla*
žluva hajní *Oriolus oriolus* SO, LC
ťuhýk obecný *Lanius collurio* O, NT, I
sojka obecná *Garrulus glandarius*
straka obecná *Pica pica*
vrána šedá *Corvus cornix* NT
krkavec velký *Corvus corax* O, VU
špaček obecný *Sturnus vulgaris*
vrabec polní *Passer montanus* LC
pěnkava obecná *Fringilla coelebs*
zvonohlík zahradní *Serinus serinus*
zvonek zelený *Carduelis chloris*
stehlík obecný *Carduelis carduelis*
konopka obecná *Carduelis cannabina*
křivka obecná *Loxia curvirostra*
dlask tlustozobý *Coccothraustes coccothraustes*
strnad obecný *Emberiza citrinella*

Savci (*Mammalia*)
ježek východní *Erinaceus concolor*
rejsek obecný *Sorex araneus*
netopýr rezavý *Nyctalus noctula* SO, IV
netopýr ušatý *Plecotus auritus* SO, IV
netopýr hvízdavý *Pipistrellus pipistrellus* SO, IV
veverka obecná *Sciurus vulgaris* O, NE
hraboš polní *Microtus arvalis*
myšice lesní *Apodemus flavicollis*
norník rudý *Clethrionomys glareolus*
lasice kolčava *Mustela nivalis*
kuna skalní *Martes foina*
jezevec lesní *Meles meles*
vydra říční *Lutra lutra* SO, VU, II, IV
liška obecná *Vulpes vulpes*
kočka domácí *Felis domestica*
prase divoké *Sus scrofa*
srnec *Capreolus capreolus*
zajíc polní *Lepus europaeus* NT

Přehled zvláště chráněných a vzácných druhů obratlovců

U většiny druhů lze i přes současné znalosti často obtížně stanovit, zda nemohou být záměrem alespoň do určité míry ovlivněny. Zcela minimální anebo žádné dotčení lze předpokládat u druhů, u nichž je možno hodnotit výskyt jako náhodný bez konkrétních vazeb na zájmové území. Jedná se o druhy, které jsou silněji vázány na jiné biotopy, než které jsou zastoupeny v zájmovém území, a které budou dotčeny. Jsou to především druhy, které nad územím pouze protahují, resp. se vyskytují způsobem, který neprokazuje jejich výhradní vázanost na území dotčené záměrem.

Z hlediska stávající legislativy platné v ochraně přírody je především vhodné upozornit na výskyt těch druhů, které jsou zvláště chráněny zákonem dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění, a to

v následujících kategoriích.

Druhy silně ohrožené (12 v kategorii SO)
rosnička zelená *Hyla arborea* SO, NT, IV
skokan zelený *Pelophylax esculentus* SO, NT
ještěrka obecná *Lacerta agilis* SO, NT, IV
slepýš křehký *Anguis fragilis* SO, LC
čáp černý *Ciconia nigra* SO, VU, I
včelojed lesní *Pernis apivorus* SO, EN, I
krahujec obecný *Accipiter nisus* SO, VU
žluva hajní *Oriolus oriolus* SO, LC
netopýr rezavý *Nyctalus noctula* SO, IV
netopýr ušatý *Plecotus auritus* SO, IV
netopýr hvízdavý *Pipistrellus pipistrellus* SO, IV
vydra říční *Lutra lutra* SO, VU, II, IV **Druhy ohrožené (11 v kategorii O)**
ropucha obecná *Bufo bufo* O, NT
užovka obojková *Natrix natrix* O, LC
jestřáb lesní *Accipiter gentilis* O, VU
výr velký *Bubo bubo* O, EN, I
rorýs obecný *Apus apus* O
vlaštovka obecná *Hirundo rustica* O, LC
bramborníček hnědý *Saxicola rubetra* O, LC
lejsek šedý *Muscicapa striata* O, LC
ťuhýk obecný *Lanius collurio* O, NT, I
krkavec velký *Corvus corax* O, VU
veverka obecná *Sciurus vulgaris* O, NE

Dále je upozorněno na výskyt druhů, uvedených v Červeném seznamu obratlovců ČR (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003, ZAVADIL & MORAVEC 2003, ANDĚRA & ČERVENÝ 2003), které však současně nejsou zákonem chráněny:

Druhy téměř ohrožené (5 v kategorii NT)
skokan hnědý *Rana temporaria*
lejsek bělokrký *Ficedula albicollis*
jiřička obecná *Delichon urbica*
vrána šedá *Corvus cornix*
zajíc polní *Lepus europaeus*

Druhy málo dotčené (4 v kategorii LC)
kalous ušatý *Asio otus*
žluna zelená *Picus viridis*
datel černý *Dryocopus martius*
vrabec polní *Passer montanus*

Druhy zranitelné (2 v kategorii VU)
strakapoud malý *Dendrocopos minor*
žluna šedá *Picus canus*

Pouze pro informaci upozorňuji na výskyt druhů z Přílohy I Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a druhů z přílohy II a IV Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

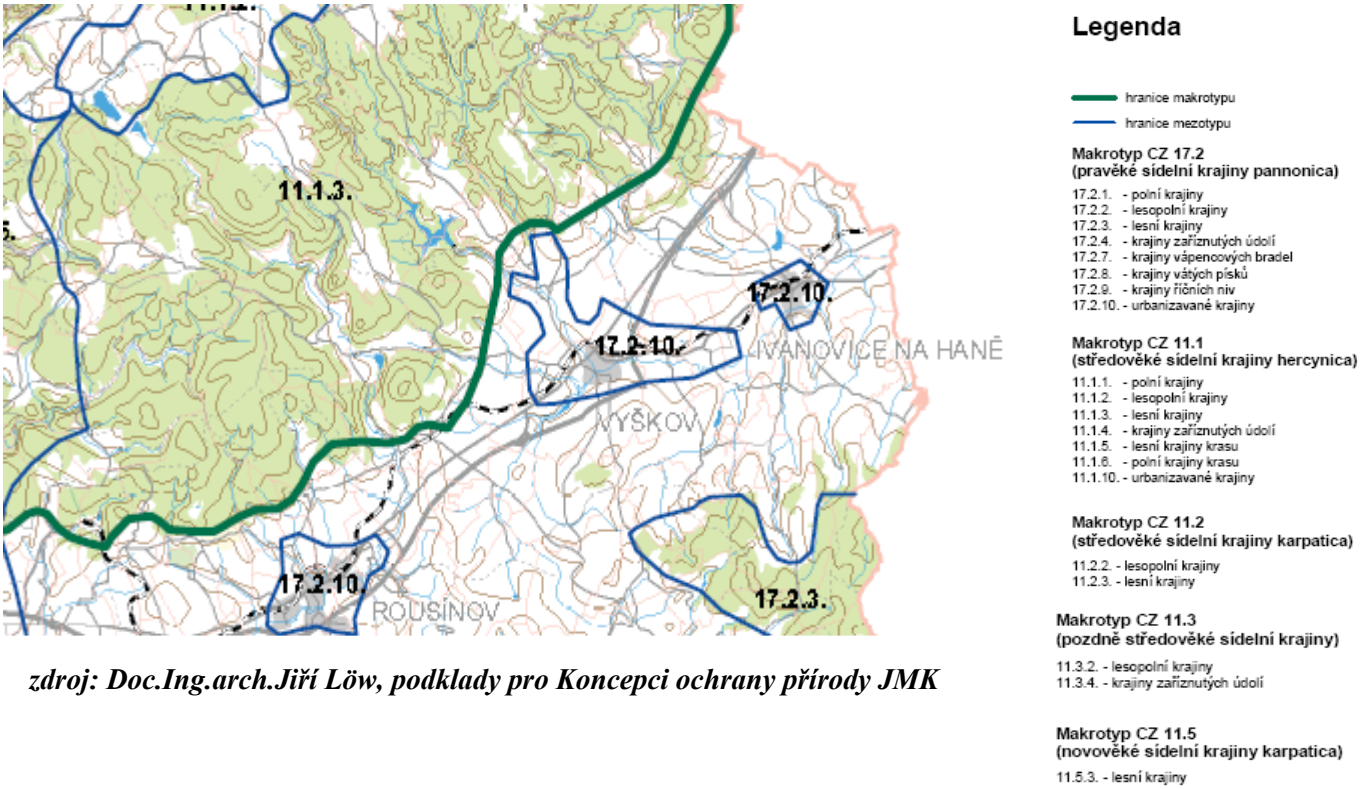
Druhy přílohy I (Celkem 7 druhů uvedených v příloze)
čáp černý *Ciconia nigra*
včelojed lesní *Pernis apivorus*
výr velký *Bubo bubo*
žluna šedá *Picus canus*
datel černý *Dryocopus martius*
lejsek bělokrký *Ficedula albicollis*
ťuhýk obecný *Lanius collurio*

Druhy přílohy II nebo IV (Celkem 6 druhů uvedených v příloze)
rosnička zelená *Hyla arborea*
ještěrka obecná *Lacerta agilis*
netopýr rezavý *Nyctalus noctula*
netopýr ušatý *Plecotus auritus*
netopýr hvízdavý *Pipistrellus Pipistrellus*
vydra říční *Lutra lutra*

Krajina, krajinný ráz

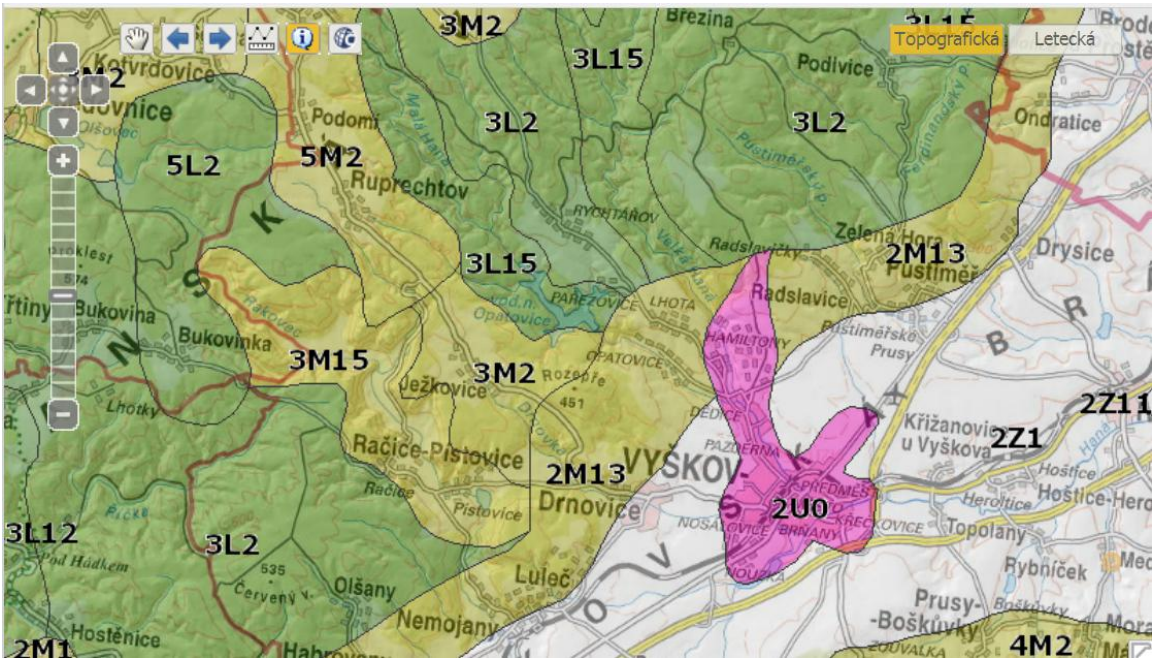
Obecně je krajinný ráz ve smyslu pojetí § 12 zákona č. 114/1992 Sb. dán nejen mírou uchování přírodního prostředí, ale i způsobem obhospodařování a dlouhodobého využívání krajiny, její geomorfologií a charakterem osídlení. Cílem ochrany krajinného rázu je uchování základního charakteru krajiny a jejího vhodného dotváření tak, aby byla udržena či zvýšena její ekologická a estetická hodnota. Krajinným rázem se rozumí zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určité oblasti či místa. Před činnostmi, které by mohly vést ke snížení jeho

estetické a přírodní hodnoty, je krajinný ráz chráněn zákonem. Jakékoliv zásahy musí respektovat zachování dominant krajiny, VKP, harmonického měřítka a vztahů v krajině. Pro veškeré činnosti, které by mohly krajinný ráz ovlivnit, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.



zdroj: Doc.Ing.arch.Jiří Löw, podklady pro Koncepci ochrany přírody JMK

Mapa typu krajiny



Zdroj: http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?openNode=Orthoimagery&keywordList=inspire

Dle webových informací spadá území do krajin lesních 3L2 až lesozemědělských 2M3, (zástavba Vyškova do krajin urbanizovaných 2UO), z hlediska reliéfu zčásti do krajin plošin a pahorkatin, zčásti do krajin výrazných svahů a skalnatých hřbetů.

Pro krajinný ráz širšího zájmového území je příznačná zjednodušená struktura krajinných prvků s tím, že širší zájmové území vykazuje výrazně otevřený, nepříliš členitý charakter krajiny. Na jeho určení se v prostoru posuzovaného záměru podílejí zejména následující hlavní složky:

krajinná složka	**projev**	**význam pro daný záměr**
rozsáhlé plochy orné půdy	negativní	malý až střední
lesní porosty	pozitivní	velký
doprovodné kulisy a linie dřevin	pozitivní	malý
vodní toky	pozitivní	malý
vodní plochy	pozitivní	velký (další vodní plocha vznikne v rámci realizaci záměru)
louky	pozitivní	malý až nulový
zástavba nejbližších sídelních útvarů	neutrální	malý
historické dominanty v sídlech	pozitivní	nulový (v lokalitě se nevyskytují)
technické stavby	negativní	malý (úpravnická linka)
výškové objekty (bodové dominanty)	negativní	nulový (nenacházejí se)
komunikace	negativní	střední (jen nižší třídy)
vedení VN, VVN	negativní	malý (na okraji DP VN 22 kV)

C.2.6. Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí

Charakter osídlení, obyvatelstvo

Vlastní lokalita záměru (DP) není osídlena. Nejbližšími sídly jsou Opatovice a Dědice (části sídelního útvaru Vyškova), souvislá obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti min. 550 m východně od hranice záměru.

Hmotný majetek

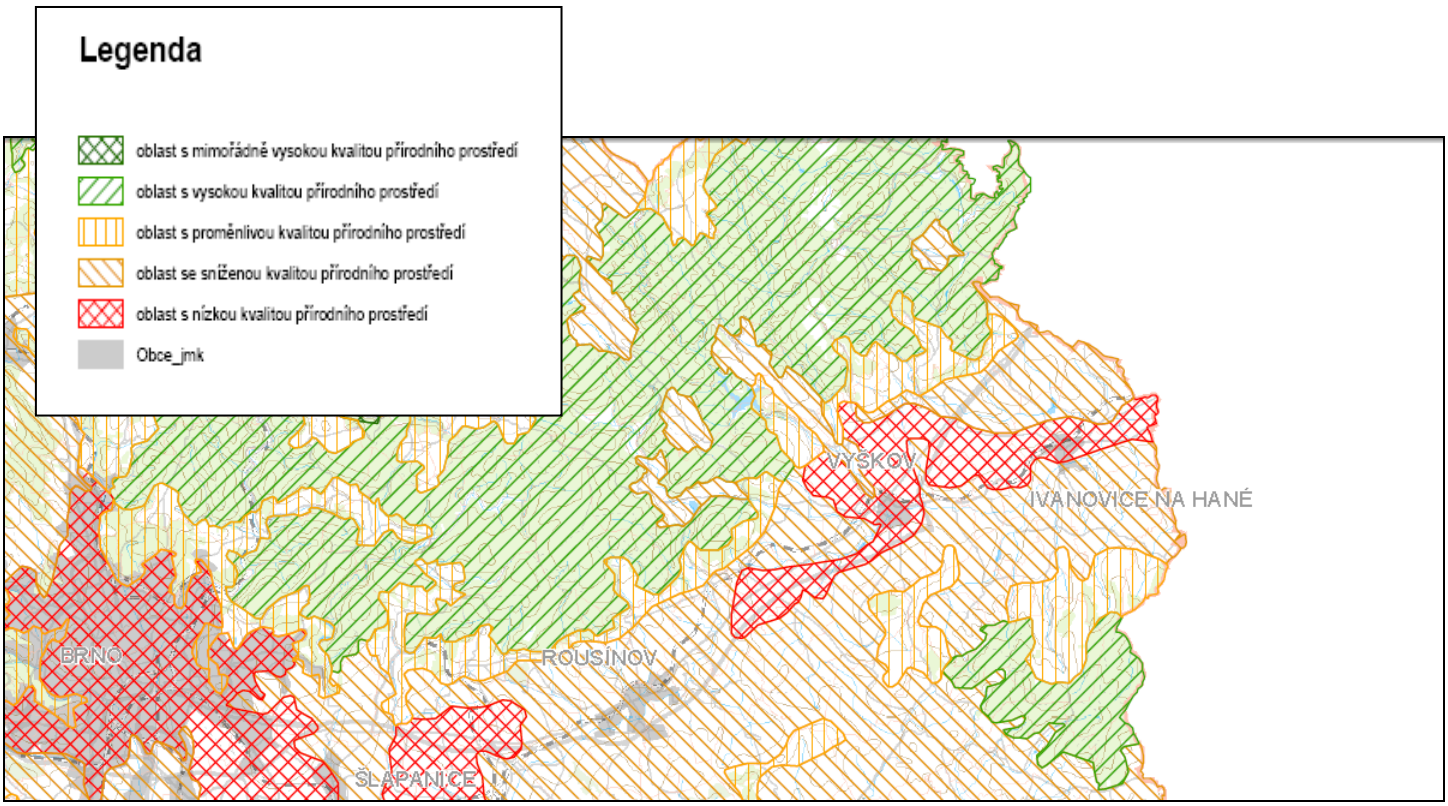
V území dotčeném těžbou se nenacházejí žádné objekty, které by mohly být činností v lokalitě poškozeny.

Vztah k územně plánovací dokumentaci

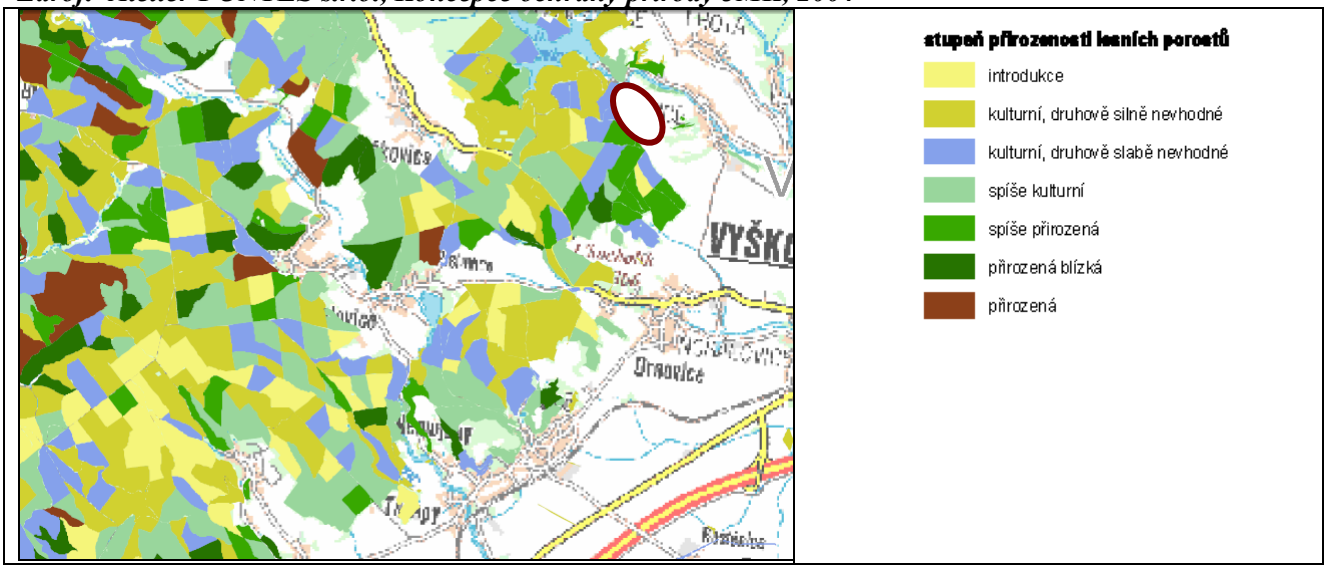
K záměru vydal vyjádření příslušný stavební úřad ve Vyškově (příloha č. 1 oznámení). Sídelní útvar Vyškov má v současné době schválen územní plán, s nímž je záměr v souladu.

C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Kvalita životního prostředí v lokalitě a jejím okolí je popsána v částech C.1. a C.2. Území dotčené vlastním záměrem (lesní porosty) je ekologicky středně stabilní.
Jak vyplývá z následujícího obrázku, je kvalita přírodního prostředí v dotčeném území proměnlivá, střední až vysoká:



Zdroj: Ateliér FONTES s.r.o., Koncepce ochrany přírody JMK, 2004



Jak vyplývá ze zákresu, lesy v okolí záměru mají proměnlivou skladbu, od skladebně nevhodných až po spíše přirozené, území dodávají pestrost a zvyšují koeficient ekologické stability, obdobně jako vodní plochy.
V území jsou překračovány imisní limity a podél komunikací je zvýšená hladina hluku.

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

Na základě všech dostupných podkladů, provedeného místního průzkumu, porovnání úrovně znečištění v lokalitě, výsledků hlukové a rozptylové studie a srovnání s obdobnými záměry jsou dále v tomto oddílu hodnoceny podstatné negativní vlivy, které se mohou při realizaci posuzovaného záměru projevit. Hodnocení negativních vlivů vedlo k návrhu opatření pro fázi přípravy, provozu i ukončení záměru, které jsou dále zapracovány do oznámení a budou se promítat do následných řízení o povolení těžby v lokalitě.

Hodnocení míry vlivů je vždy subjektivní a je ovlivněno osobními zkušenostmi a zaujatostí hodnotící osoby, jeho citlivostí a dalšími faktory.

Pokud bude v této části oznámení použit výraz „trvalé“, má se na mysli vliv trvající i po ukončení hornické činnosti v lokalitě, tedy do ukončení rekultivace celého těžebního prostoru. Výraz „stálé“ označuje vliv trvající po celou dobu těžby, vlivy „vratné“ jsou vlivy, které po ukončení činnosti, která je produkuje, zcela pominou bez jakýchkoliv následků.

Z možných negativních vlivů na obyvatelstvo a životní prostředí jsou relativně nejzávažnějšími:

- vlivy na kvalitu ovzduší,
- hlukové vlivy.

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů

V hodnocení závažnosti nepříznivých vlivů na veřejné zdraví je obecně využívána metoda hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment).

Cílem hodnocení zdravotních rizik je obecně poskytnutí hlubší informace o možném vlivu nepříznivých faktorů na zdraví a pohodu obyvatel, nežli je možné pouhým srovnáním intenzit jejich výskytu s limitními hodnotami, danými platnými předpisy.

Tyto limitní hodnoty někdy představují kompromis mezi snahou o ochranu zdraví a

dosažitelnou realitou a nemusí zaručovat úplnou ochranu zdraví. Příkladem mohou být imisní limity pro klasické škodliviny v ovzduší, nebo korekce k limitním hodnotám hluku z dopravy.

U látek, pro které nejsou stanoveny legislativní limity, je metoda hodnocení zdravotních rizik jediným způsobem, jak hodnotit závažnost a přípustnost jejich výskytu v prostředí člověka z hlediska ochrany zdraví. Legitimními vlivy jsou rovněž vlivy psychologické. I tyto situace je třeba považovat za legitimní důvod ke zpracování analýzy rizika, jejímž cílem je podání adekvátní informace a vyvrácení případných neodůvodněných a stresujících obav lidí.

Podmínkou vzniku zdravotního rizika je obecně kromě přítomnosti nebezpečného faktoru existence reálné situace, kdy jsou tomuto faktoru, resp. jím kontaminované složce prostředí, exponováni lidé. V případě posuzovaného záměru těžby stavebního kamene přichází do úvahy především expozice hluku a znečištěnému ovzduší.

Zdravotní rizika pro obyvatelstvo

U předmětného záměru nedojde při průměrné roční těžbě oproti současnému stavu k žádným rozdílům v ovlivnění kvality ovzduší nebo hlukové zátěže, resp. může dojít k mírnému útlumu hluku ze stacionárního zdroje vlivem jeho zahloubení. U varianty maximálního objemu těžby je hluková a imisní zátěž proti průměrnému stavu mírně vyšší, i když i v tomto případě budou přírůstkové hodnoty velmi nízké.

Ostatní teoretické potenciální negativní vlivy týkající se např. otázky možné kontaminace podzemních a povrchových vod a ovlivnění kvality nebo vydatnosti vodních zdrojů, jsou nerelevantní. Velmi teoreticky by se mohly projevit pouze v případě masivní havárie nebo při těžbě v blízkosti odkryté hladiny vody při zahloubení pod úroveň hladiny podzemní vody, avšak statisticky je toto riziko zanedbatelné a i u běžných těžeb z vody se taková situace s negativními dopady prakticky nevyskytuje. Navíc proti současnému stavu zůstává situace v lokalitě beze změny.

K relevantním vlivům patří i psychologické reakce obyvatel na nevratnou změnu krajiny v blízkosti jejich sídel. V daném případě se jedná o pokračování již probíhající činnosti, změna krajiny je pozvolná a v další etapě bude pokračovat dalším odtěžováním povrchu. To se na změně tvářnosti krajiny projeví, i když se po ukončení těžby předpokládá, že výsledný efekt vzniku nového prvku v území – vodní plochy uzavřené závěrnými svahy skalního masívu – bude pozitivní a napomůže vytvoření nového rekreačně – přírodního prvku.

Zdravotní riziko hluku

Hluková studie, zpracovaná výpočtovým programem HLUK+pásma – verze 9.19, hodnotí hlukovou zátěž související s těžbou kameniva v referenčních bodech umístěných na okraji zástavby okolních obcí a podél dopravní trasy. Do výpočtu byla zahrnuta doprava po veřejných komunikacích – viz příloha oznámení.
Pro hluk z provozu byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena, dle ustanovení Nařízení vlády 148/2006 Sb., pro chráněný venkovní prostor a pro osm nejhlučnějších hodin v denní době. Pro stanovení $L_{Aeq,T}$ se předpokládá nejhorší možný stav, a to, že budou v provozu všechny zdroje hluku provozované v areálu ložiska, včetně dopravy mimo veřejné komunikace.

Ekvivalentní hladiny dopravního hluku byly vypočteny pro celou denní dobu. Výpočet hladin hluku ve venkovním prostoru byl proveden pomocí programového vybavení HLUK+, verze 8.11, sériové číslo 6012. Modelování situace bylo provedeno na kopii ortofotomapy dané lokality.

Při kvalitativní charakteristice možných zdravotních účinků expozice hluku je možné orientačně vycházet z následující tabulky, ve které jsou vybarvením znázorněny prahové hodnoty hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku ve venkovním prostředí v denní době, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči hluku.

Tab. č. 30 Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – den ($L_{Aeq,\ 6\text{-}22\ h}$)

Nepříznivý účinek	**dB(A)**					
	< 50	**50-55**	**55-60**	**60-65**	**65-70**	**70+**
Sluchové postižení ¤						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řečí						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						

¤ ***přímá expozice hluku v interiéru***

Z tabulek a výsledků hlukové studie je zřejmé, že předpokládaná hluková expozice z provozu lomu jako stacionárního zdroje včetně odstřelů ve výpočtových bodech na hranici chráněného prostoru bude pod úrovní prahové hodnoty obtěžování hlukem pro průměrně citlivou populaci (pod hranicí 50 dB).

Hlukové vlivy v území jsou mimo jiné závislé na lokalizaci zdroje hluku (těžebních mechanismů a úpravny) – viz dále oddíl o vlivu na hlukovou situaci. Hlukové vlivy dále ztlumí další zahloubení pod úroveň terénu.

Neočekává se, že by došlo při realizaci záměru ke sledovatelným změnám v hlukové zátěži v území, s ohledem na to, že objem těžby a s ním související doprava zůstanou beze změn.

Podrobně je výstup hlukové studie hodnocen v kapitole D.I.4.

Zdravotní riziko znečištění ovzduší

Vlivy záměru budou v této oblasti stejné jako v současné době. S ohledem na moderní technologii úpravy s instalovaným opatřením proti emisím prachu na rizikových místech budou stejně jako v současné době únosné. U lomu v roce 2012 celoročně probíhalo měření depozic prachu, které prokázalo, že na žádném ze tří měřených míst nedošlo k překročení depozičního limitu pro prach stanoveného dnes již neplatnou vyhl. č. 350/2002 Sb. (v současné době nejsou depoziční limity stanoveny).

Stejně jako v současnosti se mohou u pojezdových ploch a komunikací projevovat sekundární prachové emise, které bude oznamovatel potlačovat zkrápěním.

Vdechování pevných částic obsažených v ovzduší může mít podle současných poznatků za následek zvýšení nemocnosti a úmrtnosti obyvatel na kardiovaskulární a respirační onemocnění.
Prokázanými účinky krátkodobé expozice výkyvům imisních koncentrací PM_{10} může být přechodné zvýšení respiračních a kardiovaskulárních potíží, vyšší počet akutních hospitalizací, vyšší spotřeba léků a zvýšení úmrtnosti. Postižena může být především citlivá část populace.
Studie věnované dlouhodobým chronickým účinkům pevných částic v ovzduší prokazují závažnější účinky především v podobě ovlivnění nemocnosti onemocněním respiračního a kardiovaskulárního systému.

S těžbou stavebního kamene souvisí i jeho doprava a ji provázející emise ze spalování nafty. Lokalita těžby se nachází ve velké vzdálenosti od obytné zástavby, takže vlivy stacionárního zdroje prachu na obyvatelstvo budou nízké. Emise z dopravy jsou vyčísleny v následující kapitole.

U emisí z dopravy jsou z látek s prokázaným karcinogenním účinkem nejvýznamnější benzen a polyaromatické uhlovodíky, reprezentované benzenem a benzo(a)pyrenem. Kvantitativní hodnocení množství škodlivin uvolňovaných při spalování pohonných hmot je uvedeno v rozptylové studii a dále v oddílu D.I.2, avšak je třeba vzít na vědomí, že vypočtené koncentrace škodlivin v ovzduší pro průměrný stav jsou stávající a k jejich změně nedojde.

Ekonomické a sociální aspekty vlivů na obyvatelstvo

Záměr přispěje k zachování stávající zaměstnanosti v území.
Záměrem nebudou znehodnocovány majetky obyvatel, neboť případné zdroje vibrací nebo významné seizmické otřesy nebudou mít dosah k obytné zástavbě.

Narušení faktoru pohody

Těžba a úprava kameniva jako stacionární zdroj se obvykle projevuje při maximálním objemu těžby narušením pobytové pohody, zejména z hlediska dopravy, avšak v daném případě jsou tyto vjemy stávající a s realizací záměru se nezmění. Vlastní lokalita těžby je situována v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby.

Vlivy na obyvatelstvo jsou na základě výše uvedených skutečností charakterizovány jako neohrožující za běžných podmínek veřejné zdraví, z hlediska frekvence trvalé, proměnné, v plné míře vratné, proti současnému stavu beze změn. Těmito vlivy bude dotčena zejména zástavba podél příjezdové komunikace.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší byly zmíněny již v předchozím oddílu. Pro realizaci záměru byla zpracována rozptylová studie, která je zařazena v přílohách oznámení. Kromě toho byly v roce 2012 sledovány depozice prachových částic na okraji lomu.

Imisní limity

V současné době jsou platné imisní limity, stanovené zákonem č. 201/2012 Sb. V následující tabulce jsou uvedeny **imisní limity znečišťujících látek, které jsou předmětem výpočtu rozptylové studie**:

Tab. č. 32 Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g/m^3$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu g/m^3$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu g/m^3$	-
Částice PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g/m^3$	35
Částice PM_{10}	1 kalendářní rok	40 $\mu g/m^3$	-
Částice $PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	25 $\mu g/m^3$	-

Nejvyšší vypočtené hodnoty

Nejvyšší hodnoty imisních koncentrací jsou vypočteny přímo v areálu kamenolomu. V lokalitách v okolí kamenolomu (Opatovice, Lhota) jsou vypočtené koncentrace znečišťujících látek mnohonásobně nižší. Rozložení imisí v lokalitě je zřejmé z grafických příloh rozptylové studie. Nadále je nutno pod názvem „příspěvek“ rozumět „podíl“, neboť se jedná o stávající imisní zátěž, nikoliv o navýšení proti současnému stavu.

Tab. č. 33 Nejvyšší vypočtené hodnoty imisních příspěvků PM_{10}

Těžba [t/rok]	Průměrné denní koncentrace [$\mu g/m^3$]			Průměrné roční koncentrace [$\mu g/m^3$]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
250 000	498	50	996	136	40	340	~ 23	591
435 000	620		1240	237		593		1030

Tab. č. 34 Nejvyšší vypočtené hodnoty imisních příspěvků $PM_{2,5}$

Těžba [t/rok]	Průměrné roční koncentrace [µg/m^3]				
	Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
250 000	39,3	25	157	~ 17	231
435 000	68,3		273		402

Tab. č. 35 Nejvyšší vypočtené hodnoty imisních příspěvků NO_2

Těžba [t/rok]	Maximální hodinové koncentrace [µg/m^3]			Průměrné roční koncentrace [µg/m^3]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
250 000	13,17	200	6,58	0,471	40	1,18	~ 13	3,62
435 000	13,21		6,61	0,485		1,21		3,73

Tab. č. 36 Nejvyšší vypočtené hodnoty imisních příspěvků CO

Těžba [t/rok]	Maximální 8hodinové koncentrace [µg/m^3]			Průměrné roční koncentrace [µg/m^3]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
250 000	46,5	10 000	0,47	2,57	-	-	~ 300 (odhad)	0,86
435 000	46,9		0,47	2,77		-		0,92

Tab. č. 37 Nejvyšší vypočtené hodnoty imisních příspěvků benzenu

Těžba [t/rok]	Průměrné roční koncentrace [µg/m^3]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
250 000	0,044	5	0,88	~ 0,9	4,9
435 000	0,046		0,92		5,1

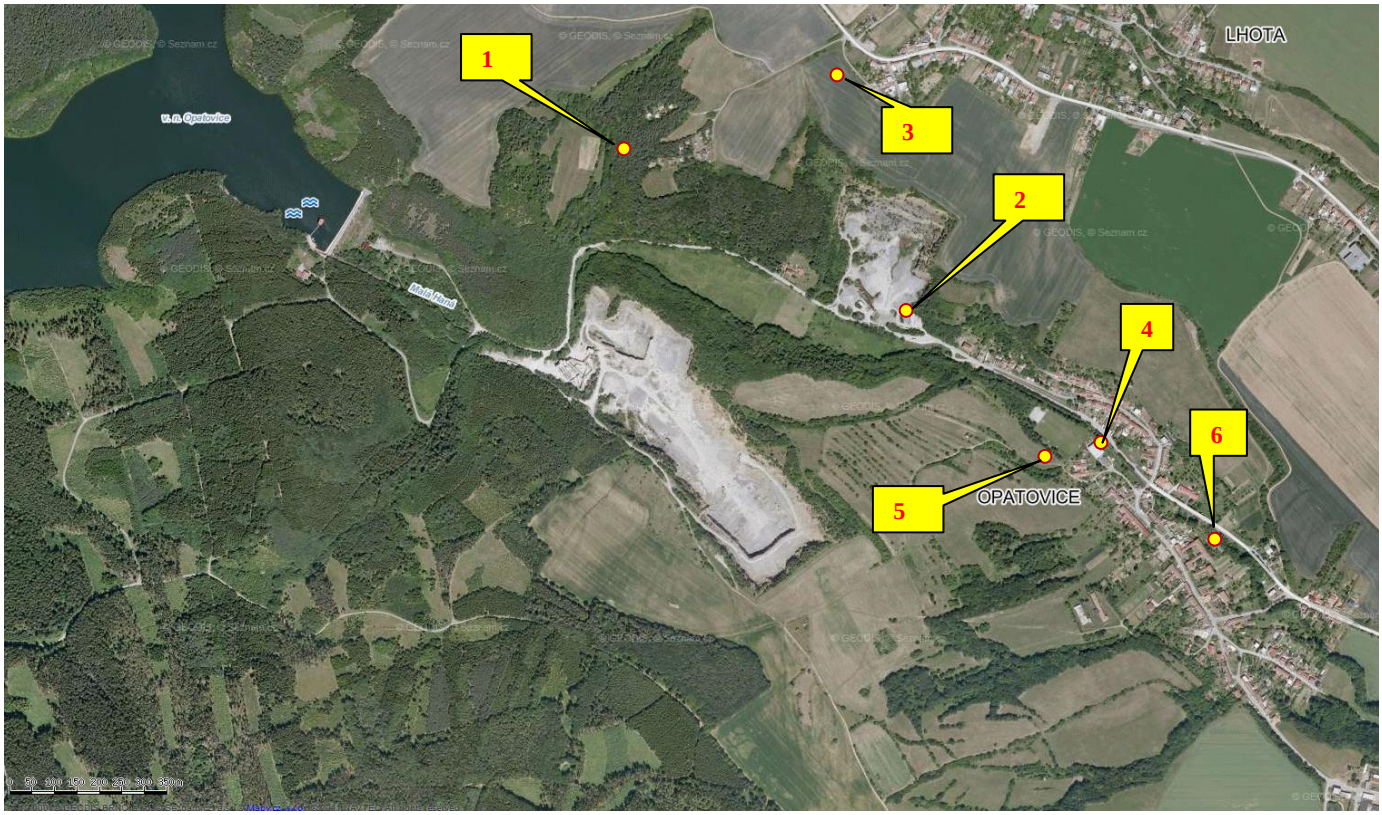
Tab. č. 38 Nejvyšší vypočtené hodnoty imisních příspěvků benzo(a)pyrenu

Těžba [t/rok]	Průměrné roční koncentrace [ng/m^3]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
250 000	0,0323	1	3,23	~ 0,7	4,61
435 000	0,0420		4,20		6,0

Popis hodnocených profilů:

1. Stavba pro rodinnou rekreaci, p.č. 383/15, k.ú. Lhota
2. Bytový dům, Opatovice čp. 6
3. Objekt k bydlení, Lhota čp. 116
4. Mateřská škola, Opatovice čp. 108
5. Rodinný dům, Opatovice čp. 20
6. Rodinný dům, Opatovice čp. 114

Vybrané profily



Tab. č. 39 Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků ve vybraných profilech:

Číslo profilu	NO_2		CO	
	Příspěvek maximální hodinové koncentrace [µg/m³] *(IL = 200 µg/m³)*		Maximální denní 8hodinový průměr koncentrací CO [µg/m³] *(IL = 10 000 µg/m³)*	
	250 kt/rok	*435 kt/rok*	*250 kt/rok*	*435 kt/rok*
1	2,83	2,84	8,62	8,72
2	1,93	2,01	7,39	8,19
3	1,79	1,80	4,94	5,01
4	1,39	1,45	4,04	4,53
5	1,39	1,40	3,74	3,80
6	1,25	1,32	3,51	4,15
Číslo profilu	**PM_{10}**			
	Příspěvek maximální denní koncentrace [µg/m³] *(IL = 50 µg/m³)*		Počet překročení koncentrace 10 µg/m³ [dny/rok] *(IL = 35 překročení hodnoty 50 µg/m³)*	
	250 kt/rok	*435 kt/rok*	*250 kt/rok*	*435 kt/rok*
1	79,9	139,0	13	15
2	50,9	88,4	8	11
3	49,9	86,8	8	10
4	19,7	34,2	4	6
5	20,1	34,9	4	6
6	16,7	29,0	3	6

IL…Imisní limit

Tab. č. 40 Vypočtené hodnoty ročních imisních příspěvků ve vybraných profilech

Číslo profilu	Příspěvek průměrné roční koncentrace [µg/m^3]					
	NO_2 *(IL = 40 µg/m^3)*		PM_{10} *(IL = 40 µg/m^3)*		$PM_{2,5}$ *(IL = 25 µg/m^3)*	
	250 kt/rok	*435 kt/rok*	*250 kt/rok*	*435 kt/rok*	*250 kt/rok*	*435 kt/rok*
1	0,0339	0,0378	2,67	4,63	0,712	1,232
2	0,0531	0,0749	2,24	3,84	0,582	0,996
3	0,0215	0,0237	1,23	2,13	0,320	0,554
4	0,0363	0,0554	1,17	1,98	0,303	0,515
5	0,0276	0,0393	0,94	1,60	0,243	0,414
6	0,0416	0,0652	1,25	2,10	0,326	0,550

Číslo profilu	Příspěvek průměrné roční koncentrace			
	benzen [µg/m^3] *(IL = 5 µg/m^3)*		**benzo(a)pyren** *(IL = 1 ng/m^3)*	
	250 kt/rok	*435 kt/rok*	*250 kt/rok*	*435 kt/rok*
1	0,00067	0,00086	0,00166	0,00275
2	0,00186	0,00298	0,01042	0,01742
3	0,00039	0,00048	0,00085	0,00138
4	0,00153	0,00250	0,00901	0,01502
5	0,00102	0,00158	0,00525	0,00871
6	0,00194	0,00316	0,01138	0,01895

IL…Imisní limit

Závěr hodnocení vlivů na ovzduší

Provozem kamenolomu je jeho okolí výrazněji ovlivněno zejména imisemi tuhých látek. Vypočtené denní koncentrace částic frakce PM_{10} dosahují v kamenolomu hodnot vysoce převažující hodnotu imisního limitu, mimo dobývací prostor vypočtené hodnoty výrazně klesají. Tyto vysoké koncentrace jsou způsobeny zejména sekundární prašností při pojezdu vozidel po ploše dobývacího prostoru.

Vypočtené sekundární emise PM_{10} při pohybu vozidel na ploše kamenolomu lze ovšem charakterizovat jako přibližný odhad pro **suchý** materiál (tyto emise jsou dány vlastnostmi prachu - vlhkost, struktura), přičemž v kamenolomu je prováděno zkrápění pro snižování emisí prachu

z areálových komunikací. Emise tuhých látek tedy bude různá v závislosti na počasí a charakteru provozu lomu.

Před porovnáním vypočtených hodnot s hodnotou imisního pozadí je též vhodné poznamenat, že převážná část vypočtených koncentrací je již součástí stávajícího imisního pozadí, jelikož lom je již delší dobu provozován.

Hodnoty průměrných hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daných zdrojů znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

Průměrná těžba 250 000 t/rok

Imise PM_{10}

Maximální příspěvek *denních koncentrací* PM_{10} v celé lokalitě byl vypočten desetinásobek hodnoty imisního limitu – 498 $\mu g/m^3$, ovšem maxima jsou vypočtena přímo v areálu kamenolomu, případně na jeho hranicích. Ve vzdálenějších lokalitách byly vypočteny koncentrace pod 50 $\mu g/m^3$. Ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky denních koncentrací od 16,7 do 79,9 $\mu g/m^3$, počet překročení hodnoty 10 $\mu g/m^3$ je vypočten maximálně 13 dnů v roce. Tyto příspěvky jsou vypočteny pro suchý materiál a suchý povrch komunikací, tudíž při pravidelném čištění komunikací a skrápění kritických ploch je pravděpodobnost výskytu vyšších koncentrací nízká. Vzhledem k tomu, že stávající maximální hodnota denních imisí PM_{10} (36 MV) je cca 44 $\mu g/m^3$, překročení imisního limitu pro denní koncentrace PM_{10} je málo pravděpodobné. Pozitivní vliv na snížení prašnosti má též zeleň, která odděluje areál lomu od severní zástavby.

Vypočtené maximum příspěvků *průměrných ročních koncentrací* PM_{10} je v areálu lomu 136 $\mu g/m^3$, mimo areál lomu řádově desetiny až jednotky $\mu g/m^3$. V zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací 0,94 až 2,67 $\mu g/m^3$, přičemž vyšší hodnoty jsou vypočteny v blízkosti kamenolomu.

Do výpočtu je zahrnuta resuspendace částic z povrchu veřejných komunikací a prašnost vzniklá otěrem pneumatik a z brzd. Kvantifikovat tyto emise s dostatečnou přesností je však problematické, ale přesto jsou o několik řádů nižší než sekundární prašnost v areálu kamenolomu, případně na účelové komunikaci.

Hodnotit vliv provozu kamenolomu na imise PM_{10} je složité, jelikož emise tuhých látek jsou silně závislé na vlastnostech kameniva a na aktuálním charakteru provozu. Z hlediska dlouhodobé imisní zátěže lze očekávat spíše lokální vliv v areálu lomu, což je patrné z rozložení ročních koncentrací PM_{10}.

Jelikož se v rámci provozu záměru používá skrápění, lze předpokládat nižší maximální hodnoty imisí prachových částic i nižší četnost překročení vyšších imisních příspěvků, než je uvedeno výše v tabulce – pro výpočet se předpokládá suchý povrch dobývacího prostoru.

Imisní limit pro denní koncentrace PM_{10} ve výši 50 $\mu g/m^3$ a pro roční koncentrace ve výši 40 $\mu g/m^3$ by při stávajícím pozadí cca 23 $\mu g/m^3$ neměl být u zástavby mimo areál kamenolomu překročen. Každopádně je nutné pokračovat v pravidelném kropení komunikací v suchém období, které je schopno účinně eliminovat sekundární prašnost.

Imise $PM_{2.5}$

Vypočtené maximální příspěvky *průměrných ročních koncentrací* $PM_{2.5}$ jsou v areálu lomu 39,3 $\mu g/m^3$, mimo areál lomu maximálně desetiny $\mu g/m^3$. Ve vybraných profilech v zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací 0,243 až 0,712 $\mu g/m^3$.

Pro imisní koncentrace $PM_{2.5}$ platí stejné závěry a komentáře jako výše uvedené u PM_{10}, imisní limit 25 $\mu g/m^3$ nebude v obydlených oblastech překročen.

Imise NO_2

Maximální příspěvky *hodinových koncentrací* NO_2 v celé lokalitě jsou vypočteny v areálu lomu, maximum je vypočteno 13,17 $\mu g/m^3$, což představuje 6,58 % limitní hodnoty. Ve vybraných profilech byly vypočteny příspěvky cca od 1,25 $\mu g/m^3$ do 2,83 $\mu g/m^3$.

Maximální příspěvek *průměrné roční koncentrace* NO_2 byl vypočten 0,471 $\mu g/m^3$, ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací NO_2 řádově v setinách $\mu g/m^3$ (max. 0,0531 $\mu g/m^3$).

Pokud tedy uvažujeme s imisním pozadím NO_2 kolem 13 $\mu g/m^3$, nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace NO_2 (limit 200 $\mu g/m^3$) ani pro roční koncentrace (40 $\mu g/m^3$).

Imise CO

U CO je maximální vypočtená hodnota příspěvku 46,5 $\mu g/m^3$, tj. 0,47 % imisního limitu 10 000 $\mu g/m^3$. Nejvyšší příspěvek je vypočten v areálu kamenolomu. U obydlených lokalit je vypočten nejvyšší příspěvek 8,62 $\mu g/m^3$.

Imisní limit není při provozu kamenolomu překročen.

Imise benzenu

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu byl vypočten 0,044 $\mu g/m^3$, v zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky maximálně 0,00194 $\mu g/m^3$, tj. výrazně pod hodnotou imisního limitu (5 $\mu g/m^3$).

Při uvažovaném imisním pozadí kolem 0,9 $\mu g/m^3$ není překročen imisní limit pro benzen.

Imise benzo(a)pyrenu

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu byl vypočten 0,0323 ng/m^3, v zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky maximálně 0,011 ng/m^3, tj. výrazně pod hodnotou imisního limitu (1 ng/m^3).

Při uvažovaném imisním pozadí kolem 0,7 ng/m^3 není překročen imisní limit pro benzo(a)pyren.

Maximální těžba 435 000 t/rok

Imise PM_{10}

Maximální příspěvek *denních koncentrací* PM_{10} v celé lokalitě **při maximální kapacitě úpravny** byl vypočten 620 $\mu g/m^3$, tj. více než 12x vyšší než imisní limit, ovšem maxima jsou vypočtena přímo v areálu kamenolomu, případně na jeho hranicích. Ve vzdálenějších lokalitách byly vypočteny koncentrace pod 150 $\mu g/m^3$. Ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky denních koncentrací od 29 do 139 $\mu g/m^3$, počet překročení hodnoty 10 $\mu g/m^3$ je vypočten maximálně 15 dnů v roce, stejně jako u průměrné těžby je tedy překročení imisního limitu pro denní koncentrace PM_{10} málo pravděpodobné.

Vypočtené příspěvky *průměrných ročních koncentrací* PM_{10} **při maximální kapacitě úpravny** jsou v areálu lomu nejvýše 27 $\mu g/m^3$, mimo areál lomu řádově jednotky $\mu g/m^3$. V zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací 1,6 až 4,63 $\mu g/m^3$, přičemž vyšší hodnoty jsou vypočteny v blízkosti kamenolomu.

Imisní limit pro denní koncentrace PM_{10} ve výši 50 $\mu g/m^3$ (s přípustným počtem překročení této hodnoty 35 x ročně) a pro roční koncentrace ve výši 40 $\mu g/m^3$ by při maximální kapacitě úpravny a při stávajícím pozadí cca 23 $\mu g/m^3$ neměl být u zástavby mimo areál kamenolomu překročen.

Opatření pro eliminaci sekundární prašnosti a další poznatky ohledně emisí prachu jsou shodné s výše uvedeným textem pro průměrnou těžbu 250 000 t/rok.

Imise $PM_{2.5}$

Vypočtené maximální příspěvky *průměrných ročních koncentrací* $PM_{2.5}$ jsou v areálu lomu 68,3 $\mu g/m^3$, mimo areál lomu maximálně desetiny až jednotky $\mu g/m^3$. Ve vybraných profilech v zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací 0,414 až 1,232 $\mu g/m^3$.
Pro imisní koncentrace $PM_{2.5}$ platí stejné závěry a komentáře jako výše uvedené u PM_{10}, imisní limit 25 $\mu g/m^3$ nebude při imisním pozadí 17 $\mu g/m^3$ v obydlených oblastech překročen.

Imise NO_2

Maximální příspěvky *hodinových koncentrací* NO_2 v celé lokalitě jsou vypočteny v areálu lomu, maximum je vypočteno 13,21 $\mu g/m^3$, což představuje 6,64 % limitní hodnoty. Ve vybraných profilech byly vypočteny příspěvky cca od 1,32 $\mu g/m^3$ do 2,84 $\mu g/m^3$.

Maximální příspěvek *průměrné roční koncentrace* NO_2 byl vypočten 0,485 $\mu g/m^3$, ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací NO_2 řádově v setinách $\mu g/m^3$ (max. 0,0749 $\mu g/m^3$).

Pokud tedy uvažujeme s imisním pozadím NO_2 kolem 13 $\mu g/m^3$, nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace NO_2 (limit 200 $\mu g/m^3$) ani pro roční koncentrace (40 $\mu g/m^3$).

Imise CO

U CO je maximální vypočtená hodnota příspěvku 46,9 $\mu g/m^3$, tj. 0,47 % imisního limitu 10 000 $\mu g/m^3$. Nejvyšší příspěvek je vypočten v areálu kamenolomu. U obydlených lokalit je vypočten nejvyšší příspěvek 8,72 $\mu g/m^3$.

Imisní limit nebude při provozu kamenolomu na maximální kapacitu překročen.

Imise benzenu

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu byl vypočten 0,046 $\mu g/m^3$, v zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky maximálně 0,00316 $\mu g/m^3$, tj. výrazně pod hodnotou imisního limitu (5 $\mu g/m^3$).

Při uvažovaném imisním pozadí kolem 0,9 $\mu g/m^3$ nebude překročen imisní limit pro benzen.

Imise benzo(a)pyrenu

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu byl vypočten 0,042 ng/m^3, v zastavěných oblastech jsou vypočteny příspěvky maximálně 0,02 ng/m^3, tj. výrazně pod hodnotou imisního limitu (1 ng/m^3).

Při uvažovaném imisním pozadí kolem 0,7 ng/m^3 nebude překročen imisní limit pro benzo(a)pyren.

V předchozích odstavcích bylo provedeno hodnocení vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek při další těžbě v zahloubení lomu Opatovice, včetně dopravy vyvolané vně a uvnitř areálu kamenolomu. Výpočet byl proveden variantně pro průměrnou těžbu 250 000 t/rok a pro provoz na úrovni maximální kapacity úpravárenské linky, tj. 435 000 t/rok.
Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek lze předpokládat, že **zahloubení těžby lomu Opatovice nezpůsobí v obydlených oblastech překračování imisních limitů, a to ani při provozu na plnou kapacitu úpravárenské linky.**

Je také třeba vzít v úvahu to, že všechny výše uvedené maximální koncentrace jsou horním odhadem, tj. nebudou překročeny při daných vstupních hodnotách, a že vypočtené imise jsou již v současné době součástí imisního pozadí – **nejsou tedy přírůstkem**.

Vlivy na kvalitu ovzduší ve srovnání se současným stavem reprezentovaným průměrným objemem těžby budou časově omezeny na dobu provozu záměru v území. Změna těchto vlivů bude v porovnání se současným stavem v území nulová a sama o sobě neznamená překročení imisních limitů nebo výrazné zhoršení imisní situace.
Vlivy na ovzduší jsou charakterizovány jako středně významné, z hlediska frekvence stálé, v plné míře vratné, co do rozsahu lokální.
Objektivně zaznamenatelné vlivy na klima s dosahem k obytné zástavbě se ve srovnání se současným stavem při průměrném ani maximálním objemu těžby neočekávají, místně však po vytvoření vodní plochy s velikostí celkem přibližně 10 ha může dojít ke změně mikroklimatu s dosahem v řádu desítky metrů od břehové hrany jezera. V této vzdálenosti se mírně zvýší vzdušná vlhkost, nad hladinou jezera se může projevit zejména v jarním a podzimním období opar nebo mlha.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky

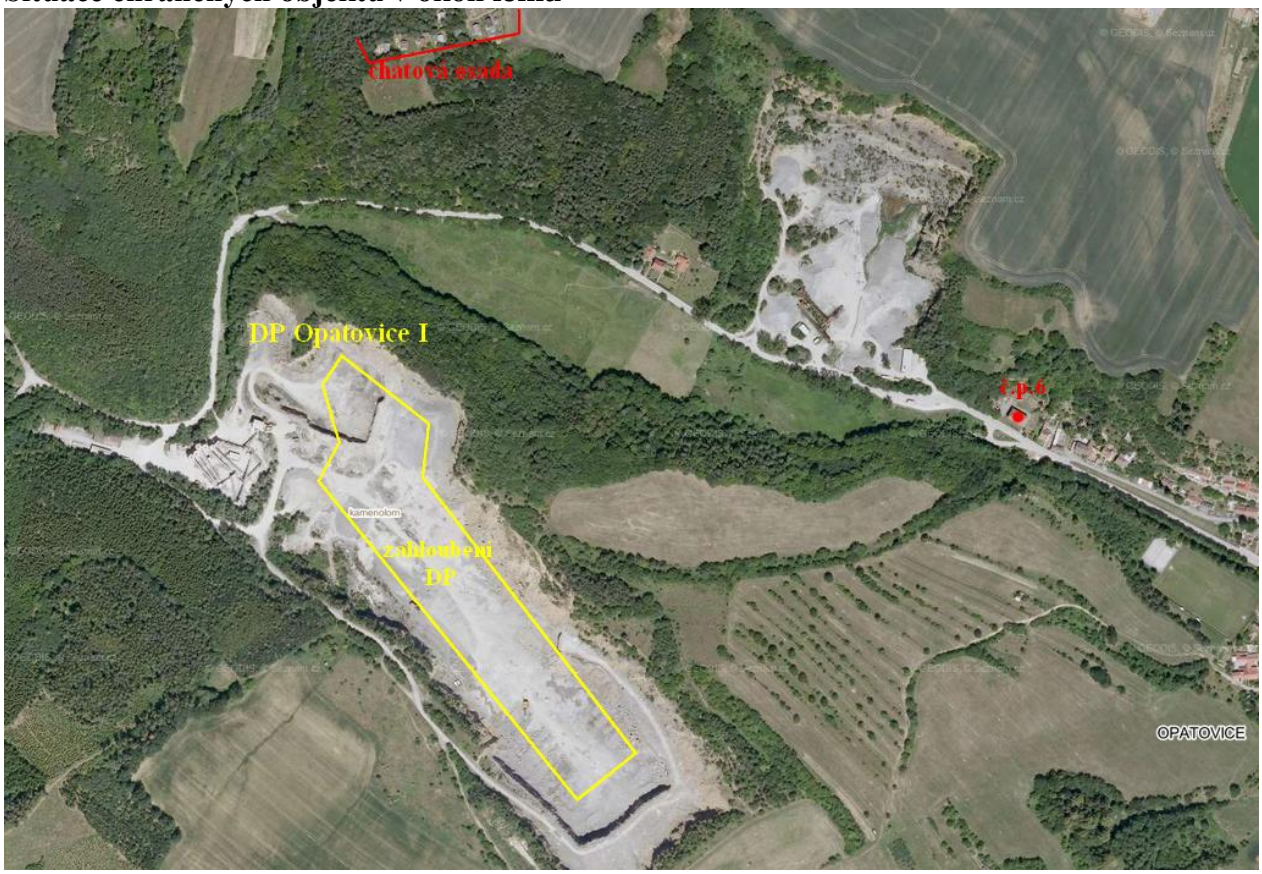
Hluk

Hluková zátěž v předmětném území daná těžbou jako stacionárním zdrojem byla stanovena na základě podrobného počítačového modelu. Ve zvolených referenčních bodech byly vypočteny očekávané hodnoty výhledového hlukového zatížení pro nový stav vzniklý realizací připravovaného záměru v území. Obdobně jako u imisní zátěže se i zde jedná zejména o změny způsobené pouze změnou konkrétního místa těžby.
Výpočty hluku z dopravy a stanovení průběhu izofon a hodnot ve výpočtových bodech byly stanoveny v souladu s novelou „Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku ze silniční dopravy“ (VÚVA Praha, 06/1991).
Vlastní výpočty a grafické znázornění jsou zpracovány pomocí výpočetního programu HLUK+pásma (JsSoft Praha). Algoritmus výpočtu vychází z metodických pokynů. Výpočtové body byly voleny 2 m od fasády objektů situovaných v předmětném území. Verze Hluk + verze 9.19 má zabudovanou „Novelu metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy“ (ing. Kozák, Csc., RNDr. Liberko, Zpravodaj MŽP ČR číslo 3/1996 – část zabývající se algoritmem výpočtu L_{Aeq} silniční dopravy), včetně akceptování dopisem hlavního hygienika ČR č.j. HEM/510-3272-13.2.9695 z 21.2. 1996.

Nadstandardní verze programu H+ pásma umožňuje generovat kvalitní grafické tiskové výstupy řešených situací s dostatečnou výpovědní hodnotou.
Průběhy izofon byly vypočteny v pětidecibelových odstupech dB(A). Při výpočtu bylo provedeno zhodnocení míry ovlivnění realizací záměru zejména s ohledem na dosah velikosti hluku nad úroveň přípustných hodnot v území.

Závazné stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku pro venkovní prostor je oprávněn provádět pouze příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

Situace chráněných objektů v okolí lomu



Bližší vymezení objektů hygienické ochrany je patrné ze zákresu izolinií v příloze oznámení Hluková studie.

Výsledky výpočtu hlukové studie

a) hluk z dopravy

Tab. č. 41 Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] včetně dopravy z lomu-prům. těžba	$L_{Aeq,T}$ [dB] včetně dopravy z lomu-max. těžba
3	3	63,8	64,2
3	6	63,9	64,3

Doprava související s maximální těžbou kamene v kamenolomu představuje navýšení hladiny akustického tlaku proti průměrné těžbě o 0,4 dB.

Jak je vidět z vypočtených hodnot, je již v současné době hygienický hlukový limit v území překročen a tento stav se po realizaci záměru nezmění.

b) hluk ze stacionárních zdrojů
Výpočtem byla ve zvolených referenčních bodech zjištěna hluková zátěž:

Tab. č. 42 Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3	4,1	35,4	35,4
1	6	6,3	36,2	36,2
2	3	21,8	48,9	48,9
2	6	23,3	48,7	48,8

*) doprava mimo veřejné komunikace

Tab. č. 43 Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, noční doba (jen technologická linka bez expedice)

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3	-	30,4	30,4
1	6	-	30,6	30,6
2	3	2,8	38,8	38,8
2	6	4,3	38,8	38,8

*) doprava mimo veřejné komunikace

Dominantním zdrojem hluku v dobývacím prostoru je technologická linka umístěná na severní straně ložiska. V budoucnu se nepočítá se změnou jejího umístění a tato linka se bude i nadále využívat k úpravě těžené suroviny. Provoz linky pro průměrnou a maximální těžbu v lomu se liší pouze dobou provozu linky a není tedy rozdíl jejího provozu v osmi nejhlučnějších hodinách.

Vysokoenergetický impulsní hluk
Výpočet byl proveden pro odstřel na V. etáži lomu.

Tab. č. 44 Hladiny akustického tlaku vysokoenergetického impulsního hluku – odstřel

Výp. bod č.	výška [m]	L_{CE} [dB] okamžitá	$L_{Ceq,T}$ [dB] ekvivalentní*)
1	3	51,6	66,9
1	6	51,6	66,9
2	3	61,7	78,8
2	6	62,2	79,4

*) výpočet dle příl.č.3, nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Hluk uvnitř staveb pronikající zvenčí byl hodnocen pro místnost II.NP rodinného domu č.p. 6 (viz výp. bod č.1). Výpočet byl proveden pro modelový pokoj o rozměrech 4,0 x 5,0 m a světlé výšce 3 m s oknem 1800 x 1500 mm. Jako neprůzvučnosti okna bylo použito hodnoty uváděné pro okna třídy zvukové izolace TZI 0 (neprůzvučnost 24 dB).

Tab. č. 45 Ekvivalentní hladiny hluku ve stavbách - hluk pronikající zvenčí

L_{pA} venku [dB]	zdroj hluku	doba	objem místnosti [m^3]	plocha fasády [m^2]	plocha okna [m^2]	normovaný rozdíl hladin [dB]	L_{pA} uvnitř [dB/A]
36,2	stacionární	denní	60,0	12	2,7	24,25	11,95
51,6	odstřel	denní	60,0	12	2,7	24,25	27,35
30,4	stacionární	noční	60,0	12	2,7	24,25	<10

Závěr hlukové studie:

Všechny výsledky jsou uvedeny v souladu s Metodickým návodem MZd ze dne 1.11.2010 jako hladiny akustického tlaku zvuku dopadajícího na fasádu posuzované stavby.

Dále uvedení zhodnocení výsledků hlukové studie platí za dodržení následujících podmínek:

1. **Těžba a expedice kamene bude probíhat pouze v denní době.**
2. **Úpravnická linka bude v provozu v denní i noční době, viz kap. 6.2.2.**

a) Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 2, se hygienický limit v hladině akustického tlaku A v chráněném vnitřním prostoru staveb stanoví:

- pro hluky pronikající zvenčí **součtem základní hladiny ekvivalentní akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ = 40 dB** a korekcí přihlížejících k využití prostorů a denní době podle přílohy č. 2.
  korekce: -10 dB ..... noční doba

Na základě výsledků hlukové studie lze konstatovat, že

- **vlivem těžby, expedice a úpravy kamene v kamenolomu Opatovice I v okrese Vyškov, v chráněném vnitřním prostoru staveb nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluky pronikající zvenčí v denní době,**

- **vlivem provozu úpravnické linky v noční době v kamenolomu Opatovice I v okrese Vyškov, v chráněném vnitřním prostoru staveb nedojde k překročení hygienického**

limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluky pronikající zvenčí v noční době.

Hluk v chráněném venkovním prostoru
Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 12, odst. 3, se hygienický limit v hladině akustického tlaku A ve venkovním prostoru se stanoví **součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T}$ = 50 dB** a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 3.
Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu **$L_{Ceq,8h}$ = 83 dB**.

korekce: + 5 dB ..... provoz na komunikaci III. tř.
-10 dB ..... noční doba

Na základě výsledků uvedených v tabulce č. 4-7 hlukové studie lze konstatovat, že **vlivem těžby, expedice a úpravy kamene v kamenolomu Opatovice I v okrese Vyškov, za dodržení podmínek uvedených v kap. 7., v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst.3) zákona 258/2000 Sb.:**

a. **nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době,**
b. **nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhlučnější hodině v noční době,**
c. **v okolí silnice III/37728 nedojde k prokazatelné změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk,**
d. **nedojde k překročení hygienického limitu** v ekvivalentní hladině akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku.

Jiné fyzikální a biologické charakteristiky
Záměr nebude vykazovat jiné fyzikální nebo biologické vlivy.

Na základě výsledku výpočtu modelu hlukového a imisního zatížení je možno konstatovat, že hlukové vlivy spojené s těžbou a úpravou i dopravou těžené suroviny jsou v porovnání se stávajícím stavem v území při průměrném i maximálním ročním objemu těžby neutrální a že vlivem posunu těžby jako stacionárního zdroje nedojde k prokazatelné změně hodnot hlukové zátěže. Rovněž podél příjezdové komunikace, kde je dnes překročen hlukový limit, nedojde při průměrné těžbě ani maximální těžbě k prokazatelným změnám hluku z dopravy proti současnému stavu.
Z tohoto důvodu jsou vlivy na hlukovou situaci charakterizovány jako trvalé, co do intenzity proměnné, co do rozsahu i významu středně významné, v plné míře vratné.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

<u>Vliv na režim povrchové vody</u>

Hydrogeologický posudek a jednoduché hydrogeologické poměry na ložisku dávají předpoklad, že ani při pokračování těžby v zahloubení nedojde ke zvýšení množství podzemních vod

natékajících do lomu. Nedojde k navýšení množství dešťových vod proti současnému stavu a tedy ani ke zvýšení množství vod odváděných do vodoteče Malá Haná.

Důlní voda bude i nadále podle potřeby využívána k užitkovým účelům pro skrápění a mlžení kritických prašných míst v lomu.

Vliv na režim podzemní vody

Přítoky do lomu jsou a budou nesoustředěné, nepravidelně rozptýlené po celém prostoru lomu a objem natékající vody zůstane i po zahloubení bez podstatných změn. Lom bude po ukončení těžby postupně zatopen dešťovou a podzemní vodou vyvěrající ze stěn lomu na kótu 290-291 m n.m.

Z vodoprávního pohledu je riziko těžby s ohledem na kvalitu povrchových vod místních vodotečí a podzemních vod ošetřeno schváleným havarijním plánem. Na míru rizika znečištění vod nebude mít zahloubení žádný vliv. Jak konstatoval hydrogeologický posudek pro zahloubení části lomu a jak nasvědčuje prováděných hydrogeologický monitoring výšky hladiny u vybraných studní, nebude mít zahloubení dobývacího prostoru žádný vliv na výšku hladiny podzemních vod u obytné zástavby ani na kvantitu nebo kvalitu vody ve vodárenské nádrži Opatovice, která se nachází po toku nad dobývacím prostorem.

Závěr:
Vlivy na vody se projeví vznikem vodní hladiny o celkové rozloze 10 ha, vlivy zahloubení kamenolomu na podzemní ani povrchové vody proti současnému stavu nenastanou. Vlivy na vody budou málo významné, neohrožující nad úroveň současného stavu kvalitu ani kvantitu vody v místních vodotečích, co do rozsahu lokální, ve srovnání se současným stavem nevratné z hlediska vytvoření nové vodní plochy, vratné z hlediska ovlivnění množství vody v Malé Hané, po ukončení těžby v lokalitě ustálené. Vliv vzniku vodní hladiny je možno považovat za pozitivní, stejně tak nalepšení průtoku díky občasnému řízenému vypouštění odsazených důlních vod do Malé Hané, které bude po ukončení hornické činnosti v území zrušeno.
Pokračování těžby v zahloubení nebude mít negativní vliv na průtočnost vody krajinou, lokalita neleží v záplavovém území.

D.I.5. Vlivy na půdu

Vlivy na zemědělský půdní fond a pozemky určené k plnění funkce lesa nenastanou.

Narušení odtokových poměrů
Vlivem realizace záměru nedojde na ploše těžby ke změně odtokových poměrů v lokalitě proti současnému stavu. Celá plocha lomu je již v současné době skryta a v území nedojde k dalšímu zpevňování nebo odkrývání skalnatého podloží.

Závěr:
Vlivy na půdu v území jsou nulové.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Realizací záměru dojde k využití další části již roztěženého ložiska stavebního kamene.
Realizací záměru nebude omezeno nebo znemožněno využití žádných jiných ložisek nerostných surovin.
Vlivy na jiné přírodní zdroje (vodu, půdu) byly komentovány v příslušných oddílech této kapitoly.

Závěr
Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje jsou trvalého a zásadního charakteru, lokální a nevratné, ale jedná se o aktivitu, která je k využití zdroje stavebního kamene přímo určena.

D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vlivy na flóru budou při pokračování těžby zanedbatelné, dojde jen k odstranění místních náletů na déle netěžených stěnách.

Vlivy na faunu jsou dány možným ovlivněním některých druhů, které se dnes v lomu i při těžební činnosti vyskytují, a proto je jejich ovlivnění minimální. Jedná se zejména o:

ŽÁBY (*ANURA*)

V rámci řešeného území je možný trvalejší výskyt obojživelníků v terénní depresi při severním okraji lomu (odvodňovací příkop) a v navazujícím toku Malá Haná. Zbylé území je suché, v době průzkumu nebyl patrný vznik kaluží ani jiných vodních ploch. Přímo na ploše rozšíření tak nebyli obojživelníci zjištěni a nemají zde vhodné podmínky k rozmnožování. V lomu tak byl zjištěn jediný druh v příkopu, a to **skokan zelený** *Pelophylax esculentus* SO, NT, pozorováno bylo trvale až 7 subadultních jedinců, rozmnožování zjištěno nebylo. Výskyt dalších druhů je v budoucnu potenciálně možný, mohou do lomu migrovat z okolí při vzniku optimálních podmínek, zcela jistě ve fázi následné rekultivace, pokud zde vznikne trvalejší vodní plocha. Pak lze očekávat výskyt i dalších neuvedených druhů skokanů, ropuchu zelenou, čolky apod. Nicméně současný stav poskytuje optimální podmínky pouze pro výše zmíněný druh.

Ostatní tři druhy byly pozorovány jednotlivě při migraci v potoce Malá Haná a v navazujícím břehovém porostu, jedná se o druhy jako **rosnička zelená** *Hyla arborea* SO, NT, IV, **ropucha obecná** *Bufo bufo* O, NT a skokan hnědý *Rana temporaria* NT. Postup těžby lze z hlediska obojživelníků vnímat se zanedbatelným vlivem. Při těžbě v dolní etáži lomu, kde vzniká vodní hladina, není nutné přijímat zvláštní opatření. Při čerpání vody z depresí lomu je pouze doporučeno použití ochranného síta, aby nebyli nasávání případní jedinci, kteří by vzniklé vodní plochy kolonizovali. Rovněž je doporučeno ponechávat v hlavní vodní ploše zůstatkovou vodní hladinu o min. výšce cca 0,5 m. Tento postup lze označit jako vhodné opatření pro podporu využití vodní plochy obojživelníky ve fázi těžby.

ŠUPINATÍ (*SQUAMATA*)

Při jižním okraji plochy uvažovaného rozšíření (louky s křovinami) byl opakovaně zjištěn **slepýš křehký** (*Anquis fragilis*), jehož výskyt lze považovat za trvalý a možný v celém území. **Ještěrka obecná** (*Lacerta agilis*) byla pozorována přímo v lomu při SZ okraji (1–4 ex.), výskyt je v horizontu let pravděpodobný i v dalších částech lomu podle postupu těžby a vzniku příhodných biotopů. **Užovka obojková** (*Natrix natrix*) byla zjištěna podobně jako druhy obojživelníků při migraci v potoce Malá Haná, a to dvakrát 1 subadultní ex.

BRODIVÍ (*CICONIIFORMES*)

Čáp černý (*Ciconia nigra*) na lokalitě nehnízdí ani v blízkém okolí, hnízdí však pravděpodobně v širším okolí, byl v průběhu května a června pozorován při kroužení nad lesem západně od lomu. Jeho dotčení lze vyloučit.

DRAVCI (*ACCIPITRIFORMES*)

V době průzkumu byly pozorovány především běžné druhy, na lokalitě i v jejím okolí lovila potravu káně lesní (*Buteo buteo*) a poštolka obecná (*Falco tinnunculus*). U poštolky obecné je obvyklé hnízdění na lomové stěně, na lokalitě záměru však nebylo aktuálně ověřeno. Pravděpodobně hnízdí v okolních obcích. Z dalších druhů byl pozorován **krahujec obecný** (*Accipiter nisus*), 1 ex. opakovaně při lovu v okolí lomu. **Jestřáb lesní** (*Accipiter gentilis*) byl zastižen dvakrát, 25. 5. 2012 1 ex. při přeletu na kraji lesa JZ od lomu a 29. 6., 1 ex. v lese jižně od lomu. Pravděpodobně v okolí hnízdí. Patrně na jarním tahu byl zastižen **včelojed lesní** (*Pernis apivorus*), 25. 5., 1 ex. přelet Z od lomu, jehož hnízdění v širším okolí je také pravděpodobné. Dotčení všech zmíněných druhů lze vyloučit.

SOVY (*STRIGIFORMES*)

V okolí lomu byl v nočních hodinách registrován dle hlasových projevů kalous ušatý (*Asio otus*), pravděpodobný je výskyt puštíka obecného (*Strix aluco*), který byl zjištěn v okolí lokality v roce 2010. Velmi pravděpodobné je hnízdění **výra velkého** (*Bubo bubo*), který byl rovněž pozorován ve večerních hodinách 28. 5. 2012 při jižním okraji lomu. Pravděpodobně nehnízdí přímo v lomu, nebylo zde nalezeno hnízdo ani stopy po hnízdění či častějším výskytu (trus, peří, vývržky), zaletuje zde však za potravou, hnízdění je pravděpodobné v blízkém okolí, nebo může být v rámci plochy lomu nepravidelné podle aktuálních podmínek na lokalitě. Dotčení sov je zanedbatelné, lze předpokládat vznik (zlepšení) hnízdiště pro výra velkého za předpokladu, že budou zachovány (rozšířeny) členité nepřístupné lomové stěny.

ŠPLHAVCI (*PICIFORMES*)

Jedná se o druhy vázáné především na starší listnaté porosty, kde si v kmenech stromů hloubí dutiny. Dřeviny v dotčeném území lze považovat za bezvýznamné, byl zde zjištěn pouze strakapoud velký (*Dendrocopos major*) a hnízdění ostatních druhů je nepravděpodobné, tyto zde pouze zaletují a hnízdí v širším okolí.

PĚVCI (*PASSERIFORMES*)

Jedná se o řád ptáků s velmi širokou ekologickou valencí, řada druhů je vázána na prostředí náletových dřevin a keřových porostů, ale i polní monokultury, lesní prostředí a lidská obydlí. V případě realizace téměř nedojde k ovlivnění některých běžných druhů ani zániku hnízdních biotopů. Zcela jednoznačně lze říci, že záměr nebude mít negativní vliv na některou z populací druhů v oblasti se vyskytující. Naopak při ukončení těžby, často již v průběhu, lze očekávat vznik zajímavých biotopů pro některé z druhů.

Dotčení krkavce velkého (*Corvus corax*) lze vyloučit, na lokalitě nehnízdí, hnízdí pravděpodobně až v širším okolí, projevy hnízdění však nebyly zjištěny. Podobně lejsek šedý

(*Muscicapa striata*), který hnízdí v pobřežním porostu Malé Hané při SV okraji lomu (pozorovány byly dva páry). Na stejné lokalitě hnízdí žluva hajní (*Oriolus oriolus*), druhý pár pravděpodobně hnízdí v navazujícím náletovém porostu okolo Malé Hané blíže k Opatovicím.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) na lokalitě nehnízdí, pouze jednotlivě ve vzdušném prostoru lomu loví potravu. Významné z pohledu (nejen) ptáků, jsou navazující luční porosty s křovinami, zejména porosty východně a JV od stávajícího lomu. Bylo zde zjištěno hnízdění ťuhýka obecného (*Lanius collurio*), a to min. dvou párů a jednoho páru bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*).

Rozhodující pro všechny pěvce a ostatní živočichy je skutečnost, aby zásahy do vegetace včetně dřevin probíhaly mimo období rozmnožování, tj. mimo 1. 4. až 31. 7. Samotná činnost v lomu nepředstavuje ohrožení pro kterýkoliv druh. Rozhodující pak bude forma rekultivace.

NETOPÝŘI (*MICROCHIROPTERA*)

Netopýři nebyli systematicky sledování. Výčet druhů je orientační, jedná se o nejběžnější druhy, jejichž výskyt je z oblasti znám. Při večerním pobytu na okraji obce byl zjištěn netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) a netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), výskyt dalších druhů je velmi pravděpodobný. Těžba pro tyto druhy nepředstavuje negativní vliv, nebudou dotčeny potenciálně vhodné lesní porosty. Při vzniku vodní plochy lze hovořit o výrazném pozitivním vlivu.

HLODAVCI (*RODENTIA*)

Ze zvláště chráněných druhů lze v okolí dotčeného území pozorovat veverku obecnou (*Sciurus vulgaris*), která byla aktuálně opakovaně zjištěna západně od lomu a kolem Malé Hané. Ovlivnění druhu je zanedbatelné.

ŠELMY (*CARNIVORA*)

Významným druhem v rámci říčky Malá Haná je **vydra říční** *Lutra lutra* – SO, VU, II, IV, která zde s velkou pravděpodobností pravidelně migruje, v toku byl opakovaně nalezen trus druhu. Záměr nepředstavuje omezení možnosti výskytu nebo migrace druhu ani jiné nebezpečí, případné dotčení je tak vyloučeno.

Vliv na soustavu NATURA 2000

Byl stanoviskem KÚJMK (viz příloha oznámení č. 1) vyloučen.

Závěr

Vlivy na fauny a flóru budou z hlediska míry a rozsahu v porovnání se současným stavem nevýznamné, po ukončení rekultivace se záměr projeví kladně zvýšením biodiverzity území díky vzniku vodní hladiny s členitými skalními stěnami. Po dohodě s orgánem ochrany lesa a orgánem ochrany přírody bude území po iniciační fázi s občasnou výsadbou původních a stanovištně vhodných druhů a přípravě vhodných podmínek ponechána přirozené sukcesi.

Vlivy na faunu a flóru nebyly shledány jako významně negativní ani v době těžby.

Vlivy na prvky soustavy Natura 2000 nenastanou.

Vlivy na ekosystémy

a) vlivy na prvky ÚSES

Záměr je situován v blízkosti vyšších liniových prvků ÚSES (nadregionálního biokoridoru a regionálního biocentra). Na jejich funkčnost a průběh nebude mít těžba v zahloubení žádný vliv, po ukončení těžby vznikne kvalitní interakční prvek, který může být začleněn do ÚSES nebo podpořit jeho funkci.

V zájmovém území jsou plochy ÚSES z větší části funkční, podél severovýchodního okraje lomu je část NRBK nefunkční, ale je územním plánem vymezená. V důsledku realizace záměru nedojde k jejich plošnému omezení, naopak je pravděpodobné, že při vhodně volené rekultivaci bude prostupnost území z pohledu migračních cest pro živočichy a rostliny žijící již v současné době v lokalitě a jejím okolí posílena a dojde ke zvýšení stability systémů v území.

b) vlivy na významné krajinné prvky

V území dotčeném vlivy těžby se nenacházejí VKP, které by byly záměrem dotčeny (s výjimkou vodoteče Malá Haná, do níž jsou dlouhodobě vypouštěny přebytky důlní vody, a tento stav i množství a kvalita vod zůstane po dobu hornické činnosti v území nezměněn).

c) vlivy na další ekosystémy

kromě již zmíněných nenastanou.

d) další aspekty

Nepominutelným biologickým vlivem může být ruderalizace území v době těžby a před jeho důslednou biologickou rekultivací. Otevřené plochy jsou výrazně vystavovány nástupu ruderálních rostlin a jednoletých plevelů, jejichž rozvoji je možno zabránit v případě potřeby jejich sanací.

Stávající těžba ukazuje, že negativní vliv na liniové a lesní porosty ani jejich bylinné a křovinné patro se v důsledku postupujících změn negativně neprojevuje.
Vlivy na ekosystémy a ÚSES jsou hodnoceny v kontextu se stávajícím stavem území jako nulové, v konečné fázi po ukončení rekultivace pozitivní.

D.I.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu

V dotčeném území vznikne nový významný prvek – vodní plocha s celkovou rozlohou cca 10 ha s doprovodnými náletovými i cílenými iniciačními porosty.
Dočasně bude lokální vzhled území stejně jako v současné době ovlivněn technickým vzhledem lokality (lokalizace technických prvků – úpravny a expedice – zůstane po dobu těžby beze změn), což bude po rekultivaci transformováno v souladu s konečnou podobou plánu sanace a rekultivace na zázemí rekreačních objektů. Trvalou změnou bude lokální změna reliéfu krajiny spočívající ve snížení části reliéfu, která bude po ukončení činnosti zarovnána hladinou vzniklého jezera.

Lokalita lomu je situována v území přiměřeným způsobem s ohledem na lesní celky, jejichž ucelenou strukturu záměr nenaruší. Žádná stávající kulturní dominanta krajiny v území nebude dotčena nebo pohledově ovlivněna.
Hledisko krajinného rázu nebude vznikem plochy těžebního jezera nepříznivě ovlivněno. Krajinný ráz nebude pozměněn, za předpokladu vhodné doprovodné rekultivace bude tento zásah do navazujícího krajinného systému naopak přínosný.

Pro posouzení vlivu navrhované těžby na krajinný ráz a estetické parametry území je podstatné hodnotit posuzovaný záměr v kontextu určujících faktorů krajinného rázu území. Hodnocení je možno provést z několika pohledů:

8.1. Změna charakteristiky území

Realizací záměru nedojde ke změně charakteristiky území. Vznik vodní plochy o rozloze cca 10 ha rozšíří pohledový vjem vodních ploch v území (návaznost na Opatovickou vodní nádrž). Tento vliv je zčásti nevratný, postupující s postupem těžby, stálý, z hlediska vlivu na krajinný ráz neutrální až mírně pozitivní.

8.2. Změna poměru krajinných složek

Proti současnému stavu se poměr krajinných složek nezmění..

8.3. Ovlivnění vizuálních vjemů

Proti současnému stavu se vizuální vjem krajiny nezmění.

8.4. Vliv na strukturu a funkční využití území

Proti současnému stavu nedojde po dobu hornické činnosti v území ke změně struktury a funkčního využití území, po ukončení plánu sanace a rekultivace se lokalita vrátí zčásti do přírodních ploch, zčásti do ploch rekreačních.

8.5. Vlivy na rekreační využití krajiny

Krajina není v současné době v místě těžby využívána pro individuální rekreační účely. Pro individuální rekreaci jsou využívány okolní lesní porosty a okolí vodní nádrže Opatovice, což nebude realizací záměru nijak omezeno. Následně však bude rekreační funkce posílena vznikem částečně rekreační vodní plochy s předpokladem obsahu velmi čisté vody s minimálním znečištěním řasami a sinicemi, a zřízením vyhlídkových a turistických tras, naučné stezky či cyklostezky.

8.6. Závěr

Z hlediska vlivů na krajinný ráz zájmového území budou změny související s realizací záměru v porovnání se současným stavem neutrální. Po ukončení hornické činnosti v území budou výsledné změny charakteru a funkčního využití území pozitivní. Plošný dosah změn bude lokální a z pohledu od trvalé obytné zástavby budou změny, které se projeví, málo patrné.

Těžba kameniva v území nebude mít negativní vliv na regionálně významné hodnoty území, nevzniknou nové dominantní prvky v krajině, změna krajinných složek nenastane.

Uvedené vlivy s ohledem na jeho stávající existenci v lokalitě budou do ukončení činnosti v území nulové, v konečném důsledku po dokončení plánu sanace a rekultivace pozitivní.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Evidované a místně významné nemovité kulturní památky jsou situovány mimo dosah vlivů záměru. Hmotný majetek obyvatelstva se v lokalitě těžby nenachází.

Ovlivnění hmotného majetku obyvatelstva se v rámci realizace záměru nepředpokládá.

Vliv na hmotný majetek a kulturní památky budou nulové.

D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Záměr nebude zdrojem přeshraničních vlivů.

Záměr nebude mít v porovnání se současným stavem žádný významný vliv, dochází jen k pokračování těžby v již dnes povolených etážích.
Celý prostor lomu je již v současné době skryt a vyskytují se zde jen místní nálety, které budou při postupném zahlubování odstraněny. V lomu se vyskytuje několik ochranářsky významných druhů, na jejichž životní podmínky nebude mít zahloubení významný vliv, nebo budou tyto vlivy nulové.
Vlivy na povrchovou vodu zůstanou beze změn, nepředpokládá se, že by docházelo k vyššímu vypouštění důlních vod do potoka Malá Haná. Dosah negativních vlivů na vodárenskou nádrž Opatovice nenastane. Rovněž vlivy na podzemní vody zůstanou v porovnání se současným stavem beze změn.

Vzhledem k tomu, že se nemění objem průměrné ani špičkové těžby, zůstane beze změny i dopravní zatížení území a související imisní a hlukové vlivy těžební činnosti a dopravy.

Žádný z hodnocených vlivů nepovede k poškození zdraví obyvatelstva. Z hlediska pobytové pohody nedojde při průměrné ani špičkové těžbě v území k žádným změnám, je však třeba konstatovat, že již v současné době je hygienický hlukový limit v území překročen a že území spadá do oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Po ukončení hornické činnosti v území se díky vzniku nové vodní plochy předpokládá zvýšení diverzity krajiny a zajištění vhodných podmínek pro rozvoj fauny a flóry, a současně zvýšení rekreačního potenciálu krajiny – to rozloha vodní plochy přes 10 ha umožní. V případě zájmu je nově vzniklou vodní plochu využívat i jako náhradní zdroj pitné vody.
Případné negativní vlivy záměru je možno omezit splněním některých podmínek stanovených v předchozích oddílech a v oddílu D.IV.

D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Při zvažování možných havarijních stavů při těžbě v DP Opatovice I připadají do úvahy možná rizika:

a) sesuv nestabilních stěn,
b) únik závadných látek,
c) nehoda při odstřelech.

ad a)
K sesuvu méně stabilních stěn v území může dojít vlivem nevhodného svahování nebo jejím zvětráním. Požadavek na zajištění vhodného svahování závěrných svahů a průběžné zajištění bezpečnosti práce v lomu oznamovatel v rámci provozu zajistí.

ad b)
Za únik závadných látek je třeba považovat zejména jakýkoliv únik ropných látek, jako jsou pohonné hmoty, mazadla, hydraulické oleje a jiné.
Minimalizace rizika spočívání v důsledném ukládání technických kapalin v zabezpečeném skladu.
Veškeré plnění mazacích a hydraulických okruhů, stejně jako nádrží pohonných hmot mohou provádět pouze poučení pracovníci, výhradně s použitím záchytných van.
U všech používaných vozidel a mechanismů je třeba provádět pravidelné kontroly zaměřené na jejich technický stav. Údržbu a větší opravy je nutno provádět v servisních dílnách.

V lokalitě je k dispozici havarijní sanační sada a prázdné obaly pro uložení případně znečištěného odtěženého podloží, nebo může být kontaminované podloží odtěženo a expedováno oprávněné osobě k dekontaminaci mimo místo vzniku.

Vzhledem k tomu, že v lokalitě bude k dispozici potřebná technika pro odtěžení kontaminovaných materiálů, nepředpokládá se, že by únik ropných látek měl závažnější důsledky pro životní prostředí.

Zásadou pro minimalizaci dopadů na životní prostředí je zejména:

- zabránění dalšímu vytékání závadné látky z poškozeného systému jeho utěsněním nebo přečerpáním do nepoškozeného obalu,
- zabránění dalšímu šíření závadné látky v území jejím odtěžením, zasypáním, vyčerpáním z prohlubní apod.
- nepoužíváním poškozených obalů nebo technických zařízení pro přečerpávání závadných látek,
- důslednou dekontaminací zasaženého podloží,
- provedením opatření bránících opakování havarijních stavů,
- odstavování těžebních mechanismů a vozidel jen na určených zabezpečených místech.

ad c) nehoda při odstřelu
Při přípravě odstřelů může dojít k nehodě s následkem výbuchu a zranění osob. Toto riziko se vztahuje pouze na těžební prostor, ohrožení osob mimo areál lomu nemůže nastat. Trhaviny jsou při přípravě odstřelu nabíjeny přímo do připravených vrtů.
Přípravě odstřelů je věnována vždy maximální pozornost, pro nabíjení vrtů a následné postupy při odstřelu jsou stanoveny přesné postupy. Při jejich dodržení je riziko vzniku nehody minimální.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Pro prevenci, vyloučení a snížení nepříznivých vlivů na životní prostředí a obyvatelstvo jsou dále stanovena následující opatření:

D.IV.1. Základní opatření

- Při přípravě Plánu sanace a rekultivace přednostně využívat přirozenou sukcesi, maximálně zajistit pomocí místní omezené výsadby její iniciaci. Při iniciační výsadbě využívat pouze druhově přirozenou skladbu dřevin.
- Aktualizovat Plán sanace a rekultivace a Generel odstřelů.

D.IV.2. Technická opatření

2.1. <u>Ochrana vod</u>
- V lomu zajistit dostatečné množství prostředků pro sanaci případného znečištění, mít k dispozici záchytné vaničky, používat pro mechanismy a vozidla zabezpečenou odstavnou a manipulační plochu, v lokalitě zajistit dostupnost přenosných hasicích přístrojů.
- Všechny mechanismy a vozidla udržovat v dobrém technickém stavu.
- Doplňování PHM řešit jen s použitím záchytné vaničky, závadné látky a nebezpečné odpady v lokalitě neskladovat mimo zabezpečený sklad, a to jen v nejnutnějším množství.
- V souladu s havarijním plánem neprodleně odstraňovat všechny úkapy a úniky ropných látek a sanovat případně kontaminované podloží a vodu.

2.2. <u>Ochrana ovzduší</u>
- Nepřesypávat ložnou plochu dopravních prostředků nad úroveň bočnic.
- V suchém a větrném počasí zajistit zkrápění manipulačních a pojezdových ploch.
- Důsledně používat instalovaná opatření proti prašnosti (mlžení, pěnění, skrápění).
- Zajistit v případě potřeby čištění veřejných komunikací od úsypů přepravovaných výrobků.

<u>2.3. Ochrana přírody, ekosystémů, krajiny</u>
- Pro iniciační výsadbu používat původní druhy dřevin schválené orgánem ochrany přírody.
- Respektovat zásady ochrany významných chráněných druhů uvedené v kapitole D.I a v Hodnocení vlivů záměru na flóru a na obratlovce (viz příloha oznámení), zejména podle

možnosti vytvořit v rámci vodní plochy litorální zónu a hlubší oddělené tůně, zajistit místní členění stěn jako vhodné prostředí pro výra velkého. V rámci sanace a rekultivace vytvořit oddělenou a návštěvníkům nepřístupnou část, která umožní nerušený rozvoj rostlin a živočichů.

2.4. <u>Ochrana půdy a lesa</u>

- Opatření nejsou stanovena.

D.IV.3. Kompenzační opatření

Kompenzační opatření nejsou v této fázi přípravy záměru navržena.

D.IV.4. Jiná opatření

Po ukončení těžby v jednotlivých úsecích oznamovatel zajistí:

- odstranění strojního zařízení a nepotřebných objektů z lokality,
- podrobnou prohlídku lokality z hlediska zjišťování případných úniků ropných látek a jejich okamžitou sanaci,
- dokončení rekultivace území jak po technické, tak po biologické stránce v souladu s plánem sanace a rekultivace odsouhlaseným orgánem ochrany přírody.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Problematika hluku ze stacionárních zdrojů byla zpracována dle Podkladů pro navrhování a posuzování průmyslových výrob - stavební akustika, problematika hluku z mobilních zdrojů byla zpracována dle Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy - VÚVA Praha s pomocí programu HLUK+, verze 9.19.

Pro hodnocení geologických a hydrogeologických poměrů v zájmovém území byly použity výchozí údaje dostupné z archívů geologických a těžbou se zabývajících institucí.

Metody zoologického a botanického průzkumu postihly jarní, letní a podzimní aspekt rozvoje dotčených ekosystémů, dále byly využity dostupné archívní údaje z lokality a jejího okolí. Byly použity metody kvalitativních průzkumů s ohledem na charakter lokality s podílem výrazně antropogenně podmíněných stanovišť.

Hlavní použité podklady:

1. ÚP sídelního útvaru Vyškov včetně změn 1-14,
2. Posouzení vlivů záměr na obratlovce a flóru, Mgr. Kočvara, 2013
3. Hluková studie, RNDr. Vladimír Suk, 2013
4. Pokračování těžby v DP Opatovice I, rozptylová studie, aktualizace, TESO Ostrava spol. s r.o., 2013
5. Opatovice I – kamenolom, hydrogeologický posudek, Geoservis, 2013

6. Projektová příprava zahloubení těžby v DP Opatovice I, Báňský inženýring, 2012
7. Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Nakladatelství ČSAV, Praha, 332 str.
8. Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia, 584 str
9. Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV. Brno.
10. Hydrologické poměry Československa. 1970 Český hydrometeorologický ústav Praha.
11. Němeček J. a Tomášek M. (1993): Geografie půd ČR. Studie ČSAV 23.83. Academia, Praha.
12. Bínová L. a kol. (1996): Nadregionální a regionální ÚSES ČR – územně technický podklad.
13. Culek M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, ENIGMA
14. Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
15. Skalický V. (1988): Regionální fytogeografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.
16. Internetové podklady ČHMÚ, Jihomoravského kraje a Ministerstva životního prostředí

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení

Zpracované oznámení vychází ze zkušeností se stávající dlouhodobě provozovanou těžbou kameniva v dané lokalitě. Oblast realizace návrhu byla prozkoumána a všechny dostupné podklady byly v rámci zpracování tohoto oznámení aktualizovány a ověřeny. Potřebné podklady pro zpracování oznámení jsou známy s dostatečnou přesností.

Pro území byly zpracovány biologické průzkumy, hydrogeologický posudek, rozptylová a hluková studie zohledňující realizaci záměru a jeho vlivy na okolí. Prognostické metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale prognózou s přesností danou současnými znalostmi s chybami danými nepřesností vstupních údajů a nepřesností výpočtových modelů.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr zahloubení dobývacího prostoru Opatovice I je předkládán v jedné variantě obsahující průměrnou těžbu v objemu 250 000 t/rok a špičkovou těžbu pro případ velkých zakázek v území v objemu 435 000 t/rok.
Pro tyto objemy jsou zpracovány i doprovodné studie.
Při roční těžbě 250 tis t/rok se předpokládá vytěžení zásob v průběhu 28 let + dalších přibližně 5 let na dokončení rekultivace.

Vzhledem k tomu, že se jedná o neměnnou plochu těžby dlouhodobě těženého ložiska s úplným provedením skrývek, není v tomto případě účelné zpracovávat variantu těžby na 20 let. Ta by spočívala v nedotěžení poslední etáže lomu.

V porovnání se stávajícím stavem v území (nulovou variantou) zejména z hlediska odběrů energií, produkce odpadů, odpadních vod, velikosti objemu těžby a hlediska imisního a hlukového nedojde při zahloubení k navýšení spotřeb a změně výstupů, pouze k prodloužení doby jejich trvání.

Vlivy na faunu, ekosystémy, ÚSES, zvláště chráněná území a prvky soustavy Natura 2000 jsou zanedbatelné nebo nulové.

ČÁST F. ZÁVĚR

Na základě provedeného hodnocení vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí a obyvatelstvo**,** posouzení jeho dopadů a možných rizik je možno konstatovat, že záměr splňuje legislativní požadavky na ochranu životního prostředí, neohrožuje zdraví obyvatelstva a nepřináší negativní vlivy nad rámec platných limitů.
Při splnění podmínek, které jsou navrhovány v rámci kapitoly D.I a D.IV. a v přílohách tohoto oznámení, doporučuji záměr „Pokračování těžby v zahloubení DP Opatovice I “ **k realizaci v navrhované variantě.**

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznamovatel: Českomoravský štěrk, a.s.
IČ: 25502247
Sídlo firmy: Mokrá 359, PSČ 664 04

Zastoupení pro účely podání a projednání oznámení na základě plné moci:
Ing. Pavla Žídková, Polní 293, 747 62 Mokré Lazce,
e-mail: zidkova.pavla@seznam.cz

Název záměru: **Pokračování těžby v DP Opatovice I**
Zařazení záměru:
Změna záměru uvedeného v Příloze č. 1, kategorii II, bod 2.5 ***Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 mil. tun/rok***; těžba rašeliny na ploše do 150 ha.

Kapacita záměru ***- plocha, na níž bude probíhat těžba: cca 11 ha (beze změny proti současnému stavu)***
- stávající objem těžby zůstane beze změn (průměrně 250 000 t/rok, špičkově při velkých zakázkách v tržním regionu 435 000 t/rok)
- kóta těžební báze 280- 282 m n.m. (beze změny proti současnému stavu)

Umístění záměru
kraj: Jihomoravský
obec s rozšíř. působností: Vyškov
obec: Vyškov, místní část Opatovice
katastrální území: Opatovice

Hornická činnost je povolena pro vytěžení zásob v rozsahu platného POPD z roku 1981 na etážích 345-348 m n.m., 326-329 m n.m. a 305-310 m n.m a pro vytěžení zásob v rozsahu platného povolení POPD z roku 2006 na části etáží na těžební úroveň 280-282 m n.m., na části 292-296 m n.m.
V rámci předloženého záměru dojde k pokračování těžby uvnitř stávajícího dobývacího prostoru při zachování stávajícího průměrného povoleného ročního objemu těžby 250 tis. t/rok s možným špičkovým objemem 435000 t/rok v případě velkých zakázek v tržním regionu.
V rámci pokračování těžby budou dobývány zásoby stavebního kamene ve výškovém intervalu 280 - 310 m n.m. Vytěžitelné zásoby suroviny na těchto těžebních řezech byly vyčísleny operativním výpočtem takto (stav k 05/2013) na cca 2 800 000 m3.
Na ploše již povolené hornické činnosti bude těžba nadále pokračovat na těžebních etážích 306 m n.m., 325 m.n.m. a 346 m n.m.
Surovina z rozvalu bude k úpravě (do násypky primárního drtiče) dopravována nákladními automobily a dempry po stávajících lomových cestách. Ke zkrácení přepravní vzdálenosti suroviny z rozvalu na těžebním řezu 292 m n.m. k úpravně byla vybudována svážná komunikace, která je vedena po koruně sypaného valu umístěného severně od primárního drtiče. Val současně plní funkci

ochrannou, protože částečně odděluje prostor otvírky těžebního řezu od manipulačních ploch úpravárenské linky.
Důlní vody jsou z povrchu plošiny odváděny samospádem k místu otvírky etáže, kde jsou zachyceny do sběrného příkopu a svedeny do sedimentační nádrže a dále do vodoteče Malá Haná, nebo jsou využívány pro snížení prašnosti z linky skrápěním a pěněním i z povrchu komunikací v lomu.
V lomu je a bude používána následující mechanizace:

- těžební stroje a nakládací stroje: bagry na pásovém nebo kolovém podvozku, nakladače
- dopravní prostředky: nákladní automobily (dempry)
- úpravárenské zařízení současná stacionární úpravárenská linka v případě poruchy stacionární linky nebo v případě požadavku na rychlou dodávku upravené suroviny pro velké akce je využívána mobilní úpravna, vždy je však zachován maximální roční objem těžby

Těžba je při průměrné roční expedici 250 tis. t/rok plánována na 28 let, dalších 5 let si vyžádá rekultivace. V rámci rekultivace se předpokládá vytvoření přírodě blízkého prostoru se skalními stěnami s rozptýlenou zelení a vodní plochou zaplaveného lomu. V severní a západní části lomu bude lom volně přecházet do lesních porostů, zatímco protější strana bude přes rozptýlenou zeleň přecházet do zemědělské krajiny.
Vnitřní prostor lomu bude působit jako polootevřený amfiteátr, u něhož bude možno ze stezek kolem hrany lomu vnímat jeho široké okolí. Z polní cesty vedoucí jihovýchodním okrajem lomu bude zčásti viditelná i vodní nádrž Opatovice, proto je zde navržena panoramatická trasa s možností zřízení naučné stezky. V místech s atraktivními výhledy budou umístěny lavičky a odpočinkové kameny.
Celkově navrhovaný plán sanace a rekultivace využívá přirozenou sukcesi společenstev, masivní cílená výsadba se zde nepředpokládá. Z hlediska ochrany přírody budou u nejnižší etáže vymodelovány zálivy a tůně a iniciován vznik litorálních společenstev. Do této části lomu bude návštěvníkům bariérami zamezen vstup.
Záměr nebude mít v porovnání se současným stavem žádný významný vliv, dochází jen k pokračování těžby v již dnes povolených etážích.
Celý prostor lomu je již v současné době skryt a vyskytují se zde jen místní nálety, které budou při postupném zahlubování odstraněny. V lomu se vyskytuje několik ochranářsky významných druhů, na jejichž životní podmínky nebude mít zahloubení významný vliv, nebo budou tyto vlivy nulové.
Vlivy na povrchovou vodu zůstanou beze změn, nepředpokládá se, že by docházelo k vyššímu vypouštění důlních vod do potoka Malá Haná. Dosah negativních vlivů na vodárenskou nádrž Opatovice nenastane. Rovněž vlivy na podzemní vody zůstanou v porovnání se současným stavem beze změn.
Vzhledem k tomu, že se nemění objem průměrné ani špičkové těžby, zůstane beze změny i dopravní zatížení území a související imisní a hlukové vlivy těžební činnosti a dopravy.
Žádný z hodnocených vlivů nepovede k poškození zdraví obyvatelstva. Z hlediska pobytové pohody nedojde při průměrné ani špičkové těžbě v území k žádným změnám, je však třeba konstatovat, že již v současné době je hygienický hlukový limit v území překročen a že území spadá do oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.
Po ukončení hornické činnosti v území se díky vzniku nové vodní plochy předpokládá zvýšení diverzity krajiny a zajištění vhodných podmínek pro rozvoj fauny a flóry, a současně zvýšení rekreačního potenciálu krajiny – to rozloha vodní plochy přes 10 ha umožní. V případě zájmu je nově vzniklou vodní plochu využívat i jako náhradní zdroj pitné vody.

ČÁST H. PŘÍLOHY

Veškeré přílohy oznámení včetně mapových příloh a vyjádření stavebních úřadů a vyjádření k možnému ovlivnění EVL a PO jsou vázány za textovou částí oznámení.

Příloha č. 1: Sdělení stavebního úřadu k souladu s územním plánem
Stanovisko KÚ JMK podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
Příloha č. 2: Mapové zákresy
Příloha č. 3: Hluková studie, měření hluku 2013
Příloha č. 4: Rozptylová studie, měření depozic prachu v lokalitě
Příloha č. 5: Hodnocení vlivu záměru na obratlovce a flóru
Příloha č. 6: Hydrogeologický posudek a monitoring úrovně hladiny podzemní vody
Příloha č. 7: Studie využití území Opatovice I
Příloha č. 8: Seizmický posudek

ÚDAJE O OZNÁMENÍ

Oznámení bylo dokončeno k 10.11.2013

Údaje o zpracovateli oznámení a spolupracujících osobách

Na zpracování oznámení se podíleli:

RNDr. Vladimír Suk
(hluková studie)
Tel.: 604750530

Zdeněk Sklenář, TESO Ostrava s.r.o.
tel. 602418359
rozptylová studie

Mgr. Radim Kočvara a kol.,
hodnocení vlivu na obratlovce
tel.: 604356795

Geoservis Brno, Ing. Mudrák, Ing. Krčmář,
tel. 777 650 976
hydrogeologický posudek

Nositel odborné způsobilosti:

Ing. Pavla Žídková, oprávněná osoba dle z.č.100/2001 Sb. č.j. 34671/ENV/11
Polní 293, 747 62 Mokré Lazce,
tel. 777 807 191
e-mail: zidkova.pavla@seznam.cz

Datum: 10.11.2013

Podpis zpracovatelky oznámení: