Oznamovatel

KAMENOLOMY ČR s.r.o.
Poslanecká 849, 721 08 Ostrava-Svinov

ZMĚNA POPD V DP BUKOVICE

oznámení
dle zákona č. 100/2001 Sb.
zpracované v rozsahu přílohy č.4 zákona

Nositel odborné způsobilosti: **Ing. Pavla Žídková**
osvědčení č.j. 4094/435/OPVŽP/95,
prodlouženo č.j. 40285/ENV/06

Opava, listopad 2010

OBSAH

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 5

1. Oznamovatel: 5
2. IČ: 5
3. Bydliště: 5
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele: 5

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 5

B.I. Základní údaje 5
B.I. 1. Název záměru 5
B.I. 2. Kapacita záměru 5
B.I.3. Umístění záměru 6
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 7
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru 8
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru 23
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 23
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat. 23
B.II. Údaje o vstupech 24
B.II.1. Půda 24
B.II.2. Voda 24
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje 24
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 25
B.III. Údaje o výstupech 25
B.III.1. Ovzduší 25
B.III.2. Odpadní vody 27
B.III.3. Odpady 29
B.III.4. Ostatní (hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy) 29
B.III.5. Doplňující údaje 31

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 31

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území 31
C.1.1. Územní systém ekologické stability krajiny 31
C.1.2. Zvláště chráněná území, Natura 2000 32
C.1.4. Památné stromy 34
C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, ... 34
C.1.7. Území hustě zalidněná 35
C.1.8. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení 35
C.1.9. Staré ekologické zátěže 35
C.1.10. Extrémní poměry v dotčeném území 35
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území 35
C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu 35
C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod 36
C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území 39
C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů 39
C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území 42
C.2.6. Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí 44

C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení 46

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 47

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti 47
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů 47
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima 53
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky 54
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody 58
D.I.5. Vlivy na půdu 60
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje 60
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy 60
D.I.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu 61
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 64
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů 64
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech 67
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí 68
D.IV.4. Jiná opatření 68
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů 70
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení 71

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 71

ČÁST F. ZÁVĚR 72

ČÁST G. VŠEOBECNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 73

ČÁST H. PŘÍLOHY 75

1. Vyjádření stavebního úřadu k souladu s územním plánem, vyjádření SCHKO Jeseníky podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., dosud došlá vyjádření dalších dotčených správních úřadů
2. Mapové a výkresové přílohy
3. Hluková studie
4. Hydrogeologické posouzení zahloubení kamenolomu
5. Měření hluku z vysokoenergetických zdrojů
6. Měření otřesů při odstřelu

Seznam použitých zkratek

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České Republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČSN	česká státní norma
EIA	anglický název "Environmental Impact Assesment" -hodnocení vlivů na životní
EVL	evropsky významná lokalita
HPJ	hlavní půdní jednotka
CHKO	chráněná krajinná oblast
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)]
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	ministerstvo životního prostředí
KHS	krajská hygienická stanice
k.ú.	katastrální území
KÚ MSK	krajský úřad Moravskoslezského kraje
PO	ptačí oblast
PUPFL	pozemky určené pro plnění funkce lesa („lesní pozemky“)
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A : ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Oznamovatel:	**KAMENOLOMY ČR s.r.o**
2. IČ:	**49452011**
3. Sídlo:	**Ostrava - Svinov, Polanecká č.p. 849, PSČ 72108**
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	**jednatel:** Ing. Martin Kovalčík, Ostrava, Dubina, Milana Fialy 245/2, PSČ 700 30 **jednatel:** Ing. Radmila Zapletalová, Ostrava 30, Kapitolní 546/3 Způsob zastupování: Za společnost jedná jeden jednatel samostatně, je-li jediným jednatelem. Jinak jednají za společnost dva jednatelé společně.
Jednáním ve věci změny POPD je pověřen:	Ing. Aleš Janas odd. zajištění surovin CZ - 721 08 Ostrava - Svinov, Polanecká 849 Mobil: +420 602 22 93 42 Tel.: +420 596 964 461; Fax: +420 596 964 466

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I. 1. Název záměru	**Změna POPD v DP Bukovice**
B.I. 2. Kapacita záměru	**zahloubení stávajícího těžebního prostoru o cca 15 m, roční objem těžby amfibolitu 68 000 t/rok (zůstane beze změn), rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru**
Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona:	kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **změna záměru uvedeného v bodě 2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 tun/rok**; těžba rašeliny na ploše do 150 ha.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj:	Olomoucký
Správní území obce:	Jeseník
Okres:	Jeseník
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka
Lokalita:	dobývací prostor Bukovice (ev.č.: 7 0743)

Zákres situace je zařazen v příloze č. 2 oznámení.

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

Charakter záměru je pokračování stávající hornické činnosti v lokalitě s rozšířením těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru a zahloubení kamenolomu o cca 15 m (1 etáž).

Záměr nepřináší navýšení těžby (bude zachován stávající objem těžby 68000 t/rok), tedy nezvýší se ani doprava související se záměrem nebo produkce emisí.

Možnost kumulace vlivů s jinými záměry

Kumulace vlivů záměru s jinými záměry nenastane, lze očekávat pouze zachování stávajících kumulativních vlivů z hlediska hluku s veřejnou dopravou. Hlukové vlivy veřejné dopravy jsou zahrnuty do hlukové studie.

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

Schválením "Plánu otvírky, přípravy, dobývání lokality (kamenolomu) Bukovice",
- rozhodnutím OBÚ Brno, zn. 3060-511/1973-Hl ze dne 15.6.1974,
byla povolena hornická činnost podle plánu otvírky, přípravy a dobývání v kamenolomu Bukovice.

K tomuto rozhodnutí byly později schváleny následující změny hornické činnosti :

Doplněk č.2 plánu otvírky, přípravy a dobývání kamenolomu Bukovice, OBÚ Brno, zn. 4597/87-511 ze dne 26.4.1988,
týkající se mimo jiné prodloužení platnosti hornické činnosti na lokalitě Bukovice, s platností do úplného vydobytí ložiska.

V roce 2009 byly na ložisku realizovány nové průzkumné práce. Cílem prací bylo doplnění údajů o východním a hloubkovém pokračování ložiska. Všechny vrty sloužily k průzkumu zásob v projektovaném zahloubení a zároveň k ověření mocnosti skrývek ve východním pokračování ložiska.

V lokalitě je k dispozici kvalitní zázemí, dostatek pracovních sil a vhodné dopravní napojení, navíc se jedná o lokalitu nacházející mimo obytnou zástavbu. V navrhovaném území jsou dosud značné nevytěžené zásoby amfibolitu s dobrou využitelností. V lokalitě nejsou známy významné střety s ochranou přírody – k záměru dala své kladné stanovisko SCHKO Jeseníky (viz příloha č. 1 oznámení).

Varianty

Oznamovatel zvažoval při zpracování podkladů s následujícími variantami:

a) varianta nulová (stávající stav bez pokračování těžby)
b) varianta 1 – zahloubení kamenolomu v hranici současně roztěžené plochy
c) varianta 2 – zahloubení kamenolomu a rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru.

Varianta nulová slouží v průběhu hodnocení vlivů na životní prostředí jen jako varianta srovnávací (referenční) – při její aplikaci by byla činnost v lomu ukončena a nebyl by naplněn požadavek horního zákona na hospodárné využití ložiska. Samozřejmě by současně přestaly být produkovány veškeré negativní vlivy (emise, hluk, zatížení dopravou, kácení porostů atd.).

Varianta 1 by byla realizována v případě, kdy by organizace nebyla schopna vypořádat majetkoprávní vztahy na plochách, které nejsou dosud těženy. Vzhledem k tomu, že proces EIA se majetkoprávními vztahy nezabývá a že varianta 2 zahrnuje i variantu 1 (a dále ji rozšiřuje), není tato varianta v oznámení dále hodnocena, může však sloužit jako první etapa realizace záměru v následných správních řízeních.

Varianta 2 je cílový stav, na který se hodlá organizace v ideální případě dostat – po vyřešení majetkoprávních vztahů u pozemků v blízkosti hranic DP by se plocha těžby rozšířila až k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího DP (při zachování požadavků na bezpečnost osob pohybujících se v okolí DP, bezpečný úhel závěrných svahů atd.) a současně by došlo na celé ploše k zahloubení o jednu etáž, tedy cca15 m. Tato varianta je variantou navrhovanou a je v oznámení dále hodnocena.

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

Nadmořská výška v širším okolí lokality kolísá od 455 do 557 m n.m.

Jámový lom Bukovice je dobýván povrchovým způsobem, otevřeném v jižní části ložiska. Lom má v současné době délku cca 355 m ve směru S – J a šířku cca 160 m ve směru Z – V. Těžba probíhá ve 4 těžebních řezech. Nové vertikální členění je uvedeno v následující tabulce:

Tab.č. 1 Parametry těžebních etáží

SOUČASNÝ STAV (POPD – doplněk č.2)			**NOVÝ STAV**		
Číslo etáže	Nadmořská výška báze etáže	Výška lomové stěny	Číslo etáže	Nadmořská výška báze etáže	Výška lomové stěny
I.	509 m n. m.	10 m	**I.**	515 m n. m.	4 m
II.	493 m n. m.	16 m	**II.**	495 m n. m.	20 m
III.	477 m n. m.	16 m	**III.**	478 m n. m.	17 m
IV.	465 m n. m.	12 m	**IV.**	465 m n. m.	13 m
-	-	-	**V.**	450 m n. m.	15 m

Generální závěrný svah lomu: od 33° do 45°
Závěrný sklon etáží: do 59°
Parametr skrývkového řezu: 45°
Parametry těžebních řezů: stěny tvořeny skalními horninami do 63°, západní stěna 55°
Šířka nepracovních plošin (berma): min. 5 m

Plánovanou hornickou činností (VARIANTA 1) dojde pouze k rozšíření ve směru Z – V na šířku cca 215 m. Při realizaci dotěžení ložiska – VARIANTA 2, dojde ke zvětšení těžebního prostoru v délce na cca 375 m ve směru S – J a v šířce na cca 230 m ve směru Z – V.

Při zahlubování lomu dosud nebyla odkryta volná hladina podzemní vody. Z údajů o stavu hladiny podzemní vody zaznamenaných na průzkumném vrtu H1 a studni vyplývá, že se úroveň hladiny podzemní vody na ložisku pohybuje okolo výšky 456 m n. m. Při zahloubení těžební báze lomu o 15 m na kótu 450 m n. m. bude hladina podzemní vody dlouhodobě udržována ve výšce cca 449 m n. m. (1 m pod patou etáže).

Plánované změny zásob výhradního ložiska:

Novým výpočtem se stavem ke dni 14.11.2008 došlo na ložisku k mírnému nárůstu geologických zásob a nepatrnému poklesu vytěžitelných zásob. Nárůst geologických zásob je způsoben plošným i hloubkovým rozšířením ložiska. Pokles vytěžitelných je způsobem vymezením nebilančního bloku (2VN) v severní části ložiska, jehož zásoby se na rozdíl od předchozího výpočtu, kdy byla tato partie součástí bilančního volného bloku, do vytěžitelných zásob nezapočítávají. Spodní hranice zásob je stanovena na kótu 450 m n. m.

K datu 31.12.2009 se na ložisku Bukovice nacházelo 2 113 580 m3 zásob kamene, z toho 580 490 m3 zásob vytěžitelných (údaj převzat z Ročního výkazu báňsko-technických a provozních údajů za rok 2009, Hor (MPO) 1-01).

Tab. č. 2: Porovnání výsledků výpočtu zásob s předchozím výpočtem pro stávající POPD

Bloky zásob		Výpočet zásob (2009)	Hor (MPO) V 1-01 (2008)	Těžba (11-12/2008)	Rozdíl
prozkoumané bilanční volné	*1PB*	627 113 m^3	0 m^3	1 250 m^3	625 863 m^3
vyhledané nebilanční volné	*2VN*	217 557 m^3	1 772 530 m^3	410 m^3	-264 701 m^3
	3VN	24 217 m^3			
	4VN	1 266 465 m^3			
geologické zásoby celkem		2 135 352 m^3	1 772 530 m^3	1 660 m^3	361 162 m^3
vytěžitelné v DP		595 757 m^3	602 530 m^3	1 250 m^3	-8 023 m^3

Blok 1PB

Prozkoumané bilanční volné zásoby uvnitř projektovaného lomu. Na západě a jihozápadě blok prakticky kopíruje hranici bloku zásob z předchozího výpočtu (v detailu je přizpůsoben hraně projektovaného lomu), na jihu je hranice dána vydobytím ložiska, na jihovýchodě sousedí s nebilančním blokem 3VN. Východní hranice je dána rozsahem prozkoumání ložiska a je vedena po okraji rozsáhlé navážky (další postup těžby směrem k východu by radikálně zhoršil skrývkový poměr v bloku). Na severu blok sousedí s nebilančním blokem 2VN. Báze bloku daná úrovní prozkoumanosti je na úrovni 450 m n. m.

Blok 2VN

Vyhledané nebilanční volné zásoby v severní části ložiska. Vnější hranice bloku je shodná s hranicí bloku zásob z předchozího výpočtu. Vnitřní hranice je totožná s blokem 1PB. Blok je nebilanční z důvodů zhoršeného skrývkového poměru. Báze bloku 450 m n. m.

Blok 3VN

Vyhledané nebilanční volné zásoby pod úpravnou. Východní hranice bloku je shodná s hranicí bloku zásob z předchozího výpočtu, jihozápadní je hranicí vydobytí ložiska. Na severu blok sousedí s blokem 1PB. Báze bloku 450 m n. m.

Blok 4VN

Vyhledané nebilanční volné zásoby v závěrných svazích lomu. Vnější hranice bloku, vedená po okraji bloků 1PB, 2VN, 3VN a hranici bloku zásob z předchozího výpočtu, omezuje blok svisle až na úroveň báze ložiska. Vnitřní hranice je dána patou závěrného svahu projektovaného lomu a hranicí bloků 2VN a 3VN na úrovni 450 m n. m. Báze bloku 450 m n. m.

Výpočet výrubnosti je závislý na dotěžení nebilančních bloků 2VN (zásoby se zhoršeným skrývkovým poměrem) a 3VN (zásoby pod úpravnou) s teoretickými závěrnými svahy, které by platily v případě, že by v budoucnu byly uvedené zásoby bloků překlasifikovány na bilanční (VARIANTA 2). Do výrubnosti jsou započítány i vázané zásoby v závěrných svazích lomu (4VN).

VARIANTA 1 tedy představuje vytěžení zásob v nově vyčísleném bloku bilančních zásob 1PB, který byl předmětem nových průzkumných prací a je ze značné části odkryt v lomu, VARIANTA 2 značí překlasifikování nebilančních bloků 2VN a 3VN na bilanční a jejich dotěžení.

Předpokládané těžební ztráty: 5%.

Tab. č.3: Výpočet výrubnosti

Výrubnost		**Geologické zásoby**	**Skrývka**	**Vytěžitelné zásoby**	
prozkoumané bilanční volné	*1PB*	627 113 m^3	28 927 m^3	595 757 m^3	
vyhledané nebilanční volné	*2VN*	217 557 m^3	56 020 m^3	153 460 m^3	
	3VN	24 217 m^3	345 m^3	22 678 m^3	
	4VN	1 266 465 m^3	390 m^3	0 m^3	
výrubnost (VARIANTA 1)		1 893 578 m^3	28 927 m^3	595 757 m^3	32 %
výrubnost (VARIANTA 2)		2 135 352 m^3	85 682 m^3	771 895 m^3	36 %

Konečný stav zásob

Tabulka č. 4: Konečný stav nedotěžených zásob

Konečný stav zásob	**Geologické zásoby**	**Vytěžitelné zásoby**	
konečný stav zásob (VARIANTA 1)	2 135 352 m^3	595 757 m^3	1 539 595 m^3
konečný stav zásob (VARIANTA 2)	2 135 352 m^3	771 895 m^3	1 363 457 m^3

Rozčlenění zásob podle připravenosti k dobývání

Pozemky, kterých se plánovaná změna týká, byly již v minulosti v celém rozsahu vyňaty ze ZPF příp. z PUPFL. Odval západně od kamenolomu byl vytvořen dřívější těžební činností. V současnosti je odval odlesněn od náletových dřevin. V případě zvýšeného požadavku na nekvalitní materiál bude skrývkový materiál z odvalu odtěžen a využit při stavebních pracích v okolí lomu.

Východní hranice je dána rozsahem prozkoumání ložiska a je vedena po okraji rozsáhlé navážky (další postup těžby směrem k východu by radikálně zhoršil skrývkový poměr v bloku).

Bilančnost zásob je hodnocena podle podmínek využitelnosti zásob. Zásoby bloku (1PB) jsou využitelné v současnosti, a proto jsou ve smyslu Horního zákona hodnoceny jako bilanční. Zásoby v závěrných svazích lomu (4VN), zásoby se zhoršeným skrývkovým poměrem v severní části lomu (2VN) a zásoby pod úpravnou (3VN) jsou ve smyslu podmínek využitelnosti hodnoceny jako nebilanční.

Při otvírce V. etáže se stanovenou těžební bází 450 m n. m. není potřeba provádět žádné skrývkové práce, jelikož se jedná o otvírku báze lomu (tedy v stávající těžené ploše lomu).

Podle předložené dokumentace dojde k navýšení vytěžitelných zásob v DP Bukovice na hodnotu 771 873 m3 zásob suroviny, což při objemové hmotnosti 2,87 tun/m3 představuje cca 2 215 275 tun kameniva (k 1.1.2010).

Tab. č. 5 Soupis pozemků zahrnutých do plánovaných těžebních postupů

Parcela číslo	Druh pozemku	Využití pozemku	Vlastník	Poznámka
1299/6	ostatní plocha	dobývací prostor	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	VARIANTA 1 / 2
1300/1	ostatní plocha	dobývací prostor	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	VARIANTA 1 / 2
1054	ostatní plocha	ostatní komunikace	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	VARIANTA 1 / 2
1060	ostatní plocha	dobývací prostor	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	VARIANTA 1 / 2
1299/4	ostatní plocha	dobývací prostor	MĚNV JESENÍK*	VARIANTA 2
1299/8	ostatní plocha	dobývací prostor	Severomoravské státní lesy Krnov*	VARIANTA 2
1299/11	ostatní plocha	dobývací prostor	Severomoravské státní lesy Krnov*	VARIANTA 2
1300/4	ostatní plocha	dobývací prostor	František Žíla	VARIANTA 2

* Vlastník byl identifikován z informativního výpisu katastru nemovitostí. MĚNV i Severomoravské státní lesy Krnov mají v současné době již jiný název, který nebyl v katastru nemovitostí opraven.

Předpokládané množství a kvalita zásob vázaných v ochranných pilířích, důvody vázanosti a opatření k jejich pozdějšímu vydobytí

V DP Bukovice se zásoby suroviny nenacházejí v ochranném pásmu sítí nebo staveb, které by podmiňovaly jejich vázanost do ochranných pilířů.

Rozmístění, množství a kvalita zásob, jejichž dobývání bude plánovanou otvírkou, přípravou a dobýváním ztíženo nebo ohroženo, a opatření na jejich ochranu nebo vydobytí

Ložisko bylo v minulosti z větší části skryto, skrývky jsou ze značné části tvořené odvaly z předchozí těžby. Kubatury skrývek byly vypočítány pro jednotlivé bloky samostatně metodou geologických bloků. Kubatura skrývky v jednotlivých blocích byla vypočtena jako součin plochy skrývky a průměrné mocnosti skrývky.

Hlavním vyráběným produktem na ložisku Bukovice je drcené kamenivo ve smyslu ČSN EN 12620 (Kamenivo do betonu), ČSN EN 13242 (Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace) nebo ČSN EN 13043 (Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch), které vymezují rozsah využití těženého nerostu. Surovina ze svrchních partií ložiska je navětralá a má zhoršené parametry. Je proto využívána pro kvalitativně méně náročné výrobky.

Tab. č. 6 Zásoby se zhoršeným skrývkovým poměrem v severní části lomu (2VN)

	plocha		kubatura		průměrná mocnost		skrývkový poměr
	bloku	skrývky	kamene	skrývky	kamene	skrývky	
2VN	24 405 m^2	8 143 m^2	217 557 m^3	56 020 m^3	8,9 m	6,9 m	0,26

Podmínky využitelnosti zásob, jejich výpočet a množství vytěžitelných zásob v plánem dotčené části ložiska

Jakost nerostu

Nerostem je amfibolit s žilami pegmatitu, který vyhovuje požadavkům některé z norem :

ČSN EN 12620 (Kamenivo do betonu),

ČSN EN 13242 (Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace)

ČSN EN 13043 (Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch).

Geologické ukazatele

Maximální skrývkový poměr v bilančním bloku je 1 : 4. Skrývkový poměr pro nebilanční blok se nestanovuje.

Báňsko-technické podmínky

Spodní hranice zásob je stanovena na kótu 450 m n. m.

Zásoby v závěrných svazích lomu jsou hodnoceny jako nebilanční.

Další ukazatele

Zásoby pod úpravnou jsou hodnoceny jako nebilanční.

Bilance skrývek

Ložisko bylo v minulosti z větší části skryto, skrývky jsou ze značné části tvořené odvaly z předchozí těžby.

Odval skrývkových hmot v západní části ložiska bude v případě zájmu o nekvalitní materiál využit při stavebních pracích v okolí lomu. Navázáno bude skrývkovými pracemi a odstraňováním průvodních hornin.

Kvartérní pokryv ložiska je tvořen kamenitou hlínou a kamenito-hlinitými sutěmi, které obvykle nepřesahují mocnost prvních m. Skrývkové zeminy a horniny, průvodní horniny a výklizové partie ložiska budou alternativně realizovány prodejem.

Na tuto činnost naváže těžba ložiska Bukovice. Výšková úroveň pracovní plošiny I. těžebního řezu je nově stanovena na 515 m n. m., výška stěny ve směru postupu těžby v řezu bude v rozmezí od 0 m až po cca 4 m na západní straně řezu. Pro dotěžení méně kvalitní suroviny může ve směru postupu těžby dojít ke spojení I. těžebního řezu s II. těžebním řezem. Výška stěny takto nově vzniklého řezu nepřekročí výšku 25 m.

Po dostatečném rozvinutí těžby západním směrem bude zahájena otvírka zahlubované etáže. Otvírka V. etáže bude provedena na kótě 465 m n. m. Pomocí trhacích prací velkého rozsahu (plošný odstřel) bude v JZ části kamenolomu utvořen sjezd na V. zahlubovanou etáž o kótě 450 m n. m.

V případě zajištění odbytu na nekvalitní surovinu v severní části ložiska bude odtěžen nebilanční blok 2VN (VARIANTA 2) ~ rozšíření těžebního prostoru severním směrem.

V poslední fázi dobývání ložiska bude probíhat těžba ve východní části ložiska z důvodu zachování páteřní lomové komunikace. V případě vybudování nové přístupové komunikace na vrchní těžební etáže může být původní lomová komunikace odtěžena dříve. Možné trasy nové lomové komunikace jsou zakresleny v příloze č. 2 - Mapa důlní situace. Konkrétní trasa lomové komunikace bude zvolena před zahájením těžby ve východní části ložiska. Příjezd k lomové komunikaci bude v obou případech ze skládky hotových výrobků. Severní trasa lomové komunikace je vedena pod stávajícím odvalem se stoupáním 9°. V první části nemůže cesta stoupat, protože by se v prudkém svahu dostala na odval, který by byl v prudkém svahu nestabilní. Cesta se musí vést jednostranným zářezem s takovým stoupáním, jaké dovolí svah. Za ohybem přechází cesta do hlubokého zářezu. Tato varianta znamená značné přesuny hmot a práce ve velmi prudkém svahu, navíc otočeném k obci. Jižní trasa lomové komunikace je navržena na stoupání 11°. Sklony svahů v kameni jsou cca 65°, v hlíně a odvalu cca 45°, bermy 5 m. Šířka cesty je 10 m. Nevýhodou varianty je zúžení prostrou pro zahloubení. V závěru těžby by se cesta zrušila, odstřílela a zásoby dobraly. Případně je možné stávající lomovou cestu odstřílet, a novou lomovou komunikaci vytvořit navezením skrývkového materiálu.

Po vydobytí zásob podle vypracovaného POPD bude původní terén přetvořen v zahloubené etáži na vodní plochu, a vzniklé stěny a bermy budou ponechány sukcesi. V J části ložiska bude vytvořena písčitá pláž s pozvolným přístupem do vody.

Předpokládaná roční výše těžby, předpokládaná životnost lomu

Předpokládaná výše ročního objemu těžby zůstává beze změny- 68000 t.

Za předpokladu, že plánovaná těžba bude dosahovat výše cca 68 000 tun/rok, budou celkové vytěžitelné zásoby dle navrhované varianty 2 vytěženy (771 895 m3, tj. cca 2 215 275 t) v průběhu cca 32 let. Vzhledem k tomu, že stávající legislativa v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí doporučuje vydávat stanoviska z procesu posuzování vlivů na životní prostředí na dobu ne delší než 20 let, byla zvažována varianta stavu lomu po 20 letech (tj. do roku 2040). Před ukončením tohoto období bude stav území znovu zvážen a záměr předložen k opětovnému posouzení vlivů na životní prostředí.

Současně však zákon č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů vyžaduje posuzovat navrhované záměry v celém rozsahu, proto je v oznámení hodnocen maximální rozsah záměru.

Skrývkové práce, odlesnění

Těžební prostor bude rozšířen na pozemky, na kterých dosud nebyly provedeny skrývkové práce a zčásti nebyly odlesněny, resp. se na nich nacházejí náletové dřeviny. Pro realizaci záměru není nutné jejich odnětí z PUPFL. Dle výpisů z katastru nemovitostí jsou pozemky zahrnuté do těžebních postupů v kultuře ostatní plocha – dobývací prostor. Další zábor není nutný.

Lesní porosty a nálety budou před zahájením těžebních prací smýceny.

Po smýcení porostů budou zahájeny skrývkové práce. Ve stávající roztěžené části DP byly již skrývky provedeny v celém rozsahu. Skrývkové zeminy jsou uloženy na dočasných deponiích v hranicích těžebního prostoru nebo podle potřeby a poptávky odprodávány nebo budou využity k rekultivaci dotěžených prostor, budování ochranných valů apod. V daném případě lze očekávat provádění sanačních a rekultivačních prací pouze ve velmi omezeném rozsahu, neboť lom bude současně zahlubován a tedy na celém povrchu roztěžené plochy bude průběžně probíhat hornická činnost prakticky až do dotěžení zásob.

Těžební práce

Primární rozpojování nerostné suroviny se provádí pomocí trhacích prací velkého rozsahu, a to řadovými, clonovými a plošnými odstřely, v souladu s generálním technickým projektem odstřelů. Trhací práce velkého rozsahu v dobývacím prostoru kamenolomu Bukovice byly povoleny rozhodnutím OBÚ Brno, zn. 08-1086/97-531-II.vyř ze dne 22.4.1997 s platností do doby vytěžení zásob v hranicích stanoveného dobývacího prostoru, a oprava textu rozhodnutí, OBÚ Brno, zn. 08-4429/03-531.1 ze dne 7.11.2003 s platností rozhodnutí do úplného vydobytí ložiska.

Sekundární rozpojování případných nadměrných kusů horniny bude prováděno pomocí hydraulického kladiva. Ve výjimečném případě může být použito příložných náloží nebo náloží ve vývrtech v rámci trhacích prací malého rozsahu podle platného technologického postupu. Trhací práce malého rozsahu v dobývacím prostoru kamenolomu Bukovice byly povoleny rozhodnutím OBÚ Brno, zn. 576/89-531 ze dne 9.2.1989.

Z důvodu očekávaného zavodnění vrtů budou upřednostňovány vodovzdorné trhaviny - generální projekt trhacích prací velkého rozsahu bude v tomto smyslu aktualizován.

Na provozovně není a nebude funkční sklad výbušnin. Výbušniny jsou odbornou firmou nabíjeny do vrtů před odstřelem, v lomu nejsou skladovány.

Generální svahy skrývky, lomu a parametry skrývkových a těžebních řezů; umístění a časový sled provozování výsypek a odvalů, jejich projektované kapacity a životnosti; generální svahy výsypek, parametry výsypkových stupňů; opatření proti sesuvům

Parametry těžebních řezů jsou uvedeny v tabulce č. 1 v předchozím textu.

Současným rozfáráním lomu nebyla hranice dobývacího prostoru dostižena. Těžbou podle Plánu OPD není hranice dobývacího prostoru překročena.

Vzhledem k tomu, že dobývací prostor Bukovice nesousedí s jiným stanoveným dobývacím prostorem nedojde k vzájemnému ovlivnění.

Způsob rozpojování hornin

Primární rozpojování nerostné suroviny se provádí pomocí trhacích prací velkého rozsahu.

Sekundární rozpojování případných nadměrných kusů horniny bude prováděno pomocí hydraulického kladiva. Ve výjimečném případě může být použito příložných náloží nebo náloží ve vývrtech v rámci trhacích prací malého rozsahu.

Z důvodu očekávaného zavodnění vrtů v zahloubení budou upřednostňovány vodovzdorné trhaviny.

Celkový počet clonových odstřelů se předpokládá cca 4-5 /rok. Po realizaci záměru se nezmění.

Stavby související s otvírkou, přípravou a dobýváním lomu Bukovice jsou vybudovány v souvislosti s předchozí těžební činností.

Mechanizace a elektrizace, důlní doprava, rozvod vody a zajištění provozu materiálem

Mechanizace

Nakládka rozpojené suroviny bude prováděna rypadly nebo nakladači a to buď přímo do násypky mobilní úpravny, nebo na nákladní auta, která rozpojenou surovinu odvezou ke zpracování do úpravny.

Při činnosti budou využívány i další mechanizační prostředky. Konkrétní typy použitých strojů nejsou touto dokumentací stanoveny, protože se mohou během plánovaného období při provádění hornické činnosti průběžně měnit. Typy strojů budou výslovně uvedeny až v příslušné provozní dokumentaci. Uvedené mechanizační prostředky budou buď ve vlastnictví organizace, nebo budou pronajímány od jednotlivých dodavatelů podle potřeby.

Nakládání drceného kameniva ze zemních skládek na nákladní automobily při expedici zákazníkům bude prováděno kolovým nakladačem.

Úprava vytěžené suroviny bude prováděna ve stávající stacionární úpravárenské lince příp. na mobilní úpravárenské lince, která může být provozována buď dodavatelsky, nebo také jako vlastní zařízení těžební organizace.

Elektrizace:

Kamenolom je napojen přes vlastní trafostanici na veřejnou rozvodnou síť. Odběr el. energie zůstane v porovnání se současným stavem bez podstatných změn ve výši cca 125 MWh/rok.

Úprava a doprava:

Úpravna včetně umístění zůstane stávající – viz schéma na následující straně.

Rozměry jednotlivých frakcí a jejich množství budou záviset na zajištění odbytu a potřebách odběratelů. Výrobky z lomu Bukovice vyhovují platným normám ČSN EN:

- ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a podzemní komunikace
- ČSN EN 112620 Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi

Nenavětralá surovina celého ložiska má z jakostně technologického hlediska jednotný charakter s minimální mírou variability. Surovina ze svrchních partií ložiska je navětralá a má zhoršené parametry. Je proto využívána pro kvalitativně méně náročné výrobky.

Drcené kamenivo může být ukládáno buď do zásobníků sypkých hmot, na zemní skládky na zpevněných plochách nebo také z části na jednotlivých těžebních řezech. Tento způsob je shodný se stávajícím stavem lomu.

Kvalita jednotlivých frakcí drceného kameniva bude kontrolována akreditovanou laboratoří.

Doprava rubaniny k úpravě do stabilní linky bude prováděna vhodnými nákladními vozidly. Do násypky mobilní úpravny bude rubanina nakládána přímo dobývacím strojem, při větší vzdálenosti bude doprava zajišťována pomocí kolových nakladačů nebo nákladních aut.

Při úpravě bude zpracovávána veškerá navezená hornina.

K úpravě rubaniny je prozatím plánováno využívat hlavně stávající stabilní úpravnu. Případně je možné nasadit také vhodnou mobilní úpravnu, která může být provozována buď dodavatelsky, nebo také jako vlastní zařízení těžební organizace.

V průběhu těžby nebo při dotěžování ložiska může být z důvodu dotěžení bloku 3VN rozhodnuto o likvidaci stávající stabilní linky a nasazení pouze mobilní úpravy.

- doprava pomocí dopravních pásů - bude prováděna pouze jako součást úpravy, jedná se o vynášecí nebo expediční pásy, popřípadě o pásy spojující jednotlivé stroje v rámci úpravny.
- doprava pomocí rypadel nebo nakladačů - bude prováděna při přemísťování suroviny na minimální vzdálenost v rámci dobývání mezi lomovou stěnou a násypkou mobilní úpravny. V případě expedice bez úpravy nebo při dovozu rubaniny na stabilní úpravnu bude pomocí rypadel nebo nakladačů prováděna nakládka rubaniny na nákladní auta. Dále bude pomocí nakladačů prováděna také nakládka při expedici.
- doprava pomocí nákladních aut - bude prováděna při dovozu suroviny do stabilní úpravny, nebo při expedici a pod.

Rozvod vody

Úpravna (zkrápění rizikových míst) a sociální zařízení jsou napojeny na rozvod vody zásobovaný z vlastní studny umístěné na pozemku p.č.1056 v k.ú. Bukovice u Jeseníka. Odběr je povolen rozhodnutím č.j. 4352/04/2006OŽP/R-146/Ši do roku 2016 ve výši 5500 m3/rok. Tento stav se po realizaci záměru ve variantě 1 nebo 2 nezmění.

Zajištění provozu materiálem

Charakter prováděné hornické činnosti neklade žádné specifické požadavky na zásobování materiálem. Na provozovně se nachází 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.

kamenolom Bukovice
MINERAL
DH 411
T 148
UNC 200
(amfibolit)
- Svinov
ČR s.r.o.
46t/h
14 t
MP(7,5kW)
V7-2N(30-150mm,7,5kW)
D1(18m,800mm,4kW)
VTN 1000x3000(22-32mm,7,5kW)
D2(5m,650mm,2,2kW)
D3(22m,500mm,5kW)
D4(14m,650mm,4,5kW)
D9(5m,650mm,2,2kW)
D12(7m,500mm,1,1kW)
D10(6m,500mm,2,2kW)
DKT90/160
20-50mm,55kW
DKT90/55
3-15mm,75kW
D7(26m,650mm,4,5kW)
D11(6m,500mm,2,2kW)
D5(10m,650mm,4kW)
D6(17m,650mm,4,5kW)
VTN1500x4000(8/4mm,15kW)
VTGx1,2m(22/16mm,5,5kW)
0-4mm
20t
4-8mm
20t
8-16mm
20t
8-16mm
20t
16-32mm
(11-22)
20t
32-63mm
20t
9t/h
4t/h
9t/h
6t/h
14t/h
0-4 mm
(0-32)
20t
4t/h
14t/h
zkrápění
ing. Kříž Petr 10/2006

Odvodňování prostoru lomu

Hydrogeologie ložiska je podrobně zpracována v Závěrečné zprávě hydrogeologického průzkumu možnosti zahloubení kamenolomu Bukovice u Jeseníka a dále komentovány v oddílu o výstupech – voda.

Na dně lomu dosud nebyla zaznamenána dlouhodobá akumulace důlních vod, kterou by bylo nutno jímat a odvádět. Přítoky podzemních vod do lomu nejsou v současné době zaznamenány. Po zahloubení lomu Bukovice o 15 m pod nynější IV. etáž, tzn. na kótu 450 m n. m., lze očekávat přítoky podzemních vod do lomu o průměrné velikosti cca 1,3 $l.s^{-1}$. Vypočtená hodnota přítoků srážkových vod do lomu odpovídá 1 $l.s^{-1}$. Celkové přítoky podzemních a srážkových vod do kamenolomu Bukovice u Jeseníka při jeho zahloubení na kótu 450 m n. m. dosáhnou průměrných hodnot 2,3 $l.s^{-1}$, s očekávanými výkyvy od 1,7 do 3 $l.s^{-1}$.

Při zahloubení těžební báze lomu o 15 m na kótu 450 m n. m. bude hladina podzemní vody dlouhodobě udržována ve výšce cca 449 m n. m (1 m pod patou etáže).

Likvidaci důlních vod přitékajících do prostoru lomu je navrženo provádět řízeným vypouštěním do povrchových vod řeky Bělé, přičemž bude nutné získat povolení místně příslušného vodohospodářského orgánu. Čerpání vody resp. likvidaci důlních vod při postupném zahlubování lomu až na kótu 450 m n.m. doporučujeme provádět běžným způsobem, tzn. přečerpávat důlní vodu čerpadlem odpovídající výkonnosti z retenční nádrže vyhloubené na nejnižším místě lomu do řeky Bělé. Čerpací jímka bude vystřílena cca 3 m pod úroveň těžební báze 450 m n.m., o půdorysných rozměrech cca 5 x 3 m a bude současně sloužit pro odsazení případného znečištění nerozpuštěnými látkami. V případě potřeby bude možno zde zachytit i splachy znečištěné ropnými látkami v případě havárie v lomu.

Čerpaná důlní voda může být za předpokladu dodržení limitů stanovených vodoprávním úřadem vypouštěna bez další úpravy do vod povrchových. Vody odváděné z prostoru lomu jsou podle zákona č. 44/1988 Sb. (o ochraně a využití nerostného bohatství) považovány za vody důlní. Na kvalitu důlních vod vypouštěných do povrchového toku se vztahuje NV č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech. Dle tohoto nařízení se vypouštění vod z lomu řídí emisními standardy pro průmyslové odpadní vody – těžba a zpracování kameniva.

Část důlní vody shromážděné v retenční jímce bude využívána při úpravě ke zkrápění kamene a ke kropení dopravních cest.

Sanace a rekultivace vytěženého prostoru

Pozemky dotčené plánovanou těžební činností v rozšířeném těžebním prostoru budou sanovány a rekultivovány podle Plánu sanace a rekultivace, který bude zpracován jako součást dokumentace ke změně POPD.

a) sanace

Po ukončení těžby budou z lokality odvezeny všechny části technologického zařízení, mechanismy, dopravní prostředky a budou odstraněny i stavby (pokud nebude možno je využít pro zázemí rekreačně využívané části území).

b) rekultivace

Plán rekultivace prezentovaný v tomto oznámení byl předběžně zpracován pro variantu 1, která bude z hlediska vypořádání majetkoprávních vztahů přednostně předkládána k dalšímu projednávání. Rekultivace pro variantu 2 (navrhovanou) bude probíhat obdobně, pouze výměry ploch se budou lišit. K lesnické rekultivaci je určena pouze plocha betonárny, která se nachází v dobývacím prostoru a jejíž plocha bude rekultivována spolu s lomem. Lomové stěny a bermy budou ponechány sukcesi, takže v případě rozšíření se jen zvětší tyto plochy a nedojde k navýšení navrhovaného počtu sazenic.

Oznamovatel má v současné době zpracován plán rekultivace, u něhož ale musí dojít ke změnám s ohledem na předpokládaný vznik vodní hladiny. V původním plánu rekultivace se předpokládalo se zalesněním plata IV. etáže. Vzhledem k tomu, že po zahloubení pod hladinu podzemní vody dojde po ukončení těžby v lokalitě k zatopení dna lomu (vodní hladiny bude mít u navrhované varianty cca 1,8 ha, u varianty 1 cca 1,4 ha), od zalesnění plata lomu se upouští.

Nový plán rekultivace předpokládá, že po ukončení těžební aktivity (po vytěžení zásob) bude lom samovolně zaplaven důlními vodami tj. část pozemků bude rekultivována na vodní plochu. Od původního záměru zalesnění a navrácení pozemků do ZPF se odstupuje.

Sanační a rekultivační práce budou provedeny s cílem vytvořit základní podmínky pro přirozené zapojení „stavby“ kamenolomu do okolního prostředí. Tomuto cíli odpovídá i rozsah plánovaných prací. Prostor „bývalého“ kamenolomu bude po zdárném ukončení sanace a rekultivace lokálně využíván k účelům rekreačním.

Technická část rekultivace

Podle charakteru rekultivačních prací lze prostor sanace rozdělit na:

1) dno lomu
2) závěrné svahy lomu a ochranné lávky
3) provozní objekty a objekty technologické linky
4) objekt betonárny (nachází se v DP, ale není předmětem záměru)
5) manipulační plochy a lomové komunikace

1) Dno lomu */ vodní plocha, písčitá pláž /*

Vlastním dobýváním vznikne těžební jáma s dnem na úrovni kóty cca 450 m n.m.

Po ukončení těžby bude dno postupně zaplaveno důlními vodami. Za předpokladu, že hladina vody se ustálí na úrovni kóty 455 m n.m. (což odpovídá hloubce vodní nádrže cca 5 metrů), bude výměra vytvořené vodní plochy činit cca 14.585 m^2.

Před zatopením dna lomu budou z tohoto prostoru odstraněna všechna strojní zařízení, pomocné stavební objekty a provozní skládky. Místa znečištěná ropnými látkami budou očištěna a sanována technickými prostředky.

Cílená biologická část rekultivace nebude prováděna – dno bude zatopeno. Odvádění vod bude realizováno přirozeným odtokem prostřednictvím přepadu. Lze očekávat, že hladina vody v lomu dosáhne úrovně cca 455 m n.m.

V jižní části bude vytvořena písčitá pláž s pozvolným přístupem do vody. Navezením zeminy bude vytvořen svah se sklonem cca 16°. Na urovnaný povrch bude rozprostřena vrstva písku (0,4 m) o objemu cca 646 m^3 ~ 1.066 tun.

2) Závěrné svahy lomu a ochranné lávky */ sukcese /*

Pro volný nálet travin a dřevin budou ponechány plochy závěrného svahu lomu včetně manipulačních lávek těžebních řezů. Celková výměra ploch bude cca 32.130 m^2. V rámci technické rekultivace bude při dotěžování provedena úprava stěn etáží a ploch pro volný nálet.

3) Provozní objekty a objekty technologické linky */zatravnění/*

Objekty technologické linky budou demontovány a odstraněny. Z provozních objektů budou k dalšímu využití ponechány jen budova kanceláře a dílny.

Plocha zastavěná úpravárenskou linkou bude zavezena skrývkovými zeminami.

Výměra této plochy činí cca 2.524 m^2. Navezeno bude cca 1.263 m^3 hlušiny (vrstva 0,5 m). Na urovnaný povrch bude rozprostřena vrstva humusových zemin (0,2 m) o objemu cca 505 m^3. Biologická rekultivace bude provedena zatravněním doplněné o výsadbu keřů. Pro liniovou výsadbu keřů je zvolen spon 1,5 m x 1,5 m.

Podél lomové stěny bude vybudován z bezpečnostních důvodů ochranný val. Val bude vysoký maximálně 1 m, boční svahy budou upraveny do sklonu 1 : 1,5. Navezeno bude cca 189 m^3 hlušiny. Na povrch takto upraveného tělesa bude rozprostřena vrstva humózní zeminy o objemu cca 76 m^3. Na koruně valu bude provedena výsadba keřů. K výsadbě keřů dojde po celém obvodu této plochy. V jižní a východní části kromě krycího efektu keřů půjde i o vytvoření přírodní bariéry s „lomovou“ komunikací.

4) Manipulační plochy a lomové komunikace

Manipulační plocha v nejspodnější části lomu bude zaplavena vodou.

Sanace a rekultivace části manipulačních ploch a komunikací bude spočívat v úpravě ploch s vyrovnáním případných hrubších nerovností.

Zbylá část manipulačních ploch a komunikací nebude dále technicky upravována. Tyto plochy budou sloužit k dalšímu využívání prostoru lomu. Celková výměra neupravovaných ploch a komunikací činí cca 17.096 m^2.

V úseku plochy skladky „S“ přiléhající k lomové stěně bude vybudován z bezpečnostních důvodů ochranný val. Val bude vysoký 1 m, boční svahy budou upraveny do sklonu 1 : 1,5. Navezeno bude cca 262 m^3 hlušiny. Na povrch takto upraveného tělesa bude rozprostřena vrstva humózní zeminy o objemu cca 96 m^3. Na koruně valu bude provedena výsadba keřů.

Bilance ploch a jejich výměra

Tab.č.7 Bilance rekultivovaných ploch

Plocha	Druh plochy		Výměra
V	dno lomu	vodní plocha	14.585 m^2
P		písčitá pláž	1.614 m^2
L	závěrné svahy lomu a ochranné lávky		32.130 m^2
T	provozní objekty a objekty technologické linky		2.524 m^2
B	objekt betonárny		3.103 m^2
CELKEM			**53.956 m^2**

Tab.č.8 Bilance nerekultivovaných ploch :

Plocha	Druh plochy		Výměra
S	manipulační plochy a lomové komunikace	skládky	12.688 m^2
K		komunikace	4.408 m^2
CELKEM			**17.096 m^2**

Biologická část rekultivace

Nový plán rekultivace předpokládá, že po ukončení těžební aktivity (po vytěžení zásob) bude lom samovolně zaplaven důlními vodami, tj. část pozemků bude rekultivována na vodní plochu. Od původního záměru biologické rekultivace se odstupuje. Úroveň hladiny nově vytvořené vodní plochy bude kolísat v závislosti na klimatických poměrech (předpokládá se v rozmezí od 455 do 457 m n.m.).

Hnojení

Jelikož aplikace hnojení musí vycházet z objektivních rozborů stanoviště a tyto půdní rozbory na dané lokalitě je možno provádět až po ukončení technické části rekultivace, bude tato problematika řešena až před zahájením biologické rekultivace.

Druhová a prostorová skladba dřevin

Tab.č.9 Navržená druhová skladba dřevin

Druh	%	Množství jedinců na 1 ha	Plocha [ha]	Potřeba sazenic [ks]	Vylepšení 15% [ks]	Celkem sazenic [ks]
jasan ztepilý	70	6.000	0,2172	1.303	195	1.498
bříza bělokorá	30	3.000	0,0931	279	42	321
CELKEM	**100**		**0,3103**	**1.582**	**237**	**1.819**

K biologické rekultivaci jako cílové dřeviny s hospodářským (ochranným) významem byl navržen jasan ztepilý, jako dřevina vtroušená bříza bělokorá.

Zalesňování, spon, hustota kultury a doba sadby, péče o sazenice

S výsadbou se počítá pouze na ploše stávající betonárny, jejíž provoz bude ukončen spolu s hornickou činností v lokalitě a její technologie bude odstraněna. Betonárna se nachází v dobývacím prostoru, ale není předmětem a náplní předloženého záměru.

Počet sazenic k biologické rekultivaci ke zpětnému zalesnění byl vyčíslen podle přílohy č. 6, vyhl. 139/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa.

Tab.č. 10 Minimální počet dřevin při výsadbě

Dřevina	Minimální počet jedinců na 1ha pozemku při obnově lesa a zalesňování	
jasan ztepilý	základní dřevina	6.000 ks / ha
bříza bělokorá	meliorační, zpevňující, přimíšené, vtroušené a pomocné dřeviny	3.000 ks / ha

Při samotném vysazování je třeba dbát, aby sazenice byla zasazena správně hluboko a svisle, kořenový systém měl přirozenou polohu a sazenice byla v půdě dobře zakotvena.

Pro výsadbu je nejvhodnější jarní období, v této době je nejvíce vláhy pro ujmutí sazenic.

Tab.č. 11 Potřebný počet sazenic k zalesnění

Plocha	Výměra celkem [ha]	Jasan ztepilý [ks]	Bříza bělokorá [ks]	keř [ks]
B	0,3103	1.303	279	-
T		-	-	156
S		-	-	91

V péči o kulturu se předpokládá doplňování (vylepšování) uhynulých sazenic. Předpokládáme vylepšení výsadby v druhém roce 15 % a v třetím roce 5%.

Doplňování bude provedeno pokud možno stejným druhem dřeviny, avšak vyspělejšími sazenicemi. Tento úkon se provádí zpravidla první tři roky po výsadě.

Všechny porosty budou chráněny ochranným nátěrem (postřikem).

Tab.č. 12 Množství sazenic potřebných pro 15% vylepšení

Plocha	Výměra celkem [ha]	Jasan ztepilý [ks]	Bříza bělokorá [ks]	keř [ks]
B	0,3103	195	42	-
T	-	-	-	24
S	-	-	-	13

Tab.č. 13 Množství sazenic potřebných pro 5% vylepšení

Plocha	Výměra celkem [ha]	Jasan ztepilý [ks]	Bříza bělokorá [ks]
B	0,3103	65	14

Ochrana a vylepšování kultur

Výchova kultury od zalesnění po zajištění porostu (zpravidla do 5. roku), spočívá především v doplňování kultury po výsadbě. Uhynulé sazenice budou nahrazeny stejným druhem dřeviny, které budou vyvinutější (případně obalované), aby brzy vyrovnaly výškovou diferenci.

Na daném stanovišti se doporučuje zpočátku provádět řez jedinců minimálně, odstraňovat jen poškozené jedince. Postupně je třeba odstranit netvárné, popřípadě nemocné, poškozené, nežádoucí jedince a náletové dřeviny a keře.

Při okrajích rekultivovaných ploch výchovný zásah minimalizovat (vytvoření pláště - např. při okrajích lomových stěn).

Po zajištění kultury je vhodné provést silnější zásah (prořezávku), aby cílové dřeviny nebyly vzájemně zastíněny, tzn. s úzkou korunou, výškově neúměrné. Zásahem však nenarušit zápoj kultury.

Časový postup rekultivace

Po dotěžení jednotlivých částí ložiska dojde již v průběhu hornické činnosti k postupné technické a návazně biologické rekultivaci jednotlivých dotčených ploch.

Po ukončení hornické činnosti, která je projektovaná do konce roku 2042 pro navrhovanou variantu 2, bude probíhat rekultivace. Ta bude u podstatné části lomu ukončena během jednoho roku (bude zde probíhat pouze technická rekultivace – zabezpečení svahů, jejich případná úprava, odstranění technologie atd., z hlediska biologické rekultivace bude téměř celý prostor ponechán přirozené sukcesi s případným zamezováním ruderalizace), na ploše betonárny (není předmětem záměru), která se bude zalesňovat, bude probíhat po dobu cca 5 let.

Zaměstnanost

V lomu je zaměstnáno 7 osob v denní směně, občasně v případě potřeby prodlužované na 12 hod. v denní době.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru

Předpoklad začátku realizace záměru je leden - březen roku 2011, v závislosti na průběhu legislativního procesu EIA a navazujících správních řízení. Ukončení hornické činnosti v lokalitě se předpokládá ve variantě 2 (navrhované) po 32 letech těžby + 5 letech provádění lesnické rekultivace.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeným územně správním celkem je **město Jeseník v místní části Bukovice.** S ohledem na lokalizaci a význam záměru nenastane ovlivnění žádného správního území nad současnou míru.

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

Pro realizaci stavby se předpokládají následující správní řízení:

- schválení změny POPD – Obvodní báňský úřad v Ostravě
- povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les – Městský úřad Jeseník
- povolení k vypouštění důlních vod – stanovení podmínek – Krajský úřad Olomouckého kraje
- povolení změny středního zdroje znečišťování ovzduší a jeho provozního řádu – Krajský úřad Olomouckého kraje, bude-li vyžadováno
- po skončení platnosti stávajícího povolení k odběru podzemních vod (rok 2016) bude požádáno o nové povolení – Městský úřad Jeseník

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Pro realizaci záměru v žádné z variant není potřebné další odnímání pozemků ze ZPF nebo PUPFL.

Chráněná území
Lokalita záměru spadá do zvláště chráněného území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – CHKO, PO a EVL Jeseníky, CHOPAV Jeseníky.

Zájmové pozemky nepodléhají ochraně lesa. Záměr není situován v ochranném pásmu lesa.

Ochranná pásma
Záměr je situován mimo ochranné pásmo Lázní Jeseník.

B.II.2. Voda

Stávající stav
V současné době je pro provoz WC, sprch a zkrápění lomových komunikací a kritických bodů úpravny odebírána užitková voda (splňuje parametry pitné vody) v množství cca 3500 m3/rok.
Pitná voda je dovážena balená.

Výhledový stav
Způsob zásobování vodou a její spotřeba se při realizaci záměru nezmění. Pro zkrápění technologie a komunikací bude po zahloubení využívána také dešťová vody shromažďovaná v jímce na platu lomu.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

El. energie, nafta

Stávající stav
V současné době je ročně spotřebováváno cca 125 MWh el. energie. Ta je využívána k pohonu zařízení úpravnického procesu, topení a osvětlení areálu.
Ročně se v zařízení pro pohon vozidel a mechanismů spotřebuje cca 16 tis. litrů nafty. Ta je do areálu dovážena cisternou dodavatele. Pro havarijní účely je v areálu skladována nafta v objemu cca 200 l.

Výhledový stav

V porovnání se současným stavem se předpokládá, že odběr el. energie i nafty zůstane zhruba zachován, resp. bude odpovídat ročnímu objemu těžby a velmi mírně se zvýší úměrně prodloužení trasy po zahloubení lomu.

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

Záměr nebude vyžadovat zřizování nebo rozšiřování komunikačních systémů nebo jiné infrastruktury s výjimkou napojení vnitroareálových komunikací – viz mapové zákresy v příloze č. 2.
Kapacitně jsou stávající komunikace pro provádění stavby i pro její provoz dostačující.
Součástí záměru není budování parkovacích ploch.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Kamenolomy jsou nař. vl. č. 615/2006 Sb. zařazeny jako vyjmenovaný technologický stacionární zdroj. Jedinou sledovanou škodlivinou jsou zde tuhé znečišťující látky, který bylo v roce 2009 dle souhrnné provozní evidence emitováno cca 2,85 t. Výše emisí TZL je přímo úměrná množství vytěžené a upravené suroviny.
Součástí záměru je i liniový zdroj znečišťování ovzduší – doprava.

Vzhledem k poměrně nízkému objemu těžby – 68000 t/rok – a ke skutečnosti, že záměr zůstane situován v hranicích stávajícího dobývacího prostoru a nezmění se ani roční objem těžby a tedy ani množství emitovaných tuhých látek, nebyla pro záměr zpracovávána rozptylová studie. V přílohách oznámení je zařazen protokol z autorizovaného měření emisí z úpravnické linky.

Tuhé látky vznikající při provozu nákladních vozidel po vnitroareálových komunikací
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 35 t, hmotnost prázdného 5 t, množství kameniva 250 t/den
Předpokládaná délka jedné jízdy každého vozidla v areálu kamenolomu je 500 m.

Tab.č. 14 Sekundární emise prachu (PM_{10}) – areál linky (zpevněná plocha)

Vozidlo	Průměrná nosnost vozidla	Povrchové množství prachu	Emisní faktor pro sekundární emise PM_{10}
	t	g/m^2	g/vozidlo/km
TNA	35	10	768

Tab.č 15 Sekundární emise prachu (PM_{10}) – pojezd vozidel

Těžba	Počet průjezdů vozidel		Emisní faktor PM_{10} g/vozidlo/km	Hmotnostní tok	
	voz/den	voz/hod		kg/hod	t/rok
68 000 t/rok	14	2	768	1,5	2,98

Emise výfukových plynů z dieselových motorů nákladních vozidel v areálu kamenolomu

Za hodinu provozu se pro výpočet předpokládá, že proběhnou 2 jízdy TNA. Délka každé jízdy 500 m, motor běží po každé jízdě na volnoběh 2 min. Emisní faktory pro stojící

vozidla jsou stanoveny z emisních faktorů pro rychlost 5 km/hod, emisní kategorie EURO 3.

Tab.č.16 Emisní parametry (vozidlo stojí, motor běží na volnoběžné otáčky)

Látka	Emisní faktor g/vozidlo/km	Hmotnostní tok pro roční těžbu 68 000 t	
		g/hod	kg/rok
NO_x	11,3553	2,28	7,43
TZL (PM_{10})	1,5213	0,306	0,99
Benzen	0,1196	0,024	0,08

Tab.č.17 Emisní parametry (pojíždění vozidel po areálu, 10 km/hod)

Látka	Emisní faktor g/vozidlo/km	Hmotnostní tok pro roční těžbu 68 000 t	
		g/hod	kg/rok
NO_x	4,8754	2,95	9,58
TZL (PM_{10})	0,8155	0,49	1,60
Benzen	0,0641	0,15	0,15

Víření prachu na povrchu kamenolomu

Plocha kamenolomu je zdrojem sekundární prašnosti, která je způsobena vířením resuspendovaného prachu při větném 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.

Doprava mimo kamenolom

U expediční dopravy je uvažována tonáž nákladních vozidel 20 t.

Emisní faktory vozidel byly stanoveny programem MEFA verze 02, který slouží k výpočtu emisních faktorů motorových vozidel. Výpočtovým rokem je rok 2010. U nákladních vozidel je předpokládána emisní kategorie EURO 3.

Tab.č.18 Použité emisní faktory vozidel [g/km]

Látka	Osobní automobily		Těžké nákladní automobily			
	50 km/hod	***90 km/hod***	***20 km/hod***	***20 km/hod ± 10 %***	***40 km/hod***	***80 km/hod***
NO_x	0,14915	0,17404	3,3410	7,6894	2,1613	2,0856
PM_{10}	0,00653	0,00773	0,4382	0,8183	0,2606	0,1956
Benzen	0,00151	0,00208	0,0330	0,0502	0,0196	0,0120

Je uvažováno rozdělení do směrů:

Tab.č. 19 Rozdělení dopravy do směrů

počet expedičních dní	250 dnů
průměrná denní expedice	272 t
průměrná tonáž vozidla	20 t
průměrný denní počet vozidel	14 TNV

celková intenzita dopravy (příjezd+odjezd)	28 TNV
intenzita dopravy směr Vápenná (60%)	16,8 TNV/den
intenzita dopravy směr Písečná (30%)	8,4 TNV/den
intenzita dopravy směr Bělá (10%)	2,8 TNV/den

B.III.2. Odpadní vody

Stávající stav

Vznik technologických odpadních vod nenastává. V současné době nejsou důlní vody z lomu odváděny.

V sociální zařízení provozovny vznikají odpadní ***vody splaškové***, které jsou svedeny do stávající betonové podzemní jímky o objemu 30 m^3. Jímka je koncipována jako bezodtoká s odvozem splaškových vod na nejbližší ČOV (Jeseník) k čištění. Produkováno je dle zkušeností z uplynulých let cca 25 m^3 splaškových vod ročně.

Výhledový stav

Změny v produkci nebo způsobu nakládání se splaškovými vodami se nepředpokládají.

Srážkové a důlní vody

Srážkové vody zasakují v současné době do terénu v lomu a jeho okolí. Plocha lomu není účelově odvodňována do místních vodotečí, vody sem stékají přes terén, a proto není nutno budovat sedimentační jímky pro záchyt nerozpuštěných látek.
S realizací záměru dojde ke zvětšení plochy bez porostů a porézních skrývkových vrstev, čímž se sníží sorpční schopnost skryté plochy. Současně dojde k zahloubení lomu pod erozní bázi, z čehož plyne předpoklad průsaku většího množství důlních vod a jejich shromažďování na platu lomu ve vyhloubené jímce. Tyto vody bude nutno řízeným způsobem odvádět (čerpat) do řeky Bělé.

Výpočet množství vody přitékají do lomu po zahloubení

Z výsledků geologické dokumentace lomových stěn (Zíma 2008 a 2009) je zřejmé, že cca 20 % ložiskového horninového prostředí je ovlivněno puklinovými systémy s hodnotou $k_f = 1.10^{-5}$ $m.s^{-1}$ a zbylých 80 % ložiskového materiálu (nerozpukané partie) s hodnotou $k_f = n.10^{-7}$ $m.s^{-1}$. Pro výpočet přítoků podzemních vod do lomu a dosahu deprese hladiny podzemní vody při uvažovaném lomovém zahloubení o 15 m jsme použili hodnotu k_f zjištěného na vrtu H-1, kde $\mathbf{k_f = 1{,}01.10^{-5}\ m.s^{-1}}$. Tato hodnota charakterizuje cca 20 % část ložiskového horninového prostředí amfibolitů a pegmatitů, jenž je ovlivněna otevřenými puklinovými systémy a pravděpodobně i trhacími pracemi.

Tab.č. 20 Základní údaje použité při výpočtu

úroveň současného zahloubení - IV. etáž	465	m n.m.
úroveň plánovaného zahloubení - V. etáž	450	m n.m.
hloubka plánovaného zahloubení	15	m
současná úroveň hladiny podzemní vody na ložisku	456	m n.m.
předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody po zahloubení na V. etáž	449	m n.m.
snížení hladiny podzemní vody po zahloubení na V. etáž - **s**	7	m

mocnost zvodnění - **H**	10	m
piezometrická výška snížené hladiny - **h**	3	m
poloměr lomu - **r**	110	m
infiltrační plocha lomu	62 500	m^2
srážkový úhrn ve srážkoměrné stanici Jeseník	846	$mm/m^2/rok$

Výpočet přítoků podzemních vod do lomu

Při zahlubování lomu dosud nebyla odkryta volná hladina podzemní vody. Z údajů o stavu hladiny podzemní vody zaznamenaných na průzkumném vrtu H1 a studni vyplývá, že se úroveň hladiny podzemní vody na ložisku pohybuje okolo výšky 456 m n.m. Při zahloubení těžební báze lomu o 15 m na kótu 450 m n.m. bude hladina podzemní vody dlouhodobě udržována ve výšce cca 449 m n.m (1 m pod patou etáže). Předpokládané přítoky podzemních vod do lomu jsme vypočítali metodou „**velké studně**“ dle vztahů popsaných v práci Miliče a kol. (1989):

$$Q = 1{,}36 \cdot k_f \cdot (H^2 - h^2) / \log Rd - \log r$$

kde:
Q ..... přítok do lomu ($m^3.s^{-1}$)
Rd ..... dosah deprese od středu zahloubení (m) resp. R + r
r ..... poloměr lomu (m)

Výpočet dosahu deprese od okraje zahloubeného lomu

Pro výpočet dosahu deprese od okraje zahloubení jsme použili vzorec Sichardta podle Miliče a kol. (1989):

$$R = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k_f}$$

kde:
R … dosah deprese od okraje lomu (m)
s .... snížení hladiny podzemní vody (m)
k_f ... koeficient filtrace ($m.s^{-1}$)

Výpočet přítoků podzemních vod byl proveden způsobem charakterizujícím 20 % plochy lomu s propustností $k_f = 1{,}01.10^{-5}$ $m.s^{-1}$ (viz tab. 3). Pro ostatní plochy lomu (cca 80 %) platí, že je zde propustnost hornin minimální. Přítoky z této plochy budou do zahloubené části lomu nepatrné a tudíž pro celkovou bilanci vod zanedbatelné.

Tab.č.21 Dosah deprese a přítoky podzemních vod při zahloubení lomu Bukovice na kótu 450 m n.m. s udržovanou hladinou podzemní vody ve výšce 449 m n.m.

koeficient filtrace	**poloměr zahloubení**	**báze zahloubení**	**snížení hladiny**	**dosah deprese**	**přítok p.v.** (100 % plochy)	**přítok p.v.** (20 % plochy)
k_f ($m.s^{-1}$)	r (m)	m n.m.	s (m)	R (m)	Q ($l.s^{-1}$)	Q ($l.s^{-1}$)
$1{,}01.10^{-5}$	110	450	7	**70**	**6,4**	**1,3**

Přítoky podzemních vod do lomu nejsou v současné době zaznamenány. Po zahloubení lomu Bukovice o 15 m pod nynější IV. etáž, tzn. na kótu 450 m n.m., lze očekávat **přítoky podzemních vod** do lomu o průměrné velikosti cca **1,3 $l.s^{-1}$**.

Množství **srážkových vod**, jež stékají do těžebního prostoru jsme vypočítali z infiltrační plochy lomu (cca 62.500 m^2) a ročního srážkového úhrnu (846 mm). Výsledná vypočtená hodnota přítoků srážkových vod do lomu odpovídá **1 $l.s^{-1}$** (při započtení 40 % transpirace).

Přítoky vod do lomu **ze srážek** po zahloubení oproti dnešnímu stavu vzrostou minimálně, vzhledem k omezenému rozšiřování horizontální plochy lomu.

Očekáváme, že při zahlubování lomu pod hladinu podzemní vody budou celkové přítoky vod do lomu **postupně narůstat** a dosáhnou maximálních hodnot (průměrně **2,3 l.s^{-1}** s výkyvy od 1,7 do 3 l.s^{-1}) při dosažení dna lomu na kótě 450 m n.m.

Celkové přítoky podzemních a srážkových vod do kamenolomu Bukovice u Jeseníka při jeho zahloubení na kótu 450 m n.m. dosáhnou průměrných hodnot **2,3 l.s^{-1},** s očekávanými výkyvy **od 1,7 do 3 l.s^{-1}**.

B.III.3. Odpady

S odpady nakládá oznamovatel v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcích předpisů, zejména vyhl.č. 383/2001 Sb. a vyhl.č. 381/2001 Sb. V lokalitě jsou z jeho činnosti produkovány pouze odpady použitých sorbentů, pneumatik, pryžových pásů, použitých olejů, kalu z lapáku nečistot, případně obalů od mazadel, směsný komunální odpad. Celkové množství odpadů je velmi nízké, za rok 2009 v součtu 1,5 t.
Tento stav se nezmění ani s realizací záměru.
Veškeré odpady jsou a budou shromažďovány utříděné podle druhů a předávány oprávněným osobám k využití, v případě, že je nelze využít, k odstranění. Pro jejich shromažďování oznamovatel využívá vhodné a řádně označené shromažďovací prostředky, aby bylo zabráněno míšení odpadů, jejich úniku do životního prostředí nebo odcizení a manipulace cizími osobami. O produkci a nakládání s odpady povede evidenci. Pro nakládání s nebezpečnými odpady bude mít provozovatel platný souhlas příslušného správního úřadu.

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

Pro záměr byla zpracována hluková studie, která v celém rozsahu zařazena v přílohách oznámení. Hluková studie hodnotila jak vliv stacionárního zdroje, tak zdroje liniového.
Jako vstupy do hlukového modelu byly zahrnuty:

Stacionární zdroj

Tab.č. 22 Stacionární zdroje, odhad hladiny hluku, provoz areálu

Zdroj	Objekt	[x ; y]	výška [m]	Q	L2 [dB]	Plocha [m2]	Lw [dB]	RMin [m]
P 1	rypadlo/nakladač	437.0; 481.1	1.5	1.0	94.0	1.000	94.0	0.28
P 2	úpravárenská linka	493.9; 260.8	3.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 3	úpravárenská linka	501.3; 250.9	3.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 4	úpravárenská linka	508.1; 245.0	3.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 5	úpravárenská linka	516.1; 251.5	3.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 6	úpravárenská linka	513.0; 239.5	3.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 7	úpravárenská linka	520.1; 246.5	3.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 8	úpravárenská linka	524.6; 238.2	6.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 9	úpravárenská linka	518.1; 236.2	7.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28

P 10	úpravárenská linka	528.1; 233.2	7.0	1.0	95.0	1.000	95.0	0.28
P 11	nakladač	658.3; 509.7	1.5	1.0	94.0	1.000	94.0	0.28

Liniovým zdrojem hluku bude obsluhující nákladní doprava. Nákladní doprava bude sloužit pro převoz suroviny k úpravárenské lince, na úložiště a expedice kamene mimo území záměru.

Tab. č.23 Liniové zdroje převoz suroviny k úpravárenské lince

Typ stroje, název	Akustický výkon	Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1[m]	Doba používání stroje
	L_W v dB	L_{pAr} v dB	10 hod/den
Pojezd TNV	-	L_{pA10} = 89 dB	max. 2,8 průjezdů/hod

Hluk z odstřelů

Budou prováděny clonové odstřely. Vzhledem k tomu, že se jedná o exploze výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu, je při těchto odstřelech emitován vysokoenergetický impulsní hluk. Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku C L_{CE} jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější hodinu ($L_{Ceq,1h}$). Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu je $L_{Ceq,8h}$ = 83 dB.

Odstřely probíhají pouze v denní době, max. 4-5 odstřelů za rok. Vzhledem ke vzdálenosti a omezení odstřelů je možné konstatovat, že limit bude vůči chráněným objektům dodržen.

Během jednoho dne se uskuteční nejvýše jeden odstřel.

V příloze oznámení je zařazeno měření vysokoenergetického hluku.

Liniový zdroj

Doprava po veřejných komunikacích jako liniový zdroj je vypočtena pro intenzity dopravy shodné s intenzitami uvedenými v oddílu o výstupech do ovzduší.

Do hlukové zátěže byly započtena i veřejná doprava. ***Přestože celková doprava byla pro účely výpočtu stanovena jako součet veřejné dopravy a dopravy z/do lomu, je nutno vzít v úvahu, že lom je již natolik dlouho v provozu, že doprava spojená s jeho provozem je součástí sčítané veřejné dopravy.***

Proto je celková hluková zátěž z dopravy mírně nadhodnocena a výpočet je na straně větší bezpečnosti.

Tab.č. 24 Určení intenzity dopravy na silnici I/60 a I/44

	silnice	nákladní	osobní	motocykl	suma
2005	I/60	1013	2767	49	3829
	I/44 jih	1028	3737	35	4800
	I/44 sever	1077	4871	36	5984
2011	koef. 2011	1,07	1,23	1	
	I/60	**1084**	**3403**	**49**	**4536**
	I/44 jih	**1100**	**4597**	**35**	**5731**

	silnice	nákladní	osobní	motocykl	suma
	I/44 sever	**1152**	**5991**	**36**	**7180**

Vypočtené hodnoty hlukové studie budou dále komentovány v oddílu D.

Vibrace, seismika
V lokalitě budou prováděny clonové odstřely, jejichž příprava (vrtání) s sebou přináší vznik vibrací. Tyto vibrace nemohou mít dosah za hranice dobývacího prostoru. Vibrace provázejí i nákladní dopravu, jsou zčásti utlumovány nákladní dopravou, avšak mohou některých kritických místech dosahovat i k obytným objektům.

Z hlediska seismiky lze očekávat přenos otřesů při odstřelech. V minulosti byla velikost odstřelů měřena (viz protokol z měření v příloze oznámení) a nebylo zde zjištěno překročení limitních hodnot. Velikost otřesů ani počet odstřelů za rok se proti současnému stavu nezmění.

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

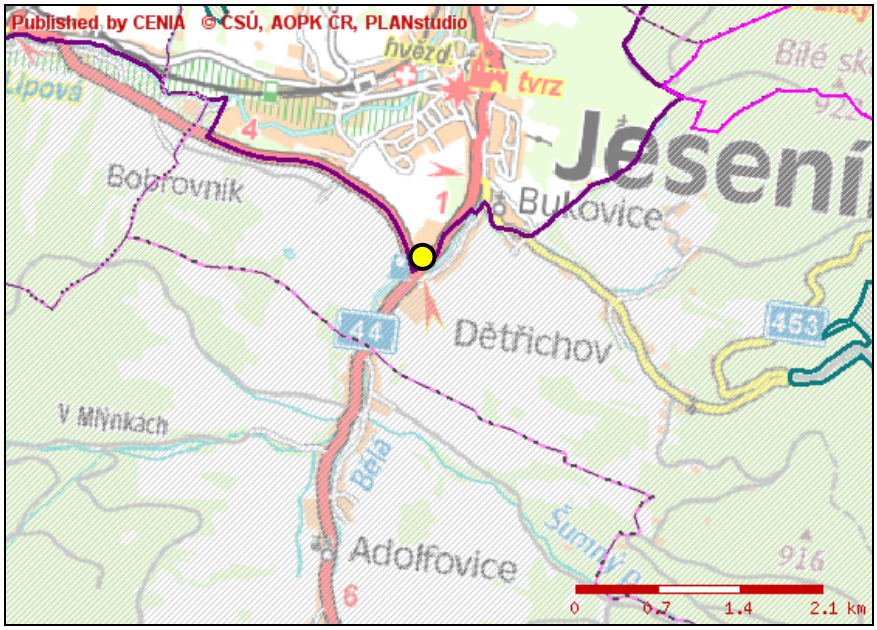
Město Jeseník s připojenými částmi Bukovice a Dětřichov se rozkládá na katastrální rozloze 3 822 ha pod severními svahy hor, v hluboké kotlině, kterou obklopují ze tří stran zalesněného kopce Hrubého Jeseníku a Sokolského hřbetu, který je již součástí Rychlebských hor.
Do kotliny ústí údolí horských řek Bělé a Staříče, které se zde spojují a směřují jediným otevřeným údolím na severozápad s Polskem. Údolí zmíněných řek sledují i hlavní komunikace od jihu, zejména silnice od Červenohorského sedla a železnice s další silnicí od Ramzové. Území spadá do oblasti mírně teplé s mírnou, teplou a vlhkou zimou, vrchovinného typu. Jihovýchodní část nad dotčeným střediskem je zalesněna.
Oblast leží v geomorfologické oblasti Hrubého Jeseníku s průměrnou nadmořskou výškou lokality 460 m n. m.
Geologickým podkladem pro půdy jsou krystalické horniny, s podílem amfibolitu a fylitu. Horniny se vyznačují dobrou propustností, zejména písky štěrkopísky a štěrky.

C.1.1. Územní systém ekologické stability krajiny

V širším území prochází územní systém ekologické stability vyšší i nižší hierarchické úrovně. Jeho zákres je patrný z výřezu územního plánu města Jeseníku – viz oddíl C.2.6 o souladu s územním plánem.
Všechny prvky ÚSES jsou vedeny mimo pozemky dotčené záměrem. Lokální biokoridor vedený podél Bělé se lokality z jižní strany dotýká.

C.1.2. Zvláště chráněná území, Natura 2000

Záměr je situován v Ptačí oblasti Jeseníky, avšak mimo území EVL Jeseníky.



Území se nachází v pohraniční oblasti severní Moravy mezi obcemi Heřmanovice, Vrbno pod Pradědem, Karlova Studánka, Rýmařov, Sobotín, Jeseník a Písečná. Ptačí oblast se rozkládá v Hrubém Jeseníku a zaujímá přes 70 % území CHKO Jeseníky. Na délku měří 42 km a v nejširším místě 23 km.

Ekotop

Hercynské pohoří Jesíky je tvořeno pruhy hornin protaženými SV-JZ, které jsou kyselé a živinami chudé ruly, svory, fylity. V okolí Jeseníku je i velký masív amfibolů. Území patří do krkonošsko-jesenické soustavy a Jesenické podsoustavy. Převážná část území leží v geomorfologickém celku Hrubý Jeseník, který se dále dělí na Keprnickou,

Medvědskou a Pradědskou hornatinu. Reliéf má charakter velehornatiny. Horské hřbety dosahují průměrné výšky 1300 m, nejvyšší vrchol Praděd měří 1491m a zasahují do subalpínského stupně. Jsou masívní a oblé s hluboce zaříznutými údolími, horské hřbety mají zarovnaný povrch, na svazích vystupují skalní útvary a maloplošně jsou vytvořené i kary. V nižších polohách se vyvinula mozaika různě nasycených hnědých půd - kambizemí. V horských polohách se vyskytují horské podzoly. Území má horský ráz s úzkými rozvodnými částmi terénu a hlubokými údolími. Charakteristické jsou přímočaře probíhající svahy, široká sedla a velké spády toků.

Biota

V lesích převládají smrkové monokultury, jen místy se dochovaly zbytky původních bučin, jedlobučin a pod horní hranicí lesa jeřábové smrčiny. Na severozápadních svazích pohoří se nacházejí rozlehlé imisní holiny, případně poškozené až odumírající jeřábové smrčiny. K rozsáhlému odlesnění v jádrové části území došlo v souvislosti s výstavbou přečerpávací vodní elektrárny. Část území je již obhospodařována výběrným způsobem, část ještě mýtním způsobem. Dlouhodobým cílem je dosažení různověkého a skladbou pestrého lesa, blížícího se v původním rozsahu původnímu typu horského lesa. V nejvyšších polohách je přirozené bezlesí, tzv. hole, vystavené extrémním klimatickým vlivům, především v zimním období.

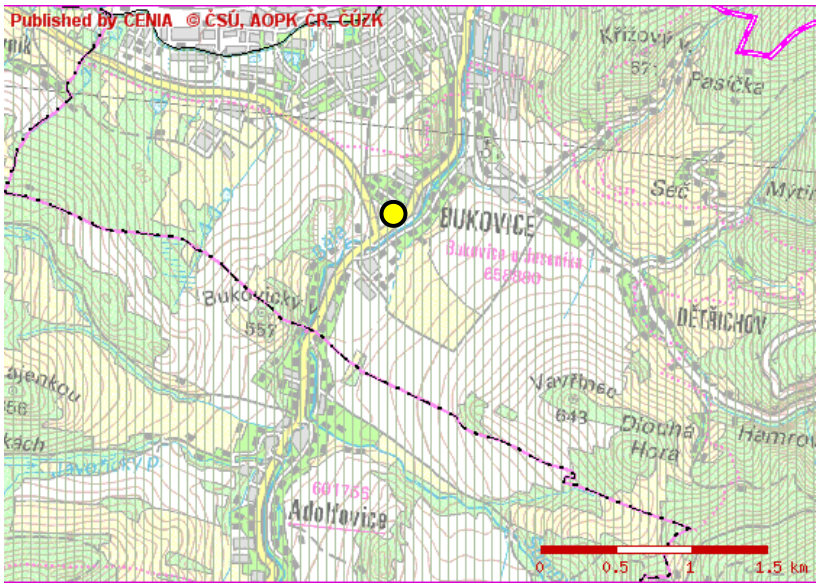
Předmět ochrany

Předmětem ochrany je značný počet typů stanovišť a biotopů, z živočichů pak chřástal polní a jeřábek lesní.

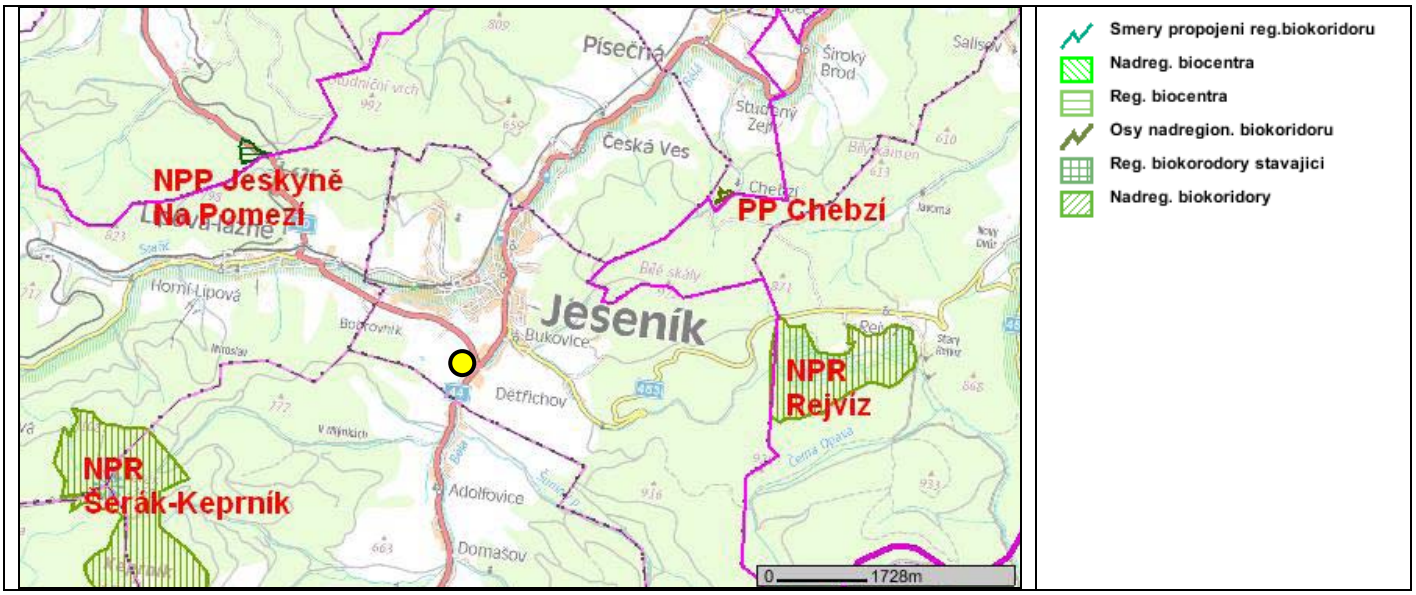
Velkoplošná a maloplošná chráněná území

Záměr se nachází v CHKO Jeseníky – velkoplošném zvláště chráněném území, a to ve 4. zóně.

Na území CHKO leží maloplošná chráněná území, k nejvýznamnějším patří NPR Šerák a Keprník, NPR Praděd, NPR Rejvíz a NPR Rašeliniště Skřítek. Mnoho dalších lokalit je chráněno na úrovni přírodních rezervací nebo přírodních památek. Geologický, ale i biologický motiv ochrany má NPP Jeskyně Na Pomezí, která již leží mimo vlastní CHKO. Přímo v zájmové lokalitě se nenachází žádná zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.



Maloplošná zvláště chráněná území leží mimo lokalitu záměru:



C.1.4. Památné stromy

V posuzované lokalitě se nenacházejí žádné památné stromy, které by mohly být záměrem ohroženy.

C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu,

Objekty zapsané v Seznamu nemovitých kulturních památek se nacházejí pouze v městě Jeseníku (zejména lázeňské domy, stará tvrz, pomníky apod.), v okolí města se nachází některé archeologicky významné lokality :

- vodní tvrz, poř.č. 14-22-24/1 (k.ú. Jeseník)
- kostel Nanebevzetí Panny Marie, poř.č. 14-22-24/2 (k.ú. Jeseník)

V místní části Bukovice se žádná nemovitá kulturní památka nenachází.
Paleontologické nálezy se zde nepředpokládají.

C.1.7. Území hustě zalidněná

Oblast neleží v hustě osídleném území, naopak, je situována mimo obytnou zástavbu.

C.1.8. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Lokalita nespadá do území zatíženého nad míru únosného zatížení.

C.1.9. Staré ekologické zátěže

V dotčeném území se nenacházejí evidované staré ekologické zátěže.

C.1.10. Extrémní poměry v dotčeném území

V lokalitě nejsou známy žádné extrémní poměry, které by bránily nebo ztěžovaly realizaci záměru.

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

C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Klimatické poměry

Klima v oblasti se vyznačuje vysokou relativní vlhkostí a převládajícím jihozápadním větrným prouděním, které přináší značné množství srážek. Podle "Klimatických oblastí Československa" *(Quitt,1971)* je území řazeno k mírně teplé oblasti. Klimatická oblast MT7 se vyznačuje normálně dlouhým, mírným, mírně suchým létem, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem, krátkou zimou, mírnou, suchou, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Klimatická charakteristika jednotky MT7 je uvedena v následující tabulce:

Tab. č. 25 Charakteristika klimatické jednotky MT7

Klimatická jednotka	**MT7**
Počet letních dnů	30-40
Počet dnů s průměr. tepl. 10 °C a více	140-160
Počet mrazových dnů	110-130
Počet ledových dnů	40-50
Prům. teplota v lednu (°C)	-2 až-3
Prům. teplota v červenci (°C)	16-17
Prům. teplota v dubnu (°C)	6 - 7
Prům. teplota v říjnu (°C)	7 - 8
Prům. poč. dnů se srážkami 1mm a více	100-120
Srážkový úhrn ve veget. období v mm	400-450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-80
Počet dnů zamračených	120-150
Počet dnů jasných	40-50

Po stránce teplotní a srážkové vykazuje měřicí stanice Jeseník hodnoty:

Tab. č. 26 Teploty a srážky Jeseník

Ø °C roční	Ø °C červenec	Ø °C leden	Roční úhrn srážek mm
7,1	16,9	-2,9	846

Tab.č. 27 Větrná růžice oblasti:

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM
%	11.69	6.11	3.45	3.82	8.07	4.84	21.23	13.72	27.07
h/r	1024	535	302	335	707	424	1860	1202	2371
h/<	22.8	11.9	6.7	7.4	15.7	9.4	41.3	26.7	52.7
m/s									Celkem
1.7	13.49	8.60	6.42	6.04	8.28	6.86	18.98	14.29	82.99
5	1.56	0.88	0.39	1.06	2.96	1.30	5.52	2.74	16.41
11	0.02	0.01	0.02	0.10	0.21	0.06	0.11	0.07	0.60
Celkem	15.07	9.49	6.83	7.20	11.45	8.22	24.61	17.10	100.00

Imisní charakteristika lokality

V území je překračován imisní limit:

- pro oxidy dusíku (NOx) a cílového imisního limitu pro troposférický ozon (AOT40) pro ochranu ekosystémů a vegetace v rámci NP a CHKO (v % plochy NP a CHKO) – na 98,4% území CHKO Jeseníky

- cílový imisní limit pro benzo(a)pyren (v % území) – 1,7% území správního území stavebního úřadu Jeseník

C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod

Povrchová voda

Území města leží v povodí Odry, dílčí povodí lokality je Bělá, jenž tvoří drenážní bázi dotčeného území a ústí do Kladské Nisy v Polsku. Pramení ve Videlském sedle, plocha povodí 271 km^2, délka toku 32,8 km, průměrný průtok u státní hranice činí 4,32 $m^3.s^{-1}$.

Hladina Bělé se blízkosti ložiska Bukovice nalézá ve výšce 455 m n.m. Říční průtok dosud nebyl sledován. Nejbližší limnigrafická stanice je v Jeseníku. Břehy i koryto řeky Bělé tvoří amfibolity, které jsou v nivě překryty cca 1 m mocnými fluviálními sedimenty. Po plánovaném zahloubení lomu Bukovice na kótu 450 m n.m. bude dno lomu cca 5 m pod hladinou povrchové vody Bělé.

Řeka Bělá je páteří území a zároveň vodohospodářsky významným tokem. Tok Bělé má charakter horské bystřiny s přírodním, balvanitým korytem, částečně hrazenářsky regulovaným, což se projevuje v korekci směru a spádu koryta. Na toku jsou postupně realizována opatření na zkapacitnění koryta zaměřená na ochranu zastavěného území před účinky přívalových vod. Nebezpečí povodní je v oblasti značné i přes vysokou retenční schopnost krajiny vzhledem ke velké svažitosti pozemků a vysokému odtokovému

koeficientu, který je vyšší než 0,60. Průměrný specifický odtok v oblasti je vyšší než 20 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

Lokalita neleží v záplavovém území.

Kvalita vody v Bělé je sledována správcem toku (Povodím Odry, a.s.) v profilu Mikulovice, tedy pod obcí Česká Ves.

Tab.č. 28 Kvalita vody v Bělé

Sledovaný ukazatel	Naměřená hodnota
Kyslík rozpouštěný	9,2 – 13,1 mg/l
$CHSK_{Cr}$	6 – 24 mg/l
BSK_5	1,0 – 2,7 mg/l
RL při 105 °C	121 – 209 mg/l
NL při 105 °C	4 – 22 mg/l
$N\text{-}NH_4^+$	<0,04 – 0,48 mg/l
$N\text{-}NO_3^-$	1,4 – 3,1 mg/l
N_{cek}	2,3 – 5,2 mg/l
pH	7,8 – 8,8
P_{cek}	0,03 – 0,13 mg/l

Podzemní voda

Podle hydrogeologické rajonizace ČR (Michlíček a kol. 1986) se zájmové území nachází v hydrogeologickém rajonu: **643 – Krystalinikum Východních Sudet**.

Tab.č. 29 Charakteristika HG rajónu 643

ID hydrogeologického rajonu	6431
Plocha hydrogeologického rajónu	922,88 km^2
Skupina rajónů	Krystalinikum Sudetské soustavy
Geologická jednotka	Horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika
Litologie	převážně metamorfity
Dělitelnost rajónu	lze dělit
Hladina	volná
Typ propustnosti	puklinová
Transmisivita	nízká <1.10^{-4} m2/s
Mineralizace	<0,3 g/l
Chemický typ	Ca-Mg-HCO_3

Dlouhodobý specifický odtok podzemní vody je vysoký a činí 5 - 7 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (Krásný a kol. 1981). Sledované území je součástí hydrologického povodí 2-04-04-077 (viz Základní vodohospodářská mapa ČR).

Horniny těžené lomem Bukovice u Jeseníku tzn. amfibolit a pegmatit lze řadit k **hydrogeologickému masivu**. Komplex ložiskových hornin tvoří z hydrogeologického hlediska jednotný celek, v němž je proudění podzemních vod vázáno především na systém puklin a pásmo připovrchové zóny rozpukání a rozvolnění hornin. Celkově lze území budované ložiskovými horninami označit jako oblast s nepříliš příznivými podmínkami pro existenci vodárensky významných zdrojů podzemních vod.

Všechny horniny těžené lomem Bukovice u Jeseníku mají společné hydrogeologické vlastnosti. Jsou to **kompaktnost**, podmíněná dlouhým geologickým vývojem, **puklinová propustnost**, které s hloubkou ubývá a která je výraznější pouze v připovrchové zóně, rozvolnění hydrogeologického masivu, převládající resp. výhradní dotace ze **srážkové infiltrace** a **gravitační pohyb** podzemní vody, většinou s volnou až polonapjatou hladinou sledující morfologii terénu v různé hloubce pod povrchem.

Oživený oběh podzemních vod se uskutečňuje v připovrchové zóně rozvolnění hornin nejprve průlinovo-puklinovou a posléze výhradně puklinovou propustností. Mocnost tohoto připovrchového kolektoru je různá, nepřesahuje však několik málo desítek metrů (zpravidla do 30 m). S narůstající hloubkou a zvyšujícím se stupněm neporušenosti hornin resp. ubýváním puklin se snižuje také kvantita podzemních vod, která je v hloubkách pod úrovní připovrchové zóny vázána výhradně na ojedinělé otevřené pukliny a poruchové zóny.

Antropogenně neovlivněná **hladina podzemní vody** v horninovém prostředí v širším okolí ložiska je obvykle naražena v hloubce od 3 do 10 m pod terénem, v závislosti na morfologické pozici zkoumané lokality (viz průměrný stav hladin podzemní vody zaznamenaný na vrtu ČHMÚ s označením VO-1). V rigidních blocích hornin je zvodnění hornin nepatrné. Infiltrace srážkové vody do připovrchového kolektoru probíhá na příhodných místech v celé ploše výskytu hornin nebo zprostředkovaně přes nadložní kvartérní sedimenty. K drenáži podzemních vod dochází plynulými výrony do povrchových toků v úrovni místních erozních bází, které tvoří zpravidla nejbližší povrchové toky nebo četnými pramenními vývěry puklinového či suťového typu (viz Základní vodohospodářská mapa ČR). Směr proudění podzemních vod je vázán na orientaci puklin v horninovém prostředí a bývá zpravidla kolmý k místní erozní bázi.

Horniny desenské skupiny resp. amfibolity jesenického masívu vykazují shodně koeficienty transmisivity připovrchové zóny rozpojení a rozpukání v řádu $T = n.10^{-5}\ m^2.s^{-1}$ (viz Hydrogeologická mapa ČR, list 14-24 Bělá pod Pradědem), což odpovídá nízké transmisivitě horninového prostředí podle klasifikace Krásného (1986).

Oblast v blízkosti Jeseníku je bohatá na prameny, které vyvěrají severovýchodně od oznamovaného záměru (z největších prameny Turistický, Diana, Řecký, Svornosti, Viktorův východně od Jeseníka a Slovanský, Žofiin, Rumunský a dále Bezručův severně od Lázní Jeseník).

Nejčastěji zjištěnými hydrochemickými typy vod v zájmovém území jsou $Ca\text{-}SO_4\text{-}HCO_3$ a $Ca\text{-}HCO_3\text{-}SO_4$. Hodnoty celkové mineralizace se pohybují v rozmezí od 0,3 do 0,9 $g.l^{-1}$. Typ chemismu vod je závislý na výškové pozici odběru a okolní antropogenní zátěži.

Vodní režim ložiskového tělesa

Posuzovaný lom Bukovice u Jeseníka se nachází v území s relativně jednoduchými hydrogeologickými poměry. V současné době těžba ložiskového materiálu probíhá cca 9 m nad **hladinou podzemní vody** (456 m n.m.). Nejnižší část lomu (IV. etáž) se nachází na kótě 465 m n.m. Komunikace podzemní vody v těžené části ložiska probíhá po puklinách, v nichž se vytváří pouze minimální a nepravidelné zvodnění. Ložiskový

horninový materiál pod úrovní rozvolnění je propustný výhradně po ojedinělých otevřených puklinách a poruchových zónách.

Přítoky do současného lomového zahloubení pocházejí pouze z **atmosférických srážek**, spadlých na plato a stěny lomu. Přitékající povrchové (srážkové) vody gravitačně stékají po puklinách k hladině podzemní vody nacházející se v současné době cca 9 m pod úrovní nejnižší etáže lomu (tzn. na úrovni 456 m n.m.). Celé území ložiska se odvodňuje do Bělé, jenž tvoří erozní bázi širšího okolí ložiskového území.

Na dně lomu dosud nebyla zaznamenána dlouhodobá akumulace vod, kterou by bylo nutno likvidovat. Z tohoto důvodu doposud nebylo žádáno o stanovení podmínek pro vypouštění důlních vod. Při vyšších srážkových úhrnech jsou pozorovatelná místa s vlhnutím lomových stěn a krátkodobé akumulace na nejnižších místech lomu s přirozenou infiltrací do horninového prostředí (bez použití mechanického čerpání).

C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území

Pro hodnocení záměru není relevantní. Hlavním zástupcem půd na Jesenicku jsou kambizemní podzoly. V nižších částech údolních svahů a při okrajích pohoří se vyskytují dystrické kambizemě. Zcela podružně se vyskytují víceméně nasycené typické kambizemě, nepatrné ostrůvky hnědých rendzin na vápencích a půdy nevyvinuté – litozemě na strmých srázech se skalními výchozy.

Eroze, sesuvy, seismika

V území se nenacházejí geodynamické jevy, jež by bránily nebo ohrožovaly realizaci záměru.

C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů

Geofaktory

Lokalita spadá do moravskoslezské oblasti silezika a je devonského stáří.

Vlastní ložisko je součástí tzv. desenské skupiny, která tvoří obal desenské jednotky. Předmětem těžby je amfibolit a v podružné míře pegmatit.

Charakteristický amfibolit je tmavě šedý, špinavě bíle, šedě, zelenavě a hnědě laminovaný až páskovaný, jemnozrnný až středně zrnitý. V pásících o mocnosti mm až cm se střídají různé petrografické typy amfibolitu. Místy je hornina silně detailně provrásněná. Makroskopicky jsou v ní odlišitelná zrna černého amfibolu a bílých živců, v některých pásících jsou zrna biotitu, granátu nebo epidotu.

Hornina má výraznou foliaci s generelním směrem SZ-JV strmě (60°-90°) zapadající k JZ.

V amfibolitu se poměrně často vyskytují žíly a čočky šedého křemene o mocnosti mm až cm. Některé mají charakter sekrečních křemenů (často silně zprohýbané), některé pravých žil, prorážejících starší amfibolit. V centru některých křemenných žil jsou nepravidelné dutiny, vzniklé patrně vyloužením karbonátu.

V připovrchové zóně (první m) je hornina navětralá až zvětralá. Zvětrání se projevuje změnou barvy na hnědou až rezavou a ztrátou pevnosti. Silně zvětralá hornina je

rozpojitelná rukou. Na povrchu je vyvinuto písčité eluvium zpravidla o mocnostech prvních desítek cm až prvních m. Intenzita zvětrání klesá s přibývající hloubkou. Hlouběji (až první desítky m) zasahuje v poruchových zónách.

Charakteristický pegmatit je špinavě bílá až světle šedá, místy tmavě šedě skvrnitá hornina, která v podobě žil prostupuje amfibolitový masív. Skládá se převážně ze šedého křemene a bílých živců, méně jsou zastoupeny slídy (muskovit, biotit) a akcesoricky amfibol a granát. Struktura horniny je porfyroblastická až porfyrická, zrnitost kolísá od jemnozrné (jemnozrnná hornina vzhledem připomíná granit) až k hrubě zrnité s několikacentimetrovými vyrostlicemi křemene a živce. Jednotlivé typy pegmatitu do sebe někde přecházejí pozvolna, jinde jsou žíly nevýrazně zonální a styk petrografických typů je poměrně ostrý. Pegmatity jsou považovány za karbonské.

Pegmatitové žíly prorážejí masív ve směru přibližně Z-V s úklonem 20°- 40°k severu a dosahují mocností od několika cm do cca 10 m. Jsou často zprohýbané a přerušené následnými tektonickými pohyby.

Na složení těžené suroviny se pegmatit podílí nepodstatnou měrou.

Horninový masív je silně rozpukaný několika systémy puklin. Nejdůležitější je systém SZ-JV s úklonem 45°-50°k SV. Pukliny tohoto systému jsou průběžné, rovné a v západní stěně lomu vytvářejí rozsáhlé plotny, které limitují maximální sklon svahu etáže.

Druhý systém má směr JZ-SV a úklon blízký 90°. Spolu s výše popsaným systémem vytváří ve stěně klínovité bloky.

Další pukliny (mimo popsané systémy) jsou vesměs strmé, neprůběžné a nerovné. Na puklinách jsou často bílé (patrně karbonáty - často korodované), hnědé nebo okrové (ve svrchních partiích ložiska) povlaky. Odlučnost hornin je nepravidelná, podřízená puklinám a částečně plochám foliace, kusovitost v rozvalu je poměrně dobrá.

Při dokumentaci bylo na ložisku lokalizováno několik strmých poruchových zón. Zóny jsou tvořeny silně rozpukanou, alterovanou, zpravidla rezavě zabarvenou horninou, která místy přechází až do zelenavého nebo hnědavého mylonitu. Výplň poruch obvykle nepřesahuje první desítky cm.

Kvartérní pokryv ložiska je tvořen kamenitou hlínou a kamenito-hlinitými sutěmi, které obvykle nepřesahují mocnost prvních m.

Poruchy vrstev na ložisku

V lomu byl dokumentován systém průběžných rovných puklin (SZ-JV s úklonem 45°-50°k SV), které vytvářejí v západní stěně lomu výrazné plotny (viz mapa). Uvedené pukliny limitují maximální sklon těžební stěny a jsou hlavní příčinou její lokální nestability.

Dokumentované poruchové zóny probíhají v ostrých úhlech k lomové stěně a nezpůsobují proto žádné problémy se stabilitou. Množství alterované horniny v poruchách je minimální a z výrobků je odstraněno při úpravě suroviny.

V severovýchodní části lomu byl dokumentován navětralý až zcela rozložený amfibolit (viz mapa). Navětrání zasahuje (na rozdíl od centrální části lomu) do značné hloubky (na bázi III. etáže). Zvětralá až zcela rozložená hornina na vyšších etážích je

rozpadavá, pro výrobu drceného kameniva nevhodná. Příčinou intenzivnějšího zvětrání může být poněkud odlišné petrografické složení amfibolitu. Rozhraní navětralé horniny zhruba koresponduje s foliací (vrstevnatostí) a v navětralých partiích se hojněji vyskytují hrubozrnnější biotitické typy amfibolitu.

Nerostné suroviny

Území záměru slouží pro těžbu stavebního kamene - amfibolitu. Těžba jiných ložisek není realizací záměru omezena.

Geomorfologie

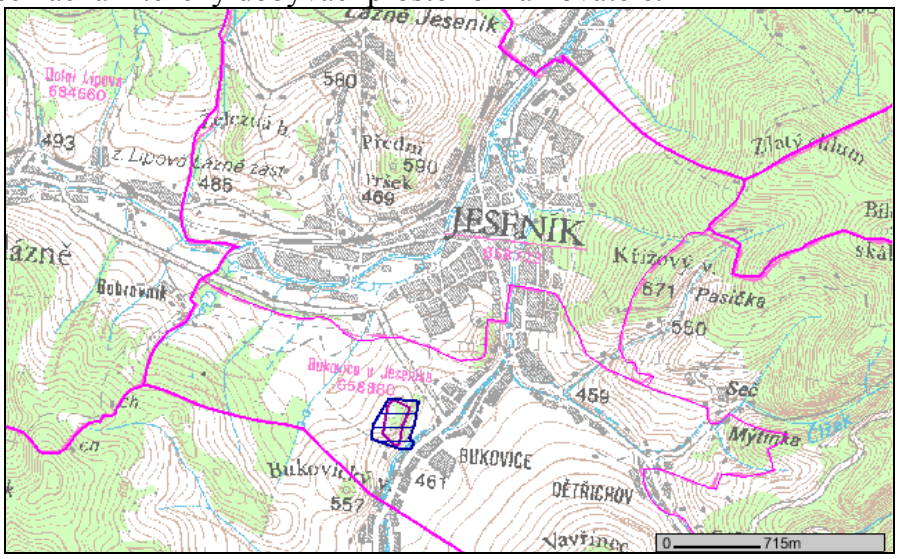
Z geologického hlediska patří území do moravsko-slezské zóny, a to do její severní části - jednotky východosudetské *(silezika)*. Východosudetská jednotka je na severozápadě oddělena od západních Sudet *(lugika)* ramzovskou a nýznerovskou tektonickou linií, východní předěl tvoří jednoznačná hranice mezi Hrubým a Nízkým Jeseníkem, kde je patrná změna facie nejsvrchnějšího devonu a mění se rovněž metamorfní stupeň a tektonický styl. Za jižní hranici je možno považovat systém zlomů, z nichž nejvýznamnější je zlom bušínský a zlomové pásmo Hané. Na severu pokračuje silezikum východně od zóny niemczy a jižně od oderského zlomu.

Dle geomorfologického členění náleží širší území do :

- systém Hercynský
- provincie Česká vysočina
- subprovincie Krkonošsko-jesenická soustava
- oblast Jesenická oblast
- celek Zlatohorská vrchovina
- podcelek Bělská pahorkatina
- okrsek Jesenická kotlina

Důlní činnost:

V území se nachází těžený dobývací prostor oznamovatele.



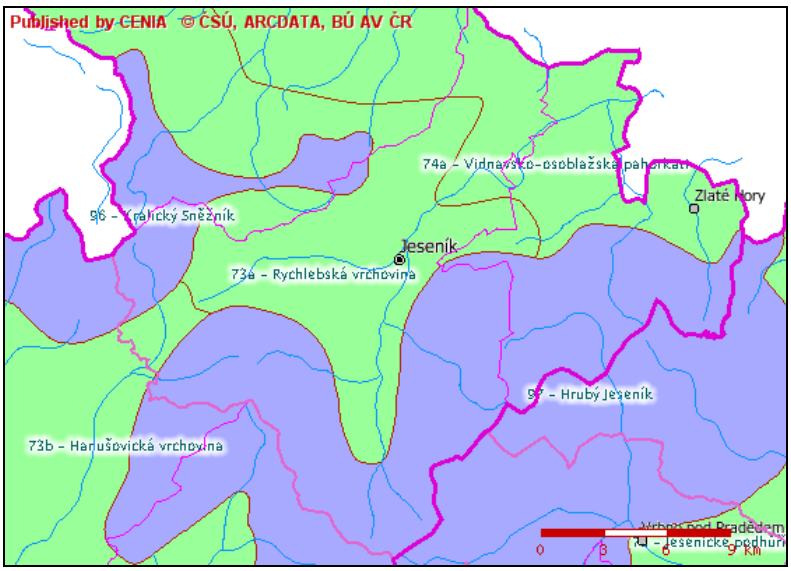
Reliéf krajiny

Území prodělávalo ve svém geomorfologickém vývoji obdobnou historii jako celý kratogén Českého masívu. Hrubý Jeseník je pohořím trupovým se značně členitým reliéfem. Základním rysem reliéfu je jeho stupňovitá stavba. Od centrální části Hrubého Jeseníku povrch klesá na všechny strany v rozlehlých stupních, oddělených svahy a sedly. V reliéfu pohoří je rovněž zachováno několik generací povrchových tvarů, které vznikaly v různých geologických obdobích působením rozdílných exogenních činitelů. Od Rychlebských hor je Hrubý Jeseník oddělen Ramzovským sedlem, s Nízkým Jeseníkem hraničí v přibližné linii Zl.Hory-Vrbno-Rýmařov. Pohoří, vytvořené několika horotvornými pochody, bylo dlouhotrvající denudační činností obrušováno již od konce prvohor. Denudační činnost vyvrcholila ve spodní křídě až oligocénu vytvořením paroviny.

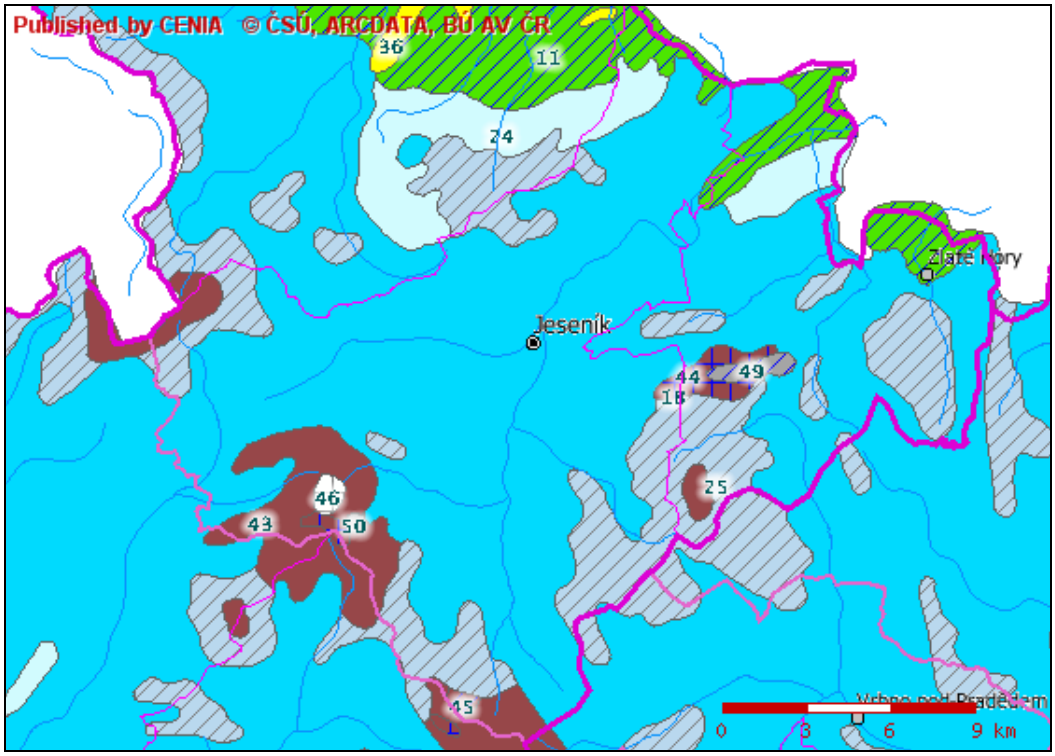
C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území

Biogeografie

Město Jeseník leží z hlediska biogeografického členění ČR (CULEK, 1996) v okrsku 73a Rychlebská vrchovina. Jesenický bioregion náleží do podprovincie Hercynské a zasahuje okrajově i do Polska. Bioregion zahrnuje členité hornatiny na krystalických břidlicích pestrého složení. Zastoupeny jsou vegetační stupně od 4. bukového po 8. subalpinský.



Potenciální přirozenou vegetací je bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*. Vegetace je tvořena květnatými a acidofilními horskými bučinami, ve vyšších polohách přirozenými smrčinami, alpinskými společenstvy a vrchovišti. Biota je velmi bohatá a zahrnuje velmi rozmanité migranty, charakteristické zastoupení (sub)-arkto-alpinských a karpatských prvků.



Biotopy

Studované území tvoří činný kamenolom, biotop X6 – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla. Okraje lomu na výsypkách podél komunikace inklinují k biotopu X7 – ruderální bylinná vegetace mimo sídla. Na několika místech se uplatňuje nálet pionýrských dřevin – X12. V těsné blízkosti navazují místy na lom paseky s podrostem původního lesa - X10. V širším okolí lomu jsou rozsáhlejší lesnaté porosty hospodářských lesů s převahou a zastoupením převážně smrkových lesních kultur – X9A.

Flóra a fauna

Aktivní lom nebyl zkoumán s ohledem na dlouhodobý provoz s pohybem nákladních vozidel, odstřely a pohybem lidí. Výskyt zvláště chráněných druhů se zde nepředpokládá, naopak lze očekávat druhy uvyklé pohybu lidí.

Významné krajinné prvky

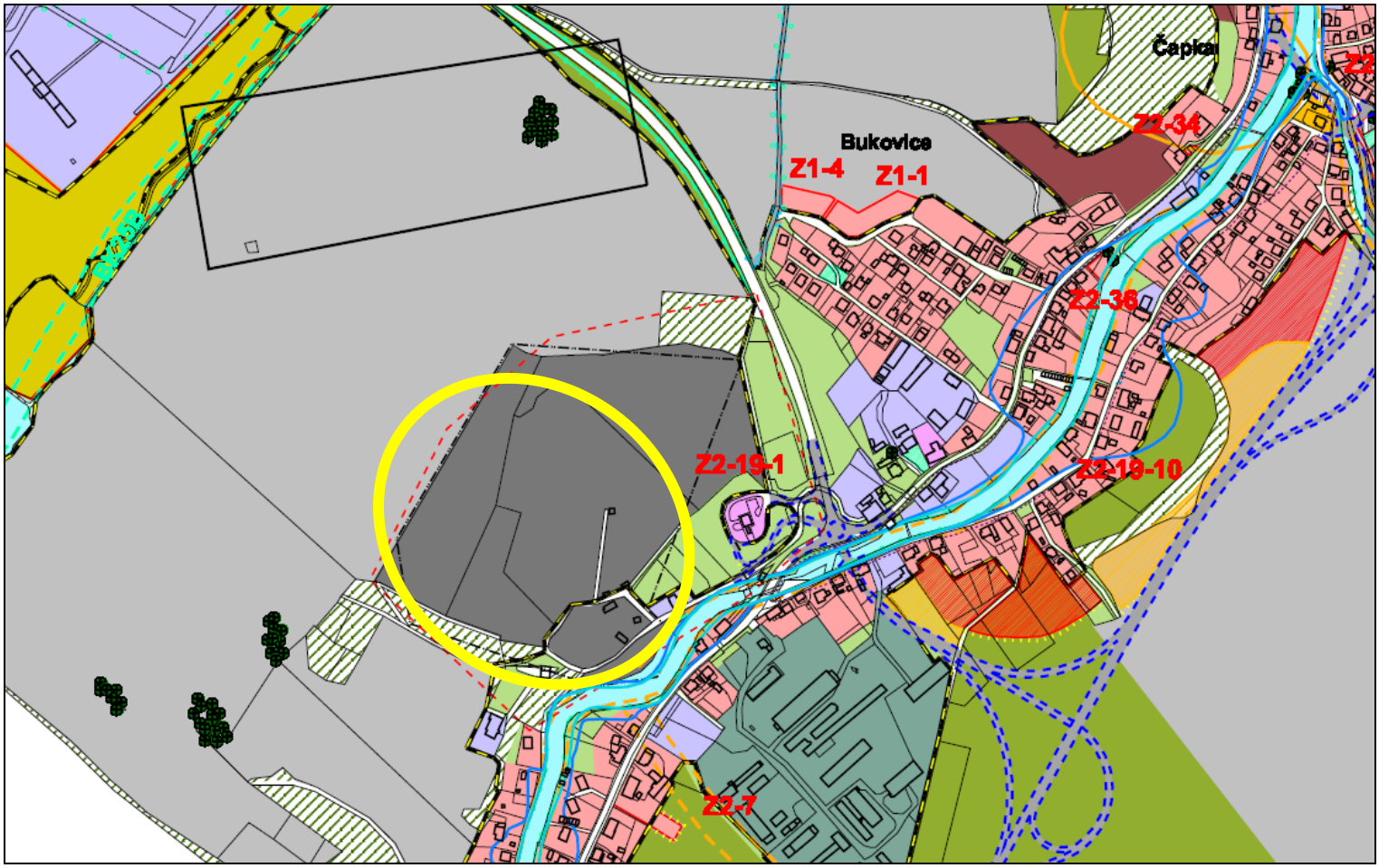
Za významné krajinné prvky jsou ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, považovány lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a dále jiné části krajiny, které jsou zaregistrovány orgánem ochrany přírody. Přímo v lokalitě se nenachází žádný významný krajinný prvek, sousedí s ní však tok Bělé a lesní porosty.

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

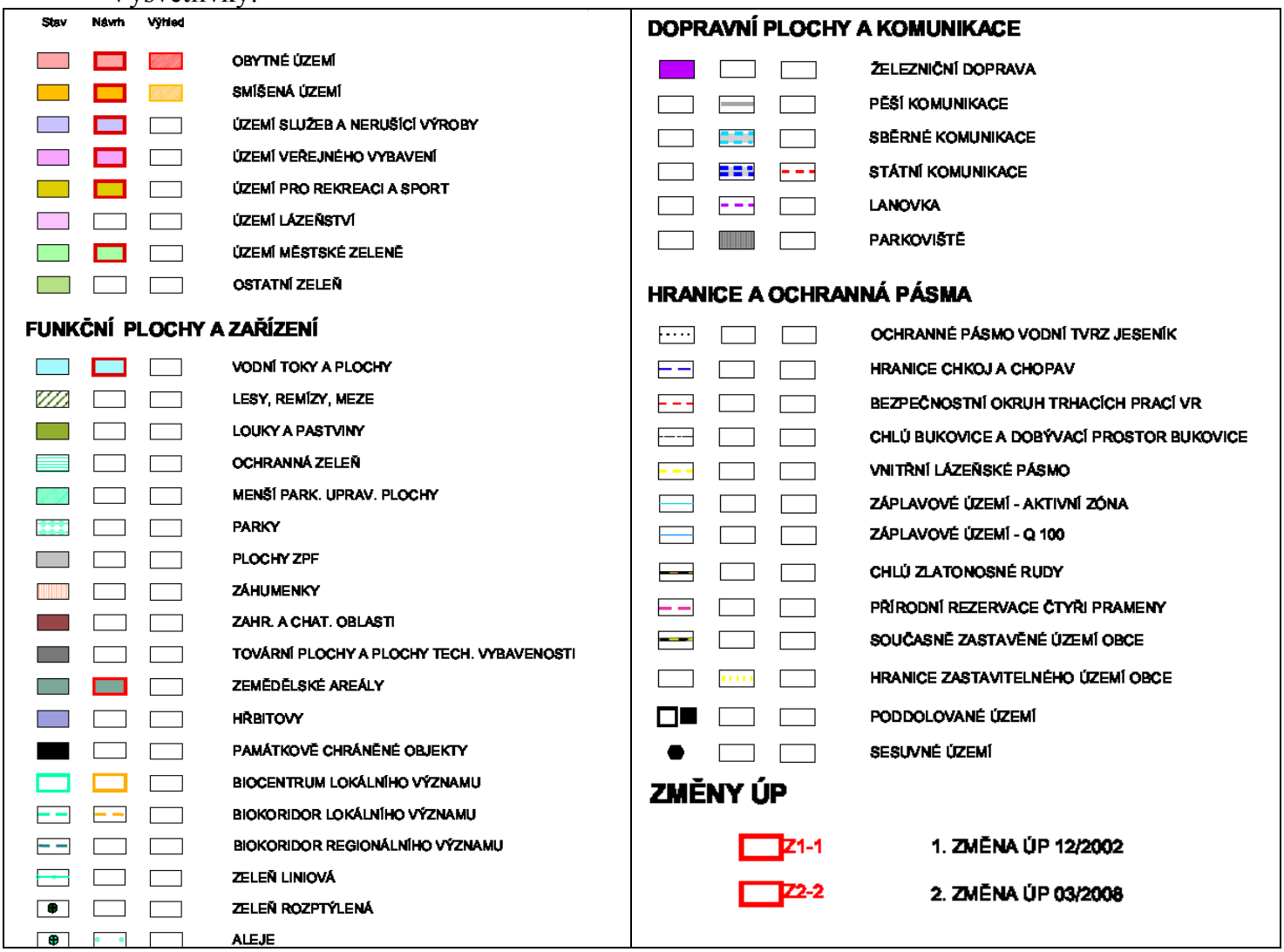
Charakter osídlení, obyvatelstvo
Lokalita leží zcela mimo dosah nebo sousedství obytné zástavby, navazuje na významné komunikace I. třídy s poměrně vysokou intenzitou průjezdů vozidel.

Hmotný majetek
V území dotčeném záměrem se nenachází hmotný majetek, který by mohl být realizací záměru dotčen.

Vztah k územně plánovací oznámení
Dle vyjádření příslušného stavebního úřadu (viz příloha č. 1 oznámení) je záměr v souladu s územním plánem města Jeseník.



Vysvětlivky:



Vztah ke krajinářským hodnotám

Předmětné území je z hlediska krajinářských hodnot vysoce hodnotné, avšak záměrem oznamovatele je zahloubení, které bude zcela pohledově skryto.

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

Z hlediska hodnocení kvality životního prostředí v širším území je třeba konstatovat, že se jedná po stránce kvality životního prostředí o území velmi kvalitní a výjimečné.

Záměr bude realizován v území, které není neúnosně zatíženo a jeho realizace významným způsobem nezhorší stávající stav.
Při rozboru současného stavu životního prostředí v místě stavby provedeném v rámci dokumentace nebyla zjištěna žádná skutečnost, která by nasvědčovala tomu, že některá ze složek životního prostředí vykazuje nepříznivé, zdraví škodlivé nebo rizikové znaky a že je znečištěna nad přípustnou míru. Vzhledem k zastoupení entropických vlivů (dobývací prostor, intenzivně využívané komunikace, městská zástavba) jsou v území vlivy přírodních hodnot utlumeny.

Z hlediska kumulace vlivů s ostatními plánovanými nebo již provozovanými aktivitami bude vliv záměru zcela bez změny vlivů a nebude žádným způsobem zvyšovat únosné zatížení území. Kumulativní vlivy dopravy vedoucí přes obytná sídla zůstanou beze změn.

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

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

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

Obecně k hodnocení zdravotních rizik

V hodnocení závažnosti nepříznivých vlivů na veřejné zdraví je 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 úřední limity, je metoda hodnocení zdravotních rizik jediným způsobem, jak hodnotit závažnost a přípustnost jejich výskytu v prostředí člověka z hlediska ochrany zdraví. Setkáváme se též se situacemi, kdy v podstatě jediným důvodem zpracování i obsáhlých analýz rizika jsou obavy veřejnosti, zejména při projednávání umístění nových provozů a zavádění nových technologií. I tyto situace je třeba považovat za legitimní důvod ke zpracování analýzy rizika, jejímž cílem je podání adekvátní informace a vyvrácení neodůvodněných a stresujících obav lidí.

Metodické postupy hodnocení zdravotních rizik z kontaminace jednotlivých složek prostředí byly vypracované Agenturou pro ochranu životního prostředí USA (US EPA) a Světovou zdravotnickou organizací (WHO).

Z nich vycházejí i metodické podklady pro hodnocení zdravotních rizik v České republice, konkrétně Manuál prevence v lékařské praxi díl VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, vydaný v roce 2000 Státním zdravotním ústavem Praha, Metodický pokyn MŽP pro analýzu rizik kontaminovaného území - Příloha č.4 Principy hodnocení zdravotních rizik (Věstník MŽP září 2005) a metodické materiály hygienické služby k hodnocení zdravotních rizik.

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 kamene přichází do úvahy především expozice hluku a znečištěnému ovzduší.

Zdravotní rizika pro obyvatelstvo

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 kameniva přichází do úvahy především expozice hluku a znečištěnému ovzduší.

K významným vlivům patří i psychologické reakce obyvatel na nevratnou změnu krajiny v blízkosti jejich sídel. V daném případě, kdy se jedná o pokračování již probíhající činnosti, změna krajiny je pozvolná a z ekologického hlediska i z hlediska vlivů na obyvatelstvo téměř nekonfliktní, se nepředpokládá významný negativní vliv tohoto faktoru.

Zdravotní riziko hluku

Jako hluk se obecně označuje každý zvuk, který je nechtěný a obtěžující a to bez ohledu na jeho intenzitu. Nepříznivé účinky hluku na zdraví zahrnují jak možnost přímého poškození sluchového aparátu při působení vysokých intenzit hluku, tak účinky nespecifické, spočívající v ovlivnění funkcí různých systémů organismu i při nízké úrovni hlukové expozice. Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu, nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.
Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řečí a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, podle které se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řečí, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku.

Hluková studie, zpracovaná výpočtovým programem HLUK+pásma – verze 8.19 profi8, hodnotí hlukovou zátěž související s těžbou a dopravou kameniva v referenčních bodech umístěných na okraji nejbližší obytné zástavby. Lom bude provozován jen v denní době, hluková studie se proto zabývá výpočtem ekvivalentních hladin akustického tlaku pouze pro denní dobu, a to v roce 2011. Výpočet je proveden pro roční objem těžby 68 000 t/rok, což odpovídá současnému ustálenému objemu těžby.
Doprava je hodnocena v předvídatelném úseku na místních komunikacích s rozdělením do směrů odpovídajícím údajům z posledních let.
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.

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 tabulky a dále uvedených výsledků hlukové studie je zřejmé, že předpokládaná hluková expozice z provozu kamenolomu včetně dopravy na veřejných komunikacích ve zvolených výpočtových bodech na hranici nejbližší obytné zástavby jako nejvíce ovlivněných míst po trase dopravy bude při realizaci těžby podle posuzovaného záměru splňovat hygienické limity.

Pro hodnocení vlivů hluku byly zvoleny referenční body:

Kontrolní body byly zvoleny v chráněném venkovním prostoru chráněných objektů nejblíže situovaných vůči navrhované stavbě - 2m od fasády ve výšce 3.

Dům č. 1 - referenční bod 1

č. e.:	**9**
Část obce:	Bukovice
Číslo LV:	740
Typ budovy:	budova s číslem popisným
Způsob využití:	stavba pro rodinnou rekreaci
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka 658880

Budova č. 1 - referenční bod 2

č. p.:	**455**
Část obce:	Bukovice
Číslo LV:	851
Typ budovy:	budova s číslem popisným
Způsob využití:	rodinný dům
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka 658880

Dům č. 2 - referenční bod 3

č. p.:	**396**
Část obce:	Bukovice
Číslo LV:	453
Typ budovy:	budova s číslem popisným
Způsob využití:	rodinný dům
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka 658880

Budova č. 2 - referenční bod 4

č. p.:	**432**
Část obce:	Bukovice
Číslo LV:	385
Typ budovy:	budova s číslem popisným
Způsob využití:	rodinný dům
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka 658880

Dům č. 16 - referenční bod 5

č. p.:	**54**
Část obce:	Bukovice
Číslo LV:	16
Typ budovy:	budova s číslem popisným
Způsob využití:	rodinný dům
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka 658880

Dům č. 22 - referenční bod 6

č. p.:	**378**
Část obce:	Bukovice
Číslo LV:	354
Typ budovy:	budova s číslem popisným
Způsob využití:	rodinný dům
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka 658880

Tab. 13 Dům č. 17 - referenční bod 7

č. p.:	**191**
Část obce:	Bukovice
Číslo LV:	49
Typ budovy:	budova s číslem popisným
Způsob využití:	rodinný dům
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka 658880

Zobrazení referenčních bodů viz obr. 4 hlukové studie. Výsledky hlukové studie jsou uvedeny v oddílu D.I.4.

Zdravotní riziko znečištění ovzduší

Hodnoty imisního příspěvku hodnocených škodlivin z provozu lomu a z celkové intenzity dopravy nebudou dosahovat hodnot, které by jakkoliv ovlivňovaly stávající celkovou imisní situaci dané lokality. Největší vliv má provoz z hlediska částic PM_{10}, jejichž koncentrace jsou na základě zkušeností z obdobných záměrů zejména v místě těžby významné.

Příspěvkové hodnoty emisí škodlivin ze spalovacích motorů jsou s ohledem na současné imisní pozadí a intenzitu veřejné dopravy zanedbatelné.
Pro sledování vlivů škodlivin jsou českou legislativou stanoveny následující imisní limity:

Tab.č. 30 Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g/m^3$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu g/m^3$	-
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10 mg/m^3	-
PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g/m^3$	35
PM_{10}	1 kalendářní rok	40 $\mu g/m^3$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu g/m^3$	-

Vdechování pevných částic v ovzduší má podle současných poznatků za následek zvýšení nemocnosti a úmrtnosti obyvatel na kardiovaskulární a respirační onemocnění a to již při nízké úrovni expozice pod současnými imisními limity. Převládá proto názor, že u této škodliviny je třeba vycházet z představy o bezprahovém účinku.
Prokázanými účinky krátkodobé expozice výkyvům imisních koncentrací PM_{10} je přechodné zvýšení respiračních a kardiovaskulárních potíží, vyšší počet akutních hospitalizací, vyšší spotřeba léků a zvýšení úmrtnosti. Postižena je především citlivá část populace, tedy především lidé s vážnými nemocemi srdečně-cévního systému a plic, starší lidé a kojenci.
Účinky jsou pozorovány během a několik dní po epizodě výrazného zvýšení denní imisní koncentrace. Dosud nezodpovězenou otázkou zůstává, jaké složky jemné frakce prašného aerosolu se zde uplatňují a jakým mechanismem působí.
Jako kvantitativní vztah akutní expozice a účinku uvádí WHO v roce 2005 v aktualizovaných doporučeních pro kvalitu ovzduší zvýšení celkové úmrtnosti zhruba o 0,5 % při nárůstu denní průměrné koncentrace PM_{10} o 10 $\mu g/m^3$ nad 50 $\mu g/m^3$.
Hodnotu 50 $\mu g/m^3$ (jako 99.percentil, tedy 4 nejvyšší hodnotu v roce) WHO doporučuje jako limit průměrné denní koncentrace, která by měla sloužit k prevenci výskytu imisních výkyvů, vedoucích k podstatnému zvýšení nemocnosti a úmrtnosti.
Studie věnované dlouhodobým chronickým účinkům pevných částic v ovzduší prokazují účinky ještě závažnější především v podobě ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti na onemocnění respiračního a kardiovaskulárního systému. Riziko zde narůstá s expozicí a

projevuje se i při velmi nízkých koncentracích nedaleko nad přírodním pozadím, které se v USA a západní Evropě odhaduje na 3 – 5 μg/m^3 $PM_{2,5}$. Zvýšení průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ o 10 μg/m^3 zvyšuje podle výsledků největších epidemiologických kohortových studií celkovou úmrtnost exponované populace o 6 %.

Jak vyplývá z výše uvedených dat, lze předpokládat, že imisní koncentrace částic PM10 v zájmové lokalitě, stejně jako na většině území ČR, nepříznivě ovlivňují respirační nemocnost a úmrtnost predisponovaných skupin obyvatel a imisní podíl na této situaci pocházející z provozu lomu a související dopravy se na tomto stavu nevyhnutelně určitou, i když velmi malou mírou podílí.

Z látek s prokázaným karcinogenním účinkem je u emisí z dopravy nejvýznamnější benzen. Kvantitativní hodnocení rizika karcinogenního účinku této látky je proto součástí standardního postupu hodnocení zdravotních rizik z dopravy. Jelikož jde o pozdní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice, je hodnocení rizika založeno na kvantifikaci míry karcinogenního rizika na základě modelovaných průměrných ročních koncentrací.

Míra karcinogenního rizika se vyjadřuje jako individuální celoživotní pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny.
Při hodnocení bezprahového karcinogenního účinku se vychází z principu společensky přijatelného rizika, tedy míry navýšení celoživotního rizika onemocnění v populaci, která je považována za nevýznamnou a ještě akceptovatelnou. Toto společensky přijatelné riziko se uvádí v rozmezí od $1x10^{-4}$, tedy 1 případ onemocnění na 10 000 exponovaných osob (tuto hodnotu rizika používá při stanovení tolerovatelných koncentrací např. holandský národní ústav pro zdraví a životní prostředí) až $1x10^{-6}$, tedy jeden případ onemocnění na milion exponovaných osob, používaný např. US EPA a často uváděný v různých metodických materiálech. Podle MZ ČR je prakticky vzhledem k nejistotě odhadu expozice i vlastního stanovení referenční hodnoty možné za hraniční přijatelné rozmezí rizika považovat řádovou úroveň pravděpodobnosti 10^{-6} (tedy do 10 případů onemocnění na milion exponovaných osob).
Je zjevné, že celková imisní zátěž benzenem se v dané lokalitě pohybuje v rozmezí přijatelného rizika. V každém případě imisní příspěvek benzenu (ve skutečnosti podíl na imisní situaci, neboť k dalšímu příspěvku nebude docházet) není z hlediska karcinogenního rizika významný a vlastní příspěvek z provozu lomu a související dopravy je zcela zanedbatelný. Celková intenzita dopravy spojená s provozem lomu je pouze zlomkem intenzity dopravy na předmětných komunikacích, nemůže tedy významným způsobem zdravotní riziko zhoršit.

Z hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví vyplývají tyto hlavní závěry:

Z výstupů zpracované hlukové studie a z hodnocení a měření emisí vyplývá, že těžba kameniva včetně obslužné dopravy nebude pro obyvatele v okolí zdrojem neúnosného zdravotního rizika hluku nebo imisí škodlivin z ovzduší, nicméně zejména u částic PM_{10} se jedná o jev, který po krátkou dobu v roce ovlivňuje ovzduší v lokalitě.

Předpokládaný imisní příspěvek částic frakce PM_{10} (ve skutečnosti podíl na imisní situaci, neboť k dalšímu příspěvku vlivem realizace záměru nebude docházet) je vliv kvantitativně velmi obtížně hodnotitelný. Přesto však indikuje opodstatněnost důsledné realizace opatření k minimalizaci sekundární prašnosti při manipulaci a dopravě kameniva, zejména zkrápění kritických míst úpravny, případně komunikací v lomu.

Vlivy na obyvatelstvo jsou na základě výše uvedených skutečností charakterizovány jako neohrožující za běžných podmínek veřejné zdraví, z hlediska velikosti nevýznamné, z hlediska frekvence trvalé, proměnné, v plné míře vratné. Těmito vlivy bude dotčena zejména nejbližší obytná zástavba u lomu a podél komunikací, přičemž platí, že jediné sledovatelné vlivy v tomto směru přináší doprava, která je dlouhodobě ustálená a je pouze malým dílem stávající veřejné dopravy.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

V současné době jsou platné imisní limity, stanovené Nařízením vlády č. 597/2006 Sb. Vzhledem k poloze území jsou v oblasti platné imisní limity pro ochranu zdraví lidí. V následující tabulce jsou uvedeny **imisní limity znečišťujících látek, které jsou předmětem výpočtu rozptylové studie**.

Tab.č. 31 Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g/m^3$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu g/m^3$	-
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10 mg/m^3	-
PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g/m^3$	35
PM_{10}	1 kalendářní rok	40 $\mu g/m^3$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu g/m^3$	-

Provozem kamenolomu je jeho bezprostřední okolí výrazněji ovlivněno zejména imisemi tuhých látek. Tyto imisní koncentrace mimo dobývací prostor výrazně klesají. Vyšší koncentrace jsou způsobeny zejména zpracováním kameniva (drcení, třídění) a sekundární prašností při pojezdu vozidel po ploše dobývacího prostoru.

Na množství sekundárních emisí PM_{10} při pohybu vozidel mají vliv vlastnosti prachu - vlhkost, struktura, přičemž v kamenolomu je prováděno zkrápění pro snižování emisí prachu z areálových komunikací i zkrápění kritických míst úpravnické linky.

Emise tuhých látek tedy bude různá v závislosti na počasí a charakteru provozu lomu. Pro výpočet emisí z technologií kamenolomu jsou běžně využívány emisní faktory uvedené ve vyhlášce č. 205/2009 Sb., celkové množství emisí dosahuje cca 2,8 t/rok.

Při porovnání hodnot s hodnotou imisního pozadí je nutno konstatovat (stejně jako u hlukové zátěže), že prachové částice z provozu lomy a jeho dopravy jsou již součástí stávajícího imisního pozadí a jejich množství nebo koncentrace se s realizací záměru nebude zvyšovat.

Vlivy na klima

se předpokládají pouze lokální po ukončení rekultivace území zahrnujícího vznik vodní plochy vzniklé zatopením lomu po jeho zahloubení.

Vlivy záměru na ovzduší jsou hodnoceny jako málo významné, v plné míře vratné, v čase proměnné, závislé na ročním objemu těžby a expedici vytěžené suroviny po veřejných komunikacích. Při realizaci záměru zůstanou beze změn.

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

Hluk

Pro realizaci záměru byla zpracována hluková studie (zařazená v přílohách oznámení). Studie se zabývala stacionárním i liniovým zdrojem hluku, který je představován dopravou kameniva.

Hluková studie je podklad pro posouzení hluku z provozu těžby s ohledem na nejbližší chráněné prostory z provozu kamenolomu a z provozu jednotlivých mechanismů v rámci kamenolomu včetně dopravního provozu.

Tento příspěvek hlukové zátěže je vymezen s ohledem na nejbližší chráněné prostory v závislosti na době provozu hlukových zdrojů. Provoz kamenolomu bude pouze ve dne.

Zároveň je samostatně řešen stav hlukové zátěže včetně veřejné dopravy.

Výpočet byl prováděn pro varianty:

a) Provoz lomu – těžba DEN
b) odstřel DEN pro 3 různé výšky a lokace zdroje hluku odstřelu
c) Současná veřejná doprava DEN
d) Těžba včetně veřejné dopravy DEN

PROVOZ LOMU – TĚŽBA, ODSTŘEL

Tab. č. 32 Hodnoty v referenčních bodech PROVOZ LOMU – TĚŽBA / DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
č.	výška	Souřadnice	L_{Aeq} (dB)				
			doprava	průmysl	**celkem**	limit	*rozdíl*
1	3.0	456.6; 174.9	35.4	48.0	**48.2**	50.0	*-1.8*
2	3.0	389.4; 103.5	30.0	30.2	**33.1**	50.0	*-16.9*
3	3.0	443.9; 77.2	32.5	19.3	**32.7**	50.0	*-17.3*
4	3.0	503.0; 124.9	23.5	29.9	**30.8**	50.0	*-19.2*
5	3.0	655.7; 260.5	38.0	25.3	**38.2**	50.0	*-11.8*
6	3.0	720.1; 686.8	37.2	36.2	**39.8**	50.0	*-10.2*
7	3.0	628.0; 182.1	41.0	28.4	**41.2**	50.0	*-8.8*

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB

Příslušné vyobrazení pásem izofon viz obr. č. 9 až 11 Hlukové studie v příloze oznámení.

Tab. č. 33 Hodnoty v referenčních bodech Odstřel DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)								
č.	výška	Souřadnice	L_{Aeq} (dB)					
			A	B	C	**max**	limit	*rozdíl*
1	3.0	456.6; 174.9	63.8	53.4	60.8	**63.8**	83.0	*-19.2*
2	3.0	389.4; 103.5	47.8	51.6	60.1	**60.1**	83.0	*-22.9*
3	3.0	443.9; 77.2	41.3	42.9	56.0	**56.0**	83.0	*-27.0*
4	3.0	503.0; 124.9	51.0	48.4	55.2	**55.2**	83.0	*-27.8*
5	3.0	655.7; 260.5	41.3	54.9	53.2	**54.9**	83.0	*-28.1*
6	3.0	720.1; 686.8	25.3	34.5	47.0	**47.0**	83.0	*-36.0*
7	3.0	628.0; 182.1	39.5	65.2	54.0	**65.2**	83.0	*-17.8*

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB

Příslušné vyobrazení pásem izofon viz obr. č. 14 až 17 Hlukové studie v příloze oznámení.

Tab. č.34 Hodnoty v referenčních bodech Odstřel DEN včetně veřejné dopravy

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
č.	výška	Souřadnice	L_{Aeq} (dB)				
			doprava	průmysl	**celkem**	limit	*rozdíl*
1	3.0	456.6; 174.9	38.3	63.8	**63.9**	83.0	*-19.1*
2	3.0	389.4; 103.5	32.3	60.1	**60.1**	83.0	*-22.9*
3	3.0	443.9; 77.2	41.1	56.0	**56.1**	83.0	*-26.9*
4	3.0	503.0; 124.9	31.7	55.2	**55.3**	83.0	*-27.7*
5	3.0	655.7; 260.5	44.1	54.9	**55.3**	83.0	*-27.7*
6	3.0	720.1; 686.8	52.2	47.0	**53.4**	83.0	*-29.6*
7	3.0	628.0; 182.1	65.9	65.2	**68.6**	83.0	*-14.4*

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB Příslušné vyobrazení pásem izofon viz obr. č. 14 až 17 Hlukové studie v příloze oznámení.

SOUČASNÁ DOPRAVA (2011)

Tab. č.35 Hodnoty v referenčních bodech var Současná doprava DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
č.	výška	Souřadnice	L_{Aeq} (dB)				
			doprava	průmysl	**celkem**	limit	*rozdíl*
1	3.0	456.6; 174.9	38.3		**38.3**	50.0	*-11.7*
2	3.0	389.4; 103.5	32.3		**32.3**	50.0	*-17.7*
3	3.0	443.9; 77.2	41.1		**41.1**	50.0	*-8.9*
4	3.0	503.0; 124.9	31.7		**31.7**	50.0	*-18.3*
5	3.0	655.7; 260.5	44.1		**44.1**	50.0	*-5.9*
6	3.0	720.1; 686.8	52.2		**52.2**	60.0	*-7.8*
7	3.0	628.0; 182.1	65.9		**65.9**	60.0	*5.9*

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB Příslušné vyobrazení pásem izofon viz obr. č. 14 až 17Hlukové studie v příloze oznámení

PROVOZ LOMU - TĚŽBA VČETNĚ VEŘEJNÉ DOPRAVY

Tab. 36 Hodnoty v referenčních bodech var Provoz lomu – těžba včetně veřejné dopravy - DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
č.	výška	Souřadnice	L_{Aeq} (dB)				
			doprava	průmysl	**celkem**	limit	*rozdíl*
1	3.0	456.6; 174.9	39.5	48.0	**48.6**	50.0	*-1.4*
2	3.0	389.4; 103.5	33.4	30.2	**35.1**	50.0	*-14.9*
3	3.0	443.9; 77.2	41.1	19.3	**41.2**	50.0	*-8.8*
4	3.0	503.0; 124.9	32.0	29.9	**34.1**	50.0	*-15.9*
5	3.0	655.7; 260.5	45.2	25.3	**45.3**	50.0	*-4.7*
6	3.0	720.1; 686.8	52.2	36.2	**52.4**	60.0	*-7.6*
7	3.0	628.0; 182.1	65.9	28.4	**65.9**	60.0	*5.9*

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB

Příslušné vyobrazení pásem izofon viz obr. č. 14 až 17Hlukové studie v příloze oznámení

ZÁVĚR HLUKOVÉ STUDIE

Hluková situace ve venkovním prostoru byla vyhodnocena modelovým výpočtem ekvivalentních hladin zvuku. Pro výpočet byla použita metodika výpočtů s uplatněním programu HLUK+ ve verzi 8.19 profi8. Vzhledem k členitosti terénu bylo nutno pracovat v 3D modelu – vrstevnicovém rozložení, kde je patrný vliv přírodních terénních překážek (viz obr. 3D).

Při výpočtu provozní varianty bylo počítáno i se zdroji hluku, které se přímo dotýkají veřejné dopravy v části Bukovice. Údaje o intenzitách a složení dopravy byly získány přepočtem z Věstníku dopravy – Výhledové koeficienty růstu dopravy pro období 2005-2040, číslo 9/2007 a přepočteny pro rok 2011 (silnice I/60 a I/44)

Výpočet byl prováděn celkem v 6 variantách:

V první variantě jde o výpočty hluku samotného budoucí provozu areálu lomu a jeho vlivu na chráněný venkovní prostor pro den (v noci provoz nebude), kde bylo počítáno s maximálním provozem těžební i dopravní techniky včetně úpravárenské linky dle odhadu a předpokladu projektové dokumentace, další 3 varianty jsou odstřely v lomu v různých výškách n.m. a lokacích (varianta A –zahloubení, varianta B a C – rozšíření), pátá varianta je stávající veřejná doprava pro den a poslední varianta je kompletní provoz – těžba v lomu včetně veřejné dopravy, opět pro denní dobu.

Pro omezení nepříznivých vlivů hluku a vibrací na okolí bude zhotovitel stavebních prací používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Nejvíce postiženým objektem nežádoucím hlukem vlivem ***samotné těžby*** je dům č. 1 - stavba pro rodinnou rekreaci s referenčním bodem č. 1, kde hladina hluku dosáhne dle zadaných vstupů maximální hodnoty $\mathbf{L_{Aeq,T}}$ **= 48.2 dB** (limit 50dB). Druhým nejvíce postiženým chráněným objektem je dům č. 17 s referenčním bodem 7, kde hladina hluku dosáhne dle zadaných vstupů maximální hodnoty $\mathbf{L_{Aeq,T}}$ **= 41.2 dB** (limit 50dB), přičemž největší podíl na této hlučnosti bude mít doprava – dům se nachází v těsné blízkosti silnice I/44.

Nejvíce postiženým objektem nežádoucím hlukem během ***odstřelů*** bude dům č. 17 s referenčním bodem č. 7, kde hladina hluku dosáhne dle zadaných vstupů maximální hodnoty $\mathbf{L_{Ceq,T}}$ **= 65.2 dB** (limit 83dB) v případě odstřelů na západní straně. Druhým

nejvíce postiženým chráněným objektem bude dům č. 1 s referenčním bodem 1, kde hladina hluku dosáhne dle zadaných vstupů maximální hodnoty $\mathbf{L_{Aeq,T}}$ **= 63.8 dB** (limit 83dB) v případě odstřelů při zahlubování. I při započtení veřejné dopravy (tab. 16) nebude u žádného z referenčních bodů překročen limit 83 dB.

Po započtení ***veřejné dopravy do modelu těžby*** je nejvíce postiženým místem opět dům č. 17 s referenčním bodem č. 7 (rodinný dům, č. p. 191) a maximální hladinou hluku 2m od fasády a ve výšce 3m $\mathbf{L_{Aeq,T}}$ **= 65.9 dB** ve dne (limit 60 dB), druhým nejvíce postiženým chráněným objektem je dům č. 22 s referenčním bodem 6, kde hladina hluku dosáhne dle zadaných vstupů maximální hodnoty $\mathbf{L_{Aeq,T}}$ **= 52.4 dB** (limit 60 dB). V prvním případě sice jde o překročení limitu, ale toto překročení je způsobeno vlivem současné dopravy (5.731 vozidel/den, z toho 1.100 TNV) – viz tab. 17 hlukové studie, kdy bylo této hodnoty dosaženo i bez vlivu záměru a přírůstek hluku záměru je v tomto případě nevýznamný – tab. 18 hlukové studie.

Šíření hluku do lázeňské oblasti, ať už jde o hranici areálu lázní Dolní Lipová nebo u lázeňských domů Lipová-Lázně, je dle výpočtových modelů již jen vzhledem ke vzdálenosti (nepočítaje stavební a přírodní překážky) natolik nízké (resp. nulové), že lze konstatovat, že přírůstek hluku záměru je pro tyto chráněné objekty nevýznamný.

Z výše uvedených výpočtů, závěrečných hodnot hladin hluku v příslušných referenčních bodech, je zřejmé, že hluková zátěž sledovaných objektů **nebude** vlivem provoz lomu **překračovat** v zájmovém území v chráněném venkovním prostoru **povolené hodnoty** pro den $L_{Aeq,T}$ = 50 dB, pro noc $L_{Aeq,T}$ = 40 dB a pro odstřely $L_{Ceq,T}$ = 83 dB (odstřely nutné pouze ve dne, zbývající provoz lomu je zastaven). Dále **ani i následný provoz těžby včetně hluku z veřejné dopravy nebude překračovat** v zájmovém území v chráněném venkovním prostoru **povolené hodnoty** pro den $L_{Aeq,T}$ = 60 dB a pro noc $L_{Aeq,T}$ = 50 dB, **v případě referenčního bodu 7 bude příspěvek hluku nevýznamný**.

U všech výše uvedených hodnot je třeba konstatovat, že hluk z provozu lomu jako stacionárního zdroje i hluk pocházející z dopravy jako liniového zdroje je již v dnešní době součástí hlukového pozadí a intenzit dopravy na veřejných komunikacích a že po realizaci záměru nedojde v tomto ohledu k žádným změnám – jedná se tedy ve skutečnosti nikoliv o příspěvky hluku, nýbrž o podíly na stávající hlukové zátěži.

Dále je třeba zejména laickou veřejnost upozornit na skutečnost, že hlukové vlivy se nesčítají prostým součtem, nýbrž jsou navzájem v logaritmické vazbě (tedy např. 50 dB + 50 dB není v souběhu 100 dB!).

Jiné fyzikální a biologické charakteristiky

Záměr nebude zdrojem emisí pachových látek. Jiné biologické nebo fyzikální charakteristiky nejsou uváděny.

Vlivy záměru na hlukovou situaci jsou hodnoceny jako méně významné, vratné, trvající po dobu jeho provoz, jedná se o vlivy nepřekračující současný rámec.

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

Vliv na charakter odvodnění oblasti

Záměr bude mít vliv na charakter odvodnění oblasti. Při zahloubení kamenolomu pod erozní bázi řeky Bělé se budou na platu V.etáže shromažďovat srážkové vody a vody důlní, které budou vyvěrat ze stěn zahloubené etáže. Celkové přítoky vod do lomu Bukovice při jeho zahloubení na kótu 450 m n.m. dosáhnou průměrných hodnot cca **2,3 l.s^{-1},** s očekávanými výkyvy **od 1,7 do 3 l.s^{-1}**. Tyto vody bude nutno z lomu řízeným způsobem čerpat, předpokládá se jejich odveden do Bělé.

Změny hydrologických charakteristik

Čerpání vody ze dna lomu bude znamenat trvalé nalepšování průtoku v řece Bělé o hodnoty uvedené v předchozím odstavci.

Vliv na kvalitu a kvantitu vod

Splaškové vody budou stejně jako v současné době shromažďovány v podzemní bezodtoké jímce, technologické vody nebudou vznikat.

Důlní vody odváděné ze dna lomu budou předem odsazeny v retenční jímce, nepředpokládá se tedy jejich významné znečištění nerozpuštěnými látkami.

Pro vypouštění důlních vod budou příslušným vodoprávním úřadem stanoveny podmínky.

Vlivy na hydrogeologické poměry

Hydrogeologické vlivy zahloubení se začnou šířit až po zahloubení lomu pod úroveň hladiny podzemní vody především prostřednictvím poruchových linií SZ-JV směru, podél nichž dosáhnou maximální vzdálenosti od okraje lomového zahloubení. Skutečný dosah depresního kužele způsobený zahloubením lomu na kótu 450 m n.m. bude podstatně menší - **cca 30 – 40 m** - než vypočtená hodnota 70 m. Pukliny jsou na ložisku ve většině případů vyplněny silně rozpukanou, alterovanou, zpravidla rezavě zabarvenou horninou, která místy přechází až do zelenavého nebo hnědavého mylonitu. Charakter výplně puklin na ložisku značně **omezuje šíření depresního kužele**. Zlomy, jenž by mohly být preferenčními cestami podzemních vod, nebyly na ložisku zaznamenány.

Z hydraulických výpočtů vyplývá, že depresní kužel od okraje kamenolomu Bukovice při plánovaném zahloubení o 15 m bude dosahovat do **maximální** vzdálenosti **70 m.** V této vzdálenosti či v možném dosahu depresního kužele vytvořeného od okraje zahloubení lomu je evidována pouze jímací studna (vrt), jenž je využívána jako zdroj užitkové vody pro sociální zařízení v provozních budovách kamenolomu. Je možné, že při zahlubování lomu pod úroveň hladiny podzemní vody by mohlo dojít ke snížení vydatnosti studny. Snížení hladiny vody ve studnách u obytné zástavby se nepředpokládá.

Vrt ČHMÚ s označením VO-1 monitorující úroveň hladiny podzemní vody je lokalizován ve vzdálenosti cca 250 m od hranice DP na opačném břehu řeky Bělé. Z tohoto důvodu nemůže být negativně ovlivněn plánovaným zahloubením lomu. Další hydrogeologické objekty nejsou v širším okolí ložiskového území zaznamenány.

Koryto řeky Bělé je vzdáleno cca 100 m od okraje plánovaného zahloubení lomu, tudíž za hranicí dosahu depresního kužele. Vodní hladina Bělé se pohybuje v úrovni cca

455 m n.m. V prostoru lemující okraj ložiska tvoří říční koryto amfibolity, které jsou v nivě překryty cca 1 m mocnými fluviálními sedimenty. Po plánovaném zahloubení lomu Bukovice na kótu 450 m n.m. bude dno lomu cca 5 m pod hladinou povrchové vody Bělé. Během průzkumných prací nebyla v prostoru ložiska zjištěna výraznější propustná poruchová linie, která by mohla sloužit jako preferenční cesta komunikace mezi povrchovými vodami Bělé a prostorem zahloubeného lomu. Ze shora uvedených důvodů vyplývá, že vzájemné ovlivnění povrchových vod řeky Bělé a lomu Bukovice po jeho zahloubení na kótu 450 m n.m. je prakticky **vyloučené**.

Čerpání vody resp. likvidaci důlních vod při postupném zahlubování lomu až na kótu 450 m n.m. je doporučeno provádět běžným způsobem, tzn. přečerpávat důlní vodu čerpadlem odpovídající výkonnosti z retenční nádrže vyhloubené na nejnižším místě lomu do řeky Bělé.

Podle analýzy vodního vzorku z vrtu H-1 ze dne 15.9.2009 je ložisková podzemní voda hydrochemického typu Ca-SO_4-HCO_3 se střední celkovou mineralizaci 0,619 $g.l^{-1}$. Limity obsahů látek uvedené v **nařízení vlády č. 61/2003 Sb.** mírně překračují v analyzovaném vzorku vody pouze obsahy síranů (SO_4) a dusičnanů (NO_3), ostatní látky limitů nedosahují. Aby nedošlo v důsledku vypouštění důlní vody k nárůstu obsahů nerozpuštěných látek (NL) v Bělé, doporučujeme přizpůsobit této problematice technologii likvidace důlních vod (např. použitím sedimentační jímky a používáním čerpadel s přiměřeným výkonem). Nerozpuštěné látky jsou tvořeny inertním jílovitopísčitým sedimentem. U ostatních látek se nepředpokládají navýšení obsahů v podzemních a povrchových vodách.

Předpokládaná varianta hydrické rekultivace lomu s potenciálním využitím pro rekreaci je z pohledu hydrogeologie vhodná a místní hydrogeologické či hydrologické poměry zvolenou metodu sanace lomového prostoru **nelimitují**. Vytěžený prostor bude mít dostatečný přirozený přítok podzemní a povrchové vody pro realizaci hydrické rekultivace. Případné zvýšené obsahy NL souvisí pouze s těžební činností a po ukončení těžby v lomu budou obsahy NL postupně klesat na úroveň pozaďových hodnot.

Po ukončení hornické činnosti v lomu vznikne zatopením srážkovými a důlními vodami vodní plocha o předpokládané rozloze cca 1,8 ha. Ze znalosti obdobných záměrů lze předpokládat, že kvalita vody v tomto bezodtokém jezeře bude dobrá a že tato vodní plocha bude využitelná pro rekreační účely.

Záměr se nachází v CHOPAV. Zahloubení záměru bude znamenat snížení báze těžby cca 6 m pod hladiny podzemní vody v území, což si vyžádá odčerpávání podzemních vod v množství cca 1,3 l/s. Pro záměr byl zpracován hydrogeologický posudek, který je zařazen v příloze oznámení.

Z hlediska odběru vody zůstává stávající řešení beze změn. Pro záměr bude odebírána voda ze studny v množství cca 3500 m3/rok.

Vlivy záměru na povrchové a pozemní vody jsou hodnoceny jako významné, trvalé, vratné, nepřekračující stávající míru vlivu, nicméně zčásti pozitivní (např. vznik vodní plochy, nalepšení průtoku v Bělé). Negativním vlivem je nutnost odčerpávání podzemní

vody v množství cca 1,3 l/s, avšak tento vliv je možno považovat za únosný zejména s přihlédnutím k již zmíněnému nalepšení průtoku v Bělé.

D.I.5. Vlivy na půdu

Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Záměr nebude mít žádný vliv na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa nebo na pozemky zemědělského půdního fondu. Další zábor není potřebný, všechny dotčené pozemky jsou již odňaty.

Znečištění půdy a horninového prostředí

Znečištění půdy a horninového prostředí se za běžných provozních podmínek nepředpokládá. Při pojezdu vozidel není možno zcela vyloučit občasné úkapy ropných látek, avšak nepředpokládá se, že by takové znečištění bylo významného rozsahu. Navíc bude jakékoliv zjištěné znečištění průběžně s odvozem suroviny sanováno. Oznamovatel bude mít zpracován a schválen havarijní plán.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Vliv na místní topografii bude významný. Postupným odtěžením dojde ke snížení povrchu těženého území až na kótu 450 m n.m. Toto snížení nebude z dálkových pohledů ani od lidských sídel patrné – bude to pod pohledovým horizontem.

Vlivy záměru na půdu jsou hodnoceny jako významné, nevratné.

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

Záměr nebude mít negativní vliv na jiné využitelné přírodní zdroje, je sám o sobě pro účel využívání přírodního zdroje stavebního kamene určen. Tento zdroj bude postupně v rámci záměru spotřebováván.

Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje jsou hodnoceny jako nulové.

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

Vlivy na faunu a flóru jsou spojeny s potřebou kácení náletových porostů a dřevin u hranice dobývacího prostoru, kde v současné době těžba neprobíhá. Podél jihozápadní hranice se nacházejí lesní porosty, do nichž nebude zasahováno.

Kácení náletových dřevin má statut kácení dřevin rostoucích mimo les a jako takové musí být povoleno příslušným správním úřadem.

Vlivy na prvky ÚSES

Provozem záměru ani jeho výstavbou nebude dotčena funkčnost stávajících prvků ÚSES.

Vlivy na významné krajinné prvky

Významnými krajinnými prvky ze zákona jsou vodoteče a jejich nivy, vodní plochy, mokřady, lesní porosty, samostatně stojící stromy apod. V okolí území dotčeného vlivy

záměru je ochrana VKP zajištěna ochranou v rámci velkoplošného zvláště chráněného území (CHKO Jeseníky) a prvků soustavy Natura 2000 (Ptačí oblast Jeseníky).

Z VKP „ze zákona“ bude dotčena vodoteč Běla (vypouštěním důlních vod) a porosty uvnitř hranic DP.

S kácením dřevin souvisí také možné ovlivnění zejména avifauny, jejíž hnízdění v lomu nelze vyloučit. Lomy obvykle bývají místem výskytu plazů a bezobratlých.

Významný vliv na předměty ochrany Natury 2000 byl na základě vyjádření Správy CHKO Jeseníky vyloučen.

Je možno říci, že ačkoli v širším území byla zaznamenána řada druhů včetně druhů zvláště chráněných, plocha těžby je dlouhodobě provozována, je zde značný pohyb vozidel i lidí, poměrně významné hlukové vlivy i vlivy prašnosti. Proto lze důvodně předpokládat, že v těsné blízkosti lomu se budou zdržovat jen ty druhy fauny, které jsou uvyklé takovému ruchu a jsou schopny koexistence s ním.

Vzhledem k tomu, že v rámci záměru dojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les, je navrženo provedení průzkumu obratlovců před zahájením rozšíření plochy těžby, pokud si to orgán ochrany přírody v následných správních řízeních zahrnujících rozšíření těžby k hranicím bloků zásob vyžádá. Pro vlastní zahloubení, které je svým rozsahem v prvé fázi shodné se stávající plochou těžby, není průzkum nutný – zahloubení bude před dořešením majetkoprávních vztahů prováděno jen u ploch se skácenou zelení, na nichž těžba již v současné době průběžně probíhá.

Z výše uvedených důvodů jsou vlivy na faunu považovány za nevýznamné.

Za významný je třeba považovat vliv na flóru z pohledu kácení dřevin rostoucích mimo les na ploše cca 1,2 ha. Tento vliv bude zčásti vratný, avšak návrat k původnímu stavu bude ve velmi vzdáleném časovém horizontu a jen na malé ploše – viz plán rekultivace.

Za pozitivní je považován vznik vodní plochy, která bude mít za následek zvýšení biodiverzity v území a zvýšení koeficientu stability území.

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

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších změn vymezuje krajinný ráz následovně:

§ 12

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umisťování a povolování staveb, jakož i jiných činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. …..

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

(4) Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.

Ustanovení zákona vychází z celoevropsky přijatého standardu, že existuje zájem na celoplošné ochraně krajinného rázu jako součásti kulturního dědictví minulosti a příznivého životního prostředí budoucích generací. Zákon vyjadřuje záměr, aby orgány ochrany přírody chránily nejen zvláště chráněná území a vyjmenované druhy rostlin a živočichů, ale aktivně přispívaly k péči o celé území beze zbytku, zejména z hlediska zachování bohatosti a pestrosti krajinných typů, jejich estetických a přírodních hodnot.

Ochrana krajinného rázu je ochranou obecnou, platí tedy na celém území státu. Zvýšená pozornost je problematice věnována ve zvláště chráněných územích.

Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Je dán specifickými rysy a znaky, které vytvářejí její rázovitost – odlišnost a jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejenom přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Pojmu „krajinný ráz“ odpovídá pojem „charakter krajiny“, vyjádřený především morfologií terénu, charakterem vodních toků a ploch, vegetačního krytu a osídlení.

Krajinný ráz je vyjádřen :

- přítomností znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky,
- nejčastěji vizuálním uplatněním znaků a jevů jednotlivých charakteristik v krajinné
- scéně,
- v prostorovém uspořádání (vztahy v krajině dle § 12) složek krajiny v oblastech KR v krajinných prostorech (místech KR),
- v konfiguraci jednotlivých prvků dílčích scenérií.

Jakákoliv stavba nebo záměr může zasáhnout, zejména je-li výškově nebo prostorově dominantní, do rázu krajiny. To by teoreticky mohlo vést k tomu, že jakýkoliv záměr by bylo možno odmítnout s odvoláním na ochranu krajinného rázu. Dle § 12 je však krajinný ráz chráněn s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině a jeho přírodní a estetické hodnoty jsou chráněny před snížením. Ne každá část krajiny, dotčená vlivem navrhovaného záměru, vykazuje uvedené znaky a hodnoty. Existují segmenty krajiny, kde je krajinný ráz nevýrazný, indiferentní a nevyznačuje se žádnými výraznými a pozitivními znaky (krajina není rázovitá). V daném případě se sice jedná o záměr přinášející výškovou proměnu reliéfu krajiny, avšak nikoliv významně se pohledově měnící oproti současnému stavu.

Ochrana krajinného rázu musí být zaměřena:

• na ochranu typických znaků krajinného rázu dané oblasti, které jsou součástí jednotlivých charakteristik (přírodní, kulturní a historická), které dle § 12 zákona spoluvytvářejí krajinný ráz,
• k ochraně přírodních a estetických hodnot, které jsou dle § 12 zákona chráněny před snížením,
• k zachování VKP, ZCHÚ, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině dle odst.(1) § 12 zákona.

Pro posouzení vlivu navrhovaného záměru na krajinný ráz a estetické parametry území je podstatné alespoň rámcově hodnotit posuzovaný záměr v kontextu určujících faktorů krajinného rázu území. Hodnocení je možno provést zejména z pohledů:

8.1. Změna charakteristiky území

Realizací záměru nedojde k žádné sledovatelné změně charakteristiky území. Hornická činnost v lokalitě je dlouhodobě provozována a záměr bude realizován jen v hranicích stávajícího vyhlášeného dobývacího prostoru. Dojde k výškové proměně území (zahloubení prostoru o cca 15 m), ale tento stav bude z hlediska dálkových pohledů a pohledu od obytné zástavby skryt, takže realizace záměru v tomto směru nepřinese navýšení negativních vjemů těžby oproti současnému stavu.

8.2. Změna poměru krajinných složek

Nastane změna krajinných složek v porovnání se současným stavem. Vznikne nová vodní plocha v rozsahu cca 2 ha, což je nová krajinná složka, dosud v území chybějící. Vznik vodní hladiny přiměřené velikosti v daném území je z hlediska krajinného rázu považován za pozitivní jev.

8.3. Ovlivnění vizuálních vjemů

Krajina v území jeví dostatečné známky dynamičnosti dané střídáním vrcholů a zařezaných údolí vodotečí a komunikací. Realizace záměru nepřinese přes výrazné snížení báze těžby žádné podstatné vizuální ovlivnění jak z hlediska místních poměrů, tak z hlediska dálkových pohledů.

8.4. Vliv na strukturu a funkční využití území, vliv na rekreační využití krajiny

Záměr neovlivní stávající strukturu a funkční využití území. Rekreační potenciál území po ukončení hornické činnosti v území a po vzniku vodní plochy vzroste, okolí města Jeseníku je územím turisticky atraktivním, což nové jezero posílí.

8.5. Závěr

V krajině hraje významnou roli účinek dominantního prvku. V daném území působí krajina mírně dynamickým vlivem díky morfologii terénu, dominantním vzhledovým prvkem jsou zde okolní zalesněné vrcholy, což se ani po realizaci záměru nezmění. Krajinné vnímání bude posíleno vznikem vodní plochy, což ovšem nastane až v časově značně vzdáleném horizontu.

Při souhrnu hodnocených vlivů není ovlivnění krajinného rázu realizací záměru považováno za významné.

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

V území nedojde v porovnání se současným stavem k přímému ani nepřímému ovlivnění hmotného majetku obyvatelstva nebo k negativnímu ovlivnění kulturních památek.

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

Přeshraniční vlivy záměru nenastanou.

Vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí a obyvatelstvo byly hodnoceny v předchozích kapitolách. Záměr nebude vykazovat při realizaci takovou míru negativních vlivů, která by bránila jeho realizaci, přestože některé vlivy zejména na lesní porosty je nutno považovat za místně významné. Negativní vlivy záměru z hlediska synergického působení se mohou projevit zejména u imisní a hlukové zátěže.

Hodnocení významnosti dle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních či relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase. Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlédnout i k dalším kritériím. Jejich volba by měla zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru, tak i z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility. Pro vyhodnocení významnosti vlivu může existovat řada nejasností a rizik, spojených se skutečností, že např. řada vyhodnocení se opírá o matematické výpočty, které mohou být zatíženy určitými chybami. Proto jedním ze zvolených kritérií je kritérium rizik a nejistot.

Uvedené kriterium však musí být chápáno v kontextu s ostatními kritérii, a to zejména z hlediska primárního posouzení skutečnosti, zda předpokládaný nebo existující zájem je podložen racionálními důvody z hlediska respektování zájmů ochrany životního prostředí. Princip stanovení významnosti musí zahrnovat také zhodnocení reálné ochrany proti působení vlivu.

V daném případě je ve fázi provozu posuzována negativní změna působení oproti současnému stavu, neboť objekt je dlouhodobě provozován a náplní záměru je pouze jeho technické provedení v návaznosti na požadavky hygieny a úspory energií a zlepšení stavebního stavu objektu.

Pozn.: Pokud velikost vlivu je hodnocena 0 nebo +1, nemusí se dle dostupné metodiky pro hodnocení vlivů na životní prostředí časový rozsah vlivu charakterizovat.

Tab.č. 37 Přehled vlivů způsobených provozem a výstavbou záměru (+ vliv nastane, - vliv nenastane)

Vliv	Fáze záměru	
	Stáv.stav	Výhled
Vliv na čistotu ovzduší	+	+
Vliv na mikroklima (sledovatelné)	-	+
Vliv na kvalitu a kvantitu povrchových vod	-	+
Vliv na kvalitu a kvantitu podzemních vod	-	+
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	-	+
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	-	-
Zábor ZPF	-	-

Vliv	Fáze záměru	
	Stáv.stav	Výhled
Zábor PUPFL	-	-
Změny čistoty půd	-	-
Projevy eroze	-	-
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	-	-
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	-	-
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	-	+
Likvidace, poškození lesních porostů	-	-
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a významných krajinných prvků	-	-
Vlivy na další významná společenstva	-	-
Změny reliéfu krajiny	+	+
Vlivy na krajinný ráz	-	-
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	-	-
Vlivy na geologické a paleontologické památky	-	-
Vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti	-	-
Vlivy spojené se změnou funkčního využití části krajiny	-	-
Vlivy na rekreační využití území	-	+
Biologické vlivy	-	-
Fyzikální vlivy - hluk	+	+
Vlivy spojené s havarijními stavy	-	-
Vlivy na zdraví	-	-

Konkrétní hodnocení hlavních oblastí vlivů záměru s přihlédnutím k současnému stavu území

Změny v čistotě ovzduší

Velikost: **nevýznamný vliv {-1}**
realizace záměru představuje nevýznamný příspěvek pro vybrané polutanty ve vztahu k průměrným ročním koncentracím v období výstavby (zejména tuhé znečišťující látky a emise ze spalování pohonných hmot)

Vliv na povrchové a podzemní vody

Velikost: **nevýznamný vliv {-1/+1}**
po realizaci záměru budou důlní vody čerpány do řeky Bělé, vznikne nová vodní plocha

Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les

Velikost: **nevýznamný vliv {-1}**
záměr vyžaduje kácení dřevin rostoucích mimo les – náletových porostů

Likvidace, poškození lesních porostů

Velikost: **nulový vliv {0}**

záměr nebude vyžadovat kácení lesa

Likvidace, poškození zvláště chráněných druhů rostlin nebo živočichů

Velikost: **nulový vliv {0}**
poškození těchto druhů se neočekává

Likvidace, narušení budov a kulturních památek

Velikost: **nulový vliv {0}**
záměr nebude vykazovat poškození takových staveb

Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti

Velikost: **nulový vliv {0}**
realizace záměru nebude znamenat navýšení dopravy v území v porovnání se současným stavem

Fyzikální vlivy: hluk

Velikost: **nevýznamný vliv {-1}**
podíl hluku ze stacionárního zdroje i z dopravy na celkové akustické situaci je velmi nízký, po realizaci záměru se nezmění

Vlivy spojené s havarijními stavy

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0/-1}**
ovlivnění území při havárii může mít pouze lokální dosah, s ohledem na podloží nemůže dojít k ovlivnění podzemních vod, povrchové vody jsou v dostatečné vzdálenosti od záměru, což umožňuje sanaci případného úniku

Vlivy na zdraví
Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**
navrhovaný záměr nebude představovat zvýšení rizika pro lidské zdraví

Koeficient významnosti

Výpočet koeficientu významnosti vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí vlivu a jeho časovým rozsahem. Vzhledem k tomu, že navrhovaný záměr bude téměř ve všech vlivech, které mohou nastat, představovat nevýznamný až nulový vliv, bude jeho koeficient významnosti roven nule až -1.

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

Při zvažování možných havarijních stavů při těžbě kamene v lomu Bukovice připadají do úvahy možná rizika:

a) sesuv nestabilních skalních stěn,
b) únik závadných látek,
c) požár.

ad a)

K sesuvu méně stabilních stěn v lomu může dojít vlivem nevhodné volby jejich sklonu, při nedokonale provedeném odstřelu nebo vlivem postupného navětrávání těžební stěny. Toto riziko lze minimalizovat řádným průběžným bezpečnostním dohledem a sledováním stavu těžebních stěn na všech etážích a udržováním vhodného sklonu rizikových stěn dodatečnými odstřely.

ad b)

Za únik závadných látek je třeba považovat zejména jakýkoliv únik ropných látek, jako jsou pohonné hmoty, mazadla, hydraulické oleje apod. Skalní podloží je schopno prvotní únik těchto závadných látek zachytit, je však nutno provést okamžitý zásah s využitím sanačních prostředků a únik odstranit. V krajním případě může být únik na platu lomu zachycen v retenční jímce a zde sanován.

Minimalizace rizika spočívání v důsledném ukládání technických kapalin a odpadů do zabezpečeného skladu. Sklad je postaven z ocelového plechu, je zastřešen a opatřen zvýšeným prahem, záchytnou jímkou a ocelovými pororošty. Oleje a PHM jsou umístěny v uzavíratelných nádobách (200 l sudy). Maximální množství uskladnitelných olejů je 600 litrů, maximální množství uskladnitelných PHM je 200 litrů. Realizace záměru si nevyžádá navyšování skladovaného množství závadných látek.

Veškeré plnění mazacích a hydraulických okruhů, stejně jako nádrží pohonných hmot mohou provádět pouze poučení pracovníci s použitím záchytných van.

Odstavování mechanismů po skončení pracovní doby je nutno zajistit rovněž na zabezpečené ploše.

U všech používaných vozidel a mechanismů je třeba provádět pravidelné kontroly zaměřené na jejich technický stav. Údržbu a větší opravy provádět servisních dílnách.

V lokalitě musí být k dispozici havarijní sanační sada a prázdné obaly pro uložení případně znečištěného podloží.

Pro lokalitu s ohledem na nakládání s ropnými látkami ve významném množství je zpracován a schválen vodoprávním úřadem (MěÚ Jeseník, odbor ŽP, č.j. MJ/47804/2009/02/OŽP/R-144/Ne ze dne 24.11.2009) havarijní plán. Lokalita se nenachází v záplavovém území, není tedy třeba zpracovávat povodňový plán. Všichni zaměstnanci budou s havarijním plánem prokazatelně seznámeni. V lokalitě je k dispozici telefon pro přivolání potřebné pomoci.

Vzhledem k tomu, že v lokalitě nebudou ukládány závadné látky mimo zabezpečený sklad a bude zde 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.
- nepoužívání poškozených obalů nebo technických zařízení pro přečerpávání závadných látek,
- důsledná dekontaminace případně zasaženého podloží a vodní hladiny,
- provedení opatření bránících opakování havarijních stavů,
- odstavování mechanismů a vozidel jen na určených zabezpečených místech,

ad c)

Riziko požáru nelze v žádné lokalitě, kde jsou používány ropné látky a kde jsou umístěny hořlavé materiály, zcela vyloučit.

V místě pobytu zaměstnanců a ve skladu pohonných hmot a olejů jsou dostupné přenosné hasicí přístroje. V havarijních případech mohou být přivolány složky hasičského záchranného sboru. V lokalitě je dostatek vody pro hašení případně vzniklého požáru ve sběrné jímce vody na platu lomu.

V lokalitě nehrozí za žádných podmínek rozšíření požáru na obytné budovy nebo ohrožení obyvatelstva toxickými zplodinami hoření.

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

Kompenzační opatření

Nejsou stanovena.

D.IV.4. Jiná opatření

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

D.IV.1. Základní opatření

- Jako součást projektové dokumentace pro další stupně řízení zpracovat Plán sanace a rekultivace respektující požadavky na zvýšení biodiverzity území. Podle možností koncipovat vodní plochu jako rekreační v kombinaci s oddělenou klidovou částí pro rozvoj vodomilné flóry a fauny. Klidovou část vodní plochy znepřístupnit.

- Zahájení zemních prací oznámit v dostatečném předstihu orgánu státní archeologické a památkové péče a postupovat podle § 22 zákona č. 20/1987 Sb. (umožnit provedení záchranného archeologického průzkumu).

D.IV.2. Technická opatření

2.1. Ochrana vod

- Aktualizovat a předložit ke schválení havarijní plán z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon.
- V lomu zajistit dostatečné množství prostředků pro sanaci případného znečištění, záchytné vaničky pro čerpání pohonných hmot a ty vždy používat pro mechanismy a vozidla mimo zabezpečenou odstavnou a manipulační plochu.
- Všechny mechanismy a vozidla udržovat v dobrém technickém stavu.
- Doplňování PHM řešit s použitím záchytné vaničky pro zachycení úkapů, závadné látky a nebezpečné odpady v lokalitě skladovat v zabezpečeném skladu ropných látek a jen v nejnutnějším množství.
- V souladu s havarijním plánem neprodleně odstraňovat všechny úkapy a úniky ropných látek a sanovat případně kontaminované podloží a vodu.
- Neprovádět čištění vozidel a mechanismů v blízkosti vodoteče.

2.2. Ochrana ovzduší

- Nepřesypávat ložnou plochu dopravních prostředků nad úroveň bočnic.
- V suchém nebo větrném počasí zajistit zkrápění manipulačních a pojezdových ploch, zajistit průběžné čištění povrchu zpevněných komunikací.
- Realizovat zkrápění kritických míst úpravnické linky.
- V rámci přípravy záměru se zabývat možností dalšího omezování emisí TZL v areálu, zejména využít všech možností zkrápění pojezdových a manipulačních ploch a výjezdu na veřejnou komunikaci.

2.3. Ochrana přírody, ekosystémů, krajiny

- Skrývky a odlesnění realizovat podle možností jen v nutném předstihu před těžbou podle rozsahu těžby. Veškeré skrývané materiály ukládat jen ve vymezeném prostoru odsouhlaseném SCHKO Jeseníky. Skrývané kulturní vrstvy využít v lokalitě pro rekultivaci území tak, aby nedocházelo ke znehodnocení kulturních vrstev půdy. Při uložení podle potřeby ošetřit ukládané zeminy proti plevelům. Kulturní vrstvy a skrývky používat pro rekultivaci lokality v souladu s postupem a organizací těžby.
- V rámci následných správních řízení vedených k rozšiřování těžby k hranicím bloků zásob zajistit odborný průzkum zaměřený na výskyt významných druhů flóry a fauny, pokud si to orgán ochrany přírody vyžádá. Respektovat podmínky ochrany případně zjištěných druhů.
- Činnosti, při kterých bude zásadně dotčeno stávající prostředí (kácení dřevin a půdní skrývka) je nezbytné realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů. S ohledem na charakter území a zjištěné a předpokládané druhy organismů je třeba vyloučit zásahy do vegetace a primární zásahy do porostů a půdního krytu v období 1.

4. – 31. 7.

- V rámci plánu sanace a rekultivace navrhnout ponechání co největší oblasti lomu přirozené sukcesi, ponechat (při zachování bezpečnosti) obnažené kamenité plochy a při lesních výsadbách preferovat místní druhy dřevin.
- Po ukončení těžby je nutná likvidace všech staveb a technického zázemí a sanace všech případně zjištěných úkapů závadných látek.
- Využití lomových stěn a teras jako ostatní plochy je ideální, včetně vyloučení úprav sklonu (mimo nutné zabezpečení) a zamezení vstupu na terasy. Realizace zatravnění části plochy doplněné skupinovou výsadbou dřevin lze opět považovat za ideální s cílovým stavem louka nebo pastvina.
- Znepřístupnit část nově vzniklé vodní plochy tak, aby zde vznikla klidová zóna umožňující rozvoj vodomilné flóry a fauny.

2.4. Ochrana půdy

- Před zahájením postupu k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru stanovit postup těžby z hlediska postupného kácení dřevin rostoucích mimo les a podle dispozičních možností postup průběžné rekultivace.

D.IV.3. Kompenzační opatření

Kompenzační opatření nejsou v této fázi přípravy záměru navržena a nejeví se jako potřebná.

D.IV.4. Jiná opatření

Po ukončení těžby v jednotlivých úsecích oznamovatel zajistí:

- odstranění všech případných stavebních objektů a strojního zařízení,
- podrobnou prohlídku lokality z hlediska zjišťování případných úniků ropných látek a jejich okamžitou sanaci,
- dokončení rekultivace území jak po technické, tak po biologické stránce,
- zamezení rozšíření ruderálních druhů květeny na okrajových plochách.

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 - s pomocí programu HLUK+, verze 8.19.

Pro hodnocení geologických a hydrogeologických poměrů v zájmovém území byly použity výchozí údaje dostupné z archívů geologických a těžbou se zabývajících institucí, doplněné o standardní metody hydrogeologického průzkumu.

Hlavní použité podklady:

1. Platný Územní plán města Jeseník.
2. Hluková studie, Ing. Tomáš Bartek, 2010
3. Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Nakladatelství ČSAV, Praha, Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia,
4. Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV. Brno.
5. Hydrologické poměry Československa. 1970 Český hydrometeorologický ústav Praha.
6. Němeček J. a Tomášek M. (1993): Geografie půd ČR. Studie ČSAV 23.83. Academia, Praha.
7. Culek M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, ENIGMA
8. Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
9. Skalický V. (1988): Regionální fytogeografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.
10. Internetové podklady ČHMÚ, Moravskoslezského kraje, serveru státní správy a Ministerstva životního prostředí

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

Zpracované oznámení vychází z dostupných dosud zpracovaných podkladů a ze zkušeností se stávající dlouhodobě provozovanou těžbou stavebního kamene v dané lokalitě. Možnost realizace návrhu byla prozkoumána a všechny dostupné podklady byly v rámci zpracování oznámení aktualizovány a ověřeny. Potřebné podklady pro zpracování oznámení jsou známy s dostatečnou přesností, nelze však dopředu dlouhodobý vývoj v území překračující horizont 20 let.

Pro záměr byla zpracována 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, případně i měření, a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou. Možná chyba činí 1,2 dB u hluku.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je z důvodu jeho umístění, prostorové dispozice a kapacity zařízení zpracován ve dvou variantách. Varianta 1 je zpracována pro zahloubení kamenolomu o 15 m jen na stávající roztěžené ploše, varianta 2 (navrhovaná) předpokládá rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího stanoveného dobývacího prostoru.

Obě varianty se liší zejména objemem vytěžitelných zásob a s tím související předpokládanou dobou ukončení hornické činnosti v lokalitě, velikostí vodní plochy nově vzniklé zatopením lomu po ukončení hornické činnosti, velikostí kácení dřevin rostoucích mimo les. Všechny z uvedených vlivů jsou u varianty navrhované významnější. Naopak u varianty 1 je problematické neúplné využití ložiska.

Vlivy na hlukovou situaci a na ovzduší, tedy následně vlivy na veřejné zdraví jsou u obou variant shodné. V žádné z variant nedojde k navýšení objemu těžby nebo intenzity dopravy.

Hodnocení vlivů navržené varianty na jednotlivé složky životního prostředí je uvedeno v příslušným kapitolách oznámení. Podle potřeby je uvedeno i srovnání s variantou 1.

Porovnání na nulovou variantu (varianta ukončení těžby v lokalitě) nepřináší podstatné údaje oproti již uvedeným – v případě ukončení těžby by v lokalitě nenastalo působení žádného z dříve uvedených vlivů (kácení dřevin, vlivy na ovzduší, vlivy na hlukovou a dopravní situaci apod.).

Obě varianty jsou z hlediska vlivů na životní prostředí únosné, proto je možno akceptovat pro realizaci variantu 2 – navrhovanou. Tato varianta bude při současném stavu neúplného vypořádání majetkoprávních vztahů začínat shodně s variantou 1, tedy zahloubením, teprve po následném vypořádání vlastnictví nebo nájmu všech dotčených pozemků dojde na základě nového POPD k rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru.

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.

Za splnění podmínek, které jsou navrhovány v rámci kapitoly D.I a D.IV. a v přílohách oznámení, lze záměr **doporučit k realizaci v navrhované variantě 2.**

ČÁST G. VŠEOBECNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Oznamovatel:	**KAMENOLOMY ČR s.r.o**
IČ:	**49452011**
Sídlo:	**Ostrava - Svinov, Polanecká č.p. 849, PSČ 72108**
Jednáním ve věci změny POPD je pověřen:	Ing. Aleš Janas 721 08 Ostrava - Svinov, Polanecká 849 Tel.: +420 596 964 461

ÚDAJE O ZÁMĚRU

Název záměru	**Změna POPD v DP Bukovice**
Kapacita záměru	**zahloubení stávajícího těžebního prostoru o cca 15 m, roční objem těžby amfibolitu 68 000 t/rok (zůstane beze změn), rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru**
Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona:	kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **změna záměru uvedeného v bodě 2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 tun/rok**; těžba rašeliny na ploše do 150 ha.

Umístění záměru

Kraj:	Olomoucký
Správní území obce:	Jeseník
Okres:	Jeseník
Katastrální území:	Bukovice u Jeseníka
Lokalita:	dobývací prostor Bukovice (ev.č.: 7 0743)

Záměrem je těžba v dobývacím prostoru Bukovice se zahloubením a rozšířením těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru.

Těžba v lokalitě probíhá dlouhodobě v dohodnutém objemu těžby do 68000 t/rok a s ustálenou dopravou expedované suroviny.

Lom je roztěžen čtyřmi etážemi, v rámci záměru dojde k zahloubení o další etáž, tedy o cca 15 m.

Všechny dotčené pozemky jsou již odňaty z PUPFL nebo ze ZPF, záměr bude vyžadovat kácení náletové zeleně.

Novou etáží dojde k zahloubení lomu pod úroveň podzemní vody, což bude znamenat, že do lomu bude jednak natékat dosažená podzemní voda, jednak se zde budou

shromažďovat srážkové vody. Ty budou po odsazení v jímce na dně lomu přečerpávány do řeky Bělé. Pro zahloubení byl zpracován hydrogeologický posudek, který konstatoval, že dosah vlivů čerpání na hladinu podzemních vod bude velmi malý – max. 70 m, spíše 30-40 m.

Pro záměr byla zpracována hluková studie, která hodnotila možné vlivy záměru na hlukovou situaci v území, a to včetně dopravy z/do lomu a dopravy veřejné. Hluková studie prokázala, že dalším provozem lomu nedojde k překročení hlukových limitů, s výjimkou jednoho bodu, v němž je již vlivem veřejné dopravy hlukový limit v současné době překročen.

Všechny vlivy záměru na obytnou zástavbu (hluk, prach, doprava) zůstanou v porovnání se současným stavem beze změn.

Záměr bude po 20 letech znovu předložen k hodnocení vlivů na životní prostředí, aby bylo zajištěno vyhodnocení probíhajících procesů v území.

Stručné shrnutí předpokládaných vlivů

Vlivy na obyvatelstvo

U vlivů na obyvatelstvo byly v oznámení hodnoceny zejména hluk a emise z těžby a úpravy kameniva i ze spalovacích motorů nákladních vozidel. Pro posouzení těchto vlivů byla zpracována hluková studie, které hodnotí dopad negativních vlivů v území. Hodnocena byla i doprava, která souvisí s provozem záměru.

Hluková studie a výpočty celkového množství emisí prokázaly, že záměr nebude přinášet významné negativní vlivy, které by přispívaly ke zhoršení kvalitativních parametrů životního prostředí v porovnání se stávajícím stavem nebo k překračování limitních hodnot. Stávající těžba i doprava je již v současné době součástí hlukového pozadí.

Vlivy na obyvatelstvo nepovedou ke zhoršení zdravotního stavu obyvatelstva a nebudou ani přinášet zvýšené narušení faktoru pohody vlivem průjezdů nákladních vozidel proti současnému stavu.

Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy škodlivin na ovzduší a klima v území u jednotlivých druhů škodlivin ve srovnání se současným stavem budou beze změn. K překročení limitních imisních koncentrací může občasně docházet, ale stejně jako v současné době pouze v prostoru lomu.

Vlivy na vody

Záměr nebude vyžadovat významné odběry povrchových nebo podzemních vod. V době těžby bude odebírán malý objem podzemní vody pro sociální zařízení a zkrápění v úpravně a na pojezdových plochách. Pro zkrápění může být využita i důlní voda z retenční jímky na dně lomu.

Zahloubení pod hladinu podzemní vody bude znamenat nejen vznik nové vodní hladiny po ukončení hornické činnosti v lokalitě, ale také potřebu v době probíhající těžby vodu shromažďovanou na platu lomu odčerpávat do řeky Bělé. Dosah vlivů tohoto čerpání bude malý, do 70 m od lomu. Vzniklé jezero bude možno využívat i pro rekreační účely.

Vlivy na půdu

Zábory půdy nebudou potřebné. V navrhované variantě dojde k využití dalších (dnes již odňatých) pozemků, tedy také k zásahu do jejich povrchu.

Vlivy na faunu, floru, ekosystémy

Zbývající nevyužívaná plocha dobývacího prostoru je v současné době částečně porostlá náletovou zelení, kterou bude nutno smýtit. Nepředpokládá se zde výskyt ohrožených druhů flóry nebo fauny s ohledem na skutečnost, že lom je po celou dobu intenzivně využíván. V následných správních řízeních vedených k postupu k hranicím bloků zásob (uvnitř stanoveného dobývacího prostoru) bude, pokud si to orgán ochrany přírody vyžádá, zajištěn průzkum flóry a fauny v okrajových částech dobývacího prostoru. Pro vlastní zahloubení lomu není průzkum potřebný.

Vlivy na územní systém ekologické stability se neprojeví. Vlivy na ekosystémy jsou dány potřebou kácení. Po ukončení hornické činnosti vzniknou nové ekosystémy spojené se vznikem nové vodní plochy.

Vlivy na krajinný ráz

Vliv na vzhled krajiny bude nepříliš významný a v konečné fázi nikoliv negativní, bude mít pouze lokální dosah. Zahloubení lomu bude probíhat pod úrovní vizuálního kontaktu s lomem.

V území nezůstanou po ukončení hornické činnosti žádné stavby.

Vlivy na kulturní a archeologické památky

Kulturní nebo archeologické památky nebudou těžbou dotčeny.

Závěr

Každý obdobný záměr s sebou přináší negativní vlivy, které mohou být příčinou obtěžování obyvatelstva. U daného záměru je z hlediska vlivů na obyvatelstvo nejzávažnějším vlivem doprava vytěžené suroviny, avšak tento vliv nebude přesahovat stávající rámec.

Pro realizaci záměru byly v této dokumentaci navrženy podmínky, při jejichž splnění budou negativní vlivy záměru omezeny na minimum. Tyto podmínky pocházejí jednak z prací a vyjádření dotčených úřadů, které sloužily jako vstupní materiály pro zpracování dokumentace, jednak z platných předpisů.

ČÁST H. PŘÍLOHY

Přílohy jsou řazeny za textem oznámení. Část příloh je pro přehlednost a možnost případného zvětšení nebo s ohledem na rozsáhlost přiložena v elektronické podobě.

ÚDAJE O OZNÁMENÍ

zpracovatelka oznámení:	Na oznámení spolupracoval:
Ing. Pavla Žídková Polní 293 747 62 Mokré Lazce tel., zázn., fax: 553 716 960 mobil: 777 807 191 e-mail: zidkova.pavla@seznam.cz	RNDr. Tomáš Bartek – hluková studie 739 11 Pstruží 324 tomas.bartek@email.cz, tel. 602 465 167

Datum zpracování oznámení: 5.11.2010

Podpis zpracovatelky oznámení: …….