

# **Kamenolom Zdechovice – Dotěžení zásob biotitické žuly v severní a severovýchodní části ložiska**

*Ing. Aneta Maleňáková, Ing. Radmila Zapletalová*

*KAMENOLOMY ČR s.r.o., Polanecká 849, 721 08 Ostrava – Svinov*

[aneta.malenakova@mineral.eu.com](mailto:aneta.malenakova@mineral.eu.com)

[radmila.zapletalova@mineral.eu.com](mailto:radmila.zapletalova@mineral.eu.com)

## **Abstrakt**

Společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o. provádí v současné době hornickou činnost na 41 činných provozovnách po celé České Republice. V kamenolomu Zdechovice, nacházejícím se v Pardubickém kraji, probíhá těžba biotitické žuly. Jedná se o výhradní ložisko nevyhrazeného nerostu.

Za účelem hospodárného vydobytí ložiska došlo v severní a severovýchodní části lokality k rozšíření těžby mimo stanovené bloky zásob, až k hranici dobývacího prostoru Zdechovice. Hlavním důvodem rozšíření prostoru těžby jsou vydobytí co největšího množství zásob ložiska a zvětšení těžebního prostoru tak, aby vznikl dostatečný prostor pro další případné zahloubení.

Navrhovanou změnou dojde ke snížení kubatury vázaných zásob a naopak ke zvýšení zásob vytěžitelných. Použity budou stávající dobývací metody, technologie a mechanismy.

## 1. Úvod

V kamenolomu Zdechovice je těžen nevyhrazený nerost stavební kámen. Těžba probíhá ve stanoveném dobývacím prostoru a ve stanovených blocích zásob. Za účelem hospodárného vydobytí ložiska byla na základě § 30, odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, v platném znění, § 5 odst. 1 a Přílohy č. 10 k vyhlášce 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek provedena změna hornické činnosti.

Původní Plán otvírky přípravy a dobývání (POPD) řešil těžbu ložiska v hranicích povolené hornické činnosti (v blocích zásob). Hranice bloků zásob neodpovídaly hranicím dobývacího prostoru (DP). Tak by zůstala část zásob v severní části ložiska nedotěžena. Změnou hornické činnosti, která byla provedena v listopadu 2007 byla povolena hornická činnost až k hranicím DP a to v severní části ložiska.

## 2. Obecně o ložisku

Ložisko Zdechovice – Strážník se nachází v prostoru mezi obcemi Zdechovice a Chvaletice (viz. Mapa širšího okolí, Obr.č.1). Leží na plochem návrší, protaženém ve směru severozápad – jihovýchod o nadmořské výšce cca 270 m n. m. Geomorfologicky náleží do českomoravské vrchoviny. Rozsah těžby je vymezen dobývacím prostorem Zdechovice (ev.č. 7 0853). Pro ložisko je stanoveno CHLÚ Chvaletice II.

Průmyslová těžba na ložisku byla zahájena v první polovině dvacátého století. Těžil se stavební kámen pro kamenickou výrobu i pro výrobu drtí. Povrchová těžba probíhá ve třítážovém jámovém lomu. Hlavní těženou horninou je narůžovělá až načervenalá biotitická žula. Ostatní horniny (šedá a zelenavá žula, apolitická žula a diabas) jsou zastoupeny v podřadné míře a při těžbě jsou zahrnovány do suroviny. Nadloží ložiska je tvořeno kamenitými hlínami a vátými písky.



Obr. č. 1: Mapa širšího okolí

### 3. Ověření zásob v předmětné části

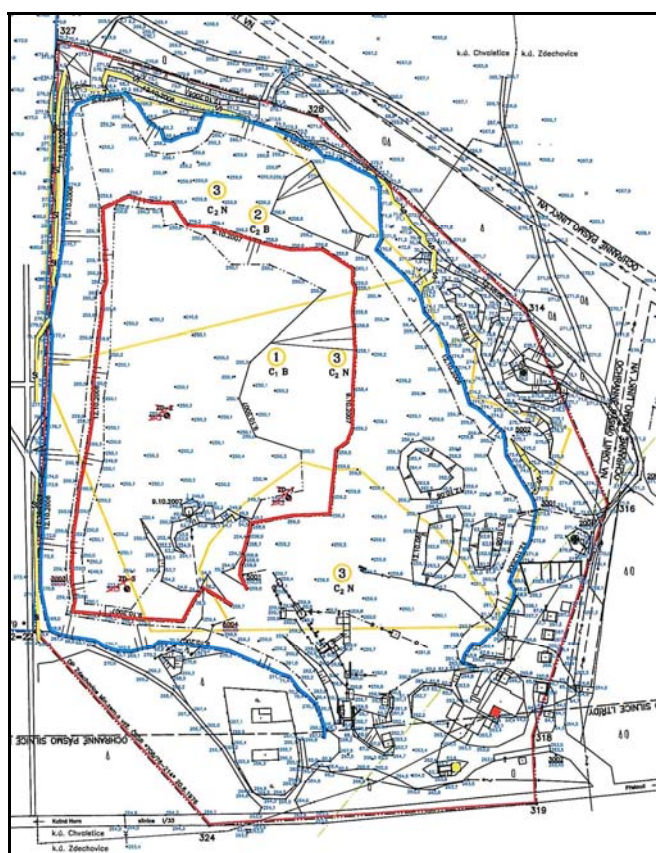
Pro realizaci výše uvedené změny hornické činnosti musel být nejdříve proveden geologický průzkum a ověřeny zásoby v severním severovýchodním předpolí lomu.

V únoru 2007 byly provedeny tři ověřovací bezjádrové vrty o celkové odvrtané metrži 84 bm. Realizované vrtné práce se nacházely relativně blízko kontaktu s masívem chvaletické žuly a podle zastižených hornin se dotčená část předpolí lomu nachází v tzv. předložiskovém oddíle, z něhož se postupně vyvíjí na krátké vzdálenosti oddíl ložiskový. Zásoby tak byly v dané části ověřeny.

Hydrogeologické poměry lokality jsou jednoduché a navrhovaným rozšířením nedošlo k žádným změnám.

### 4. Zásoby

Hranice DP zůstávají beze změn. (hranice DP a celková situace kamenolomu je patrná z Obr. č. 2). Navrhovanou změnou dojde ke zvětšení vytěžitelných zásob ložiska, které by jinak zůstaly uzavřeny v závěrných svazích. Všechny pozemky, kterých se změna týká byly již v minulosti dočasně či trvale vyňaty. Po odlesnění pozemků budou plochy určené k těžbě připraveny k provedení skrývkových prací.



Obr. č. 2: Mapa kamenolomu Zdechovice (bez měřítka)

Horniny je možno rozčlenit na surovinu výhradního ložiska Zdechovice (omezena hranicemi bloků zásob) a méně kvalitní horninu vhodnou jako podsypové materiály, nacházející se v DP Zdechovice a současně mimo ložisko Zdechovice.

V DP Zdechovice se na základě Ročního výkazu o pohybu a stavu zásob výhradního ložiska Zdechovice k datu 31. 12. 2006 nacházelo 2 606 000 m<sup>3</sup> geologických zásob kamene, z toho 1 748 000 m<sup>3</sup> zásob vytěžitelných.

Vázané zásoby na výhradním ložisku Zdechovice představovaly k datu 31. 12. 2006 kubaturu 858 000 m<sup>3</sup>.

Navrhovanou změnou dojde ke zvýšení vytěžitelných zásob v dané rozšiřované oblasti o 171 905 m<sup>3</sup>. Bude tak snížena kubatura vázaných zásob na objem 686 095 m<sup>3</sup> (858 000 – 171 905) – jedná se o rozdíl současných zásob a vytěžitelných zásob ložiska Zdechovice, získaných posunutím hranic těžby na hranice dobývacího prostoru. Výsledky výpočtů objemů zásob suroviny v rozšíření těžby na kamenolomu Zdechovice jsou uvedeny v následující tabulce.

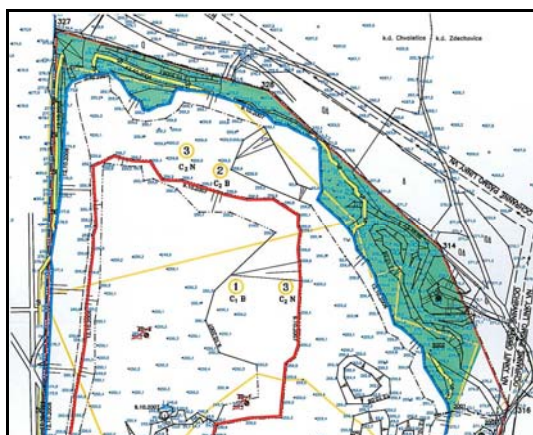
Pro navrhovanou změnu plánu OPD bude potřeba skrýt cca 43 994 m<sup>3</sup> nadložních hmot, které budou většinou realizovány prodejem.

**Tabulka č. 1:** Objem zásob suroviny v rozšíření těžby

OBLAST	SKRÝVKA 1. těžební řez		VYTĚŽITELNÉ ZÁSoby 2. – 4. těžební řez	
	[m <sup>3</sup> ]	[t]	[m <sup>3</sup> ]	[t]
Severozápadní část	15 224	39 582	61 850	160 810
Severovýchodní část	28 770	74 802	110 055	286 143
CELKEM	43 994	114 384	171 905	275 194

## 5. Způsob otvírky, přípravy a dobývání

V první fázi budou odstraněny skrývky a ostatní průvodní horniny. Skrývková vrstva bude po celé délce rozšířeného území přibližně 3 m. Oblast týkající se rozšíření je znázorněna na Obr. č.3. Skrývkové zeminy a horniny, průvodní horniny a výklizové partie ložiska budou alternativně realizovány prodejem.



**Obr. č.3:** znázornění rozšiřované oblasti

Stávající dobývací metoda, pomocí trhacích prací velkého i malého rozsahu, zajišťuje dostatečnou bezpečnost i racionální vydobytí ložiska. Trhací práce velkého rozsahu budou po dobu platnosti této změny POPD prováděny podle platného generelního projektu. Trhací práce malého rozsahu pak podle platného technologického postupu.

S ohledem na nerovnoměrnou fragmentaci při clonových odstřelech je nutno provádět sekundární rozpojování nadměrných kusů rubaniny pomocí pneumatického bouracího kladiva.

Uvedená dobývací metoda se osvědčila a odpovídá současnému stupni vývoje báňské techniky. V budoucnu může dojít vlivem vývoje techniky ke změnám v metodách dobývání, např. nasazením jiných modernějších těžebních strojů.

Doprava rozpojené horniny je zajišťována navážkovými nákladními vozidly.

V současné době probíhá těžba na 2. a 3. těžebním řezu. Dále proběhne zahloubení na 4. těžební řez. Báze a výšky těžebních řezů jsou uvedeny v Tabulce č. 2.

**Tabulka č. 2:** Báze a výšky těžebních řezů

<b>Těžební řez číslo</b>	<b>Báze řezu</b>	<b>Výška řezu</b>
1.	cca 260 m n. m.	cca 11 – 15 m
2.	cca 250 m n. m.	cca 10 m
3.	cca 235 m n. m.	cca 15 m
4.	cca 220 m n. m.	cca 15 m

Parametry konečných závěrných svahů v severní a severovýchodní části lomu zůstávají oproti současně platnému POPD (povolení vydáno OBÚ Trutnov, č.j. 3532/1/06 ze dne 3.10.2006) nezměněny, tzn.:

Závěrný sklon etáží: závěrný svah 1. řezu 34°- 54°

závěrné svahy 2. – 4. řezu budou ponechány bez dalších úprav  
tak jak se v rámci dobývání vytvoří

Generální závěrný svah: 62°

Sklon lomové stěny: 80°

Šířky berm: 3 m

Pro úpravu těžené suroviny bude nadále využívána stávající technologická linka, v případě zvýšeného odbytu potom linka mobilní.

## **6. Závěr**

Změna hornické činnosti byla provedena ve smyslu § 10 odst. 10 zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů a § 6 vyhl. ČBÚ č. 104/1989 Sb., o povolení změny v plánu OPD výhradního ložiska povrchovým způsobem.

Navrhovaná změna probíhá v rámci stanoveného dobývacího prostoru Zdechovice. Výhodou této změny je navýšení zásob a prodloužení životnosti lokality, při minimálních finančních nákladech.

Rozšíření není z ekonomického hlediska spojeno s většími finančními náklady. Zásadní věci jako trhací práce, způsob nakládky, dopravy a úprava nerostné suroviny zůstávají nezměněny. Taktéž plán sanace a rekultivace zůstává v nezměněné podobě.

## **Literatura**

[1] Zíma J., Přehodnocení zásob stavebního kamene, Zdechovice- Strážník, Chomutov 2007.

[2] Starý L., POPD kamenolom Zdechovice, Liberec 2006.

## **Seznam obrázků**

Obr. č. 1: Mapa širšího okolí

Obr. č. 2: Situace kamenolomu Zdechovice

Obr. č. 3: Znázornění rozšiřování oblasti

## **Seznam tabulek**

Tabulka č.1: Objem zásob suroviny v rozšíření těžby

Tabulka č. 2: Báze a výšky těžebních řezů