

Oznamovatel: Českomoravské šterkovny, a.s.

MOKRÁ 359  
664 04 MOKRÁ

**POKRAČOVÁNÍ TĚŽBY**  
**V KAMENOLOMU JABLONNÉ – DP BYSTŘEC**

*oznámení záměru ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.  
v rozsahu přílohy č. 4*

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

**Opava, březen 2006**

## OBSAH

Úvod		5
<b>Část A</b>	<b>Údaje o oznamovateli</b>	5
A.1.	Obchodní firma	5
A.2.	IČ	5
A.3.	Sídlo	5
A.4.	Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	5
<b>Část B</b>	<b>Údaje o záměru</b>	5
<b>B.I.</b>	<b>Základní údaje</b>	5
B.I.1.	Název záměru	5
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru	5
B.I.3.	Umístění záměru	5
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	5
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	6
B.I.6.	Popis technického a technologického řešení záměru	6
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	20
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků	20
B.I.9.	Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy zákona	20
<b>B.II.</b>	<b>Údaje o vstupech</b>	21
B.II.1.	Půda	21
B.II.2.	Voda	22
B.II.3.	Ostatní surovinové zdroje	23
B.II.4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	23
<b>B.III.</b>	<b>Údaje o výstupech</b>	23
B.III.1.	Ovzduší	23
B.III.2.	Odpadní vody	25
B.III.3.	Odpady	26
B.III.4.	Hluk a vibrace, těžená surovina	27
B.III.5.	Radioaktivní a elmag. záření	30
B.III.6.	Riziko havárií	30
<b>Část C</b>	<b>Údaje o stavu životního prostředí v lokalitě</b>	32
<b>C.I.</b>	<b>Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik</b>	32
<b>C.II.</b>	<b>Charakteristika současného stavu životního prostředí v lokalitě</b>	36
<b>C.III.</b>	<b>Celkové hodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení</b>	52
<b>ČÁST D</b>	<b>Komplexní popis předpokládaných vlivů na životní prostředí a odhad jejich významnosti</b>	53

<b>D.I.</b>	<b>Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti</b>	53
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo	53
D.I.2.	Vliv na ovzduší a klima	59
D.I.3.	Vlivy na hlukovou situaci	61
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	62
D.I.5.	Vlivy na půdu	64
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	65
D.I.7.	Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy	65
D.I.8.	Vlivy na krajinu	66
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	67
<b>D.II.</b>	<b>Komplexní charakteristika vlivů z hlediska jejich velikosti a významnosti</b>	68
<b>D.III.</b>	<b>Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech</b>	68
<b>D.IV.</b>	<b>Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí</b>	70
<b>D.V.</b>	<b>Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů</b>	71
<b>D.VI.</b>	<b>Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace</b>	72
<b>ČÁST E</b>	<b>Porovnání variant řešení záměru</b>	72
<b>ČÁST F</b>	<b>Závěr</b>	72
<b>ČÁST G</b>	<b>Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru</b>	73

## **Část H Situování záměru ve vztahu k ÚPD**

### **Přílohy**

#### **ČÁST H Přílohy**

- Příloha č. 1: Doklady – vyjádření stavebního úřadu
- Příloha č. 2: Mapové přílohy
- Příloha č. 3: Rozptylová studie
- Příloha č. 4: Hluková studie
- Příloha č. 5: Fotodokumentace
- Příloha č. 6: Biologický průzkum a návrh opatření
- Příloha č. 7: Hydrogeologický posudek

**Seznam zkratek**

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
DP	dobývací prostor
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České Republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIZP	Česká inspekce životního prostředí
ČGÚ	Český geologický úřad
ČGS - Geofond	Česká geologická služba – Geofond
ČSN	česká státní norma
DP	dobývací prostor
EIA	anglický název "Environmental Impact Assesment" -hodnocení vlivů na životní
HPJ	hlavní půdní jednotka
k.ú.	katastrální území
$L_A$	hladina hluku A [dB(A)]
$L_{Aeq}$	ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]
$L_{Acm}$	nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)]
$L_{Amax}$	maximální hodnota hladina hluku A [dB(A)]
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	ministerstvo životního prostředí
KHS	krajská hygienická stanice
k.ú.	katastrální území
$PM_{10}$	respirabilní frakce prašného aerosolu s aerodynamickým průměrem 50% částic menších než 10 $\mu m$
POPD	plán otvírky, přípravy a dobývání
PUPFL	pozemky určené pro plnění funkce lesa („lesní pozemky“)
ÚP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VÚC	vyšší územní celek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

## ÚVOD

Podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č. 1 spadá posuzovaný záměr do kategorie II, bodu **2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 t/rok** v působnosti KÚ Pardubického kraje. Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 4 citovaného zákona.

## ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. **Název firmy:** Českomoravské šterkovny, a.s.  
 2. **IČO:** 63475511  
**DIČ:** CZ63475511  
 3. **Sídlo firmy:** Mokrá 359, 664 04 Mokrá  
 4. **Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:**  
 Ing. Karel Lorek  
 člen představenstva  
 tel.: 544 122 108  
**Kontaktní osoba:** Zdeněk Mañas  
 tel.: 544 122 573  
 e-mail: zdenek.manas@cmsterk.cz

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

- 1.Název záměru:** Pokračování těžby v kamenolomu Jablonné – DP Bystřec  
**2.Kapacita záměru:** 200 000 t kameniva  
**3. Umístění záměru**  
**Kraj:** CZ 053 Pardubický  
**Správní území obce:** 579 971 Bystřec  
**Okres:** CZ 0534 Ústí nad Orlicí  
**Katastrální území:** 616 753 Bystřec  
**Lokalita:** Kamenolom Bystřec

#### **4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Záměrem je pokračování těžby včetně úpravy kameniva v kamenolomu Jablonné – DP Bystřec, v němž byla těžba na základě schváleného Plánu zajištění pozastavena.

Možná kumulace vlivů může nastat u sousedních kamenolomů Jablonné a Bystřec. Relevantní vlivy těchto kamenolomů jsou v rozsahu známých údajů do příložených studií (hluková, rozptylová) zakomponovány. Zpracovateli oznámení není znám žádný další záměr, u něhož by kumulace vlivů mohla nastat.

#### **5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění (včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů – i z hlediska životního prostředí – pro jejich výběr, resp. odmítnutí)**

Záměr je předkládán invariantně s ohledem na skutečnost, že se jedná o stávající ložisko, v minulosti provozované, napojené na inženýrské a dopravní systémy, s vyhlídkou odbytu. Záměr je zakotven v platném územním plánu a s jeho dalším provozem bylo počítáno i v Plánu zajištění.

Vzdálenost od souvislé obytné zástavby je dostatečná, obytná zástavba je od kamenolomu odcloněna. Provoz kamenolomu přinese vytvoření několika nových pracovních míst a nepřímo podpoří existenci dalších pracovních míst v navazujících oborech.

Realizace záměru je navrhována pro realizaci z důvodu existence roztěženého ložiska, které je nutno v souladu s horním zákonem hospodárně využít v maximálním možném rozsahu, z důvodu přítomnosti kvalitní suroviny a její využitelnosti v rámci poptávky trhu v dopravně dostupném okolí a podpory pracovních míst v regionu bez výrazně negativních dopadů na životní prostředí.

Záměr je vzhledem k daným prostorovým dispozicím a přírodním podmínkám předkládán invariantně.

#### **6. Stručný popis technického a technologického řešení**

##### *Údaje o ložisku*

Kamenolom Jablonné nad Orlicí se nachází cca 2 km jihozápadně od obce Jablonné nad Orlicí v okrese Ústí nad Orlicí. Těžba kamene byla na ložisku prováděna do roku 1997. Rozhodnutím Obvodního báňského úřadu v Trutnově pod zn.375/I/99/Ku/Lá ze dne 21.4.1999 byla povolena hornická činnost – Plán zajištění kamenolomu Jablonné nad Orlicí. Plán zajištění řeší dočasné přerušování těžby na dobu nejvýše 10 let, tj. do 31.12.2008. Vzhledem k tomu, že vedením organizace bylo s ohledem na poptávku po kamenivu rozhodnuto těžbu znovu obnovit, byla vyhotovena dokumentace POPD dle

vyhlášky ČBÚ č.104/1988 Sb. v platném znění, která bude součástí žádosti o povolení hornické činnosti v dobývacím prostoru Bystřec.

Výhradní ložisko Jablonné nad Orlicí evid. č. 3023600 je otevřeno stěnovým lomem se třemi těžebními řezy. Pro dobývání výhradního ložiska stavebního kamene Jablonné nad Orlicí byl stanoven dobývací prostor Bystřec rozhodnutím Ministerstva dopravy v Praze pod zn.16847/65-S 7 ze dne 21.5. 1965.

Kamenolom bude dodavatelem kvalitního přírodního drceného kameniva v regionu okresu Ústí nad Orlicí a v jeho ekonomicky dostupném okolí. Oznamovatel záměru je právním nástupcem organizace Spojené šterkovny a pískovny, a.s., Příkop 15/17, 656 13 Brno.

Předpokládaná roční těžba bude průměrně cca 120 000 tun drceného kameniva, při zvýšené potřebě v regionu na základě požadavků odběratelů může dosahovat 200.000 t. Na kapacitu 200 tis. t/rok jsou dimenzovány i doprovodné studie (hluková, rozptylová). Rozpojování horniny bude prováděno clonovými odstřely, dobývání suroviny bude probíhat z rozvalu povrchovým dobývacím strojem, např. kolovým nakladačem, popř. bagrem s pohonem dieselovým, případně elektrickým. Úprava a zušlechťování suroviny bude prováděno v mobilní úpravárenské lince, skládkování hotových výrobků dle frakcí na zemních skládkách, jejich nakládání kolovým nakladačem a odvoz dopravními prostředky (většinou nákladními automobily) odběratelů.

Těžba bude probíhat na pozemcích, které jsou po stránce majetkoprávní vypořádány.

### ***Situace ložiska***

Výhradní ložisko Jablonné nad Orlicí se nachází v katastrálním území obce Bystřec, v okrese Ústí nad Orlicí, v Pardubickém kraji. Stávající otvírka ložiska je situována mezi obcemi Jablonné nad Orlicí, Mistrovice a Bystřec u trati ČD Jablonné nad Orlicí - Ústí nad Orlicí. Lom je napojen na silnici č.II/311 Jablonné nad Orlicí - Lanškroun. Doprava bude vedena směrem od obce Jablonné, mimo její obytnou zástavbu.

Přehled provedených průzkumných prací:

- závěrečná zpráva Jablonné nad Orlicí č.ú. 52 331 109/D,  
Geologický průzkum n.p. Brno, závod Rýmařov, 1961-62
- závěrečná zpráva Jablonné nad Orlicí č.ú. 02 87 5048 7 9 331 3611 3,  
Unigeo s.p. Ostrava, závod Modřice, leden 1990

Z regionálně geologického hlediska náleží výhradní ložisko Jablonné nad Orlicí jihozápadnímu předhůří Orlických hor a je řazeno k orlicko-kladské jednotce. Jedná se o východní část západosudetské soustavy. Tato soustava byla patrně zformována v období assyntského a kaledonského vrásnění, s odezvami mladších orogenetických fází. Po ukončení saxonského vrásnění byla vlivem sekundárního výzdvihu denudací obnažena jádra horstev. Vlivem saxonských pohybů na tektonických liniích došlo postupně

k zmlazení reliéfu a k bohatému morfologickému členění horstva. Po assyntské orogenezi byly tyto komplexy hornin zvrásněny a regionálně metamorfovány.

Vlastní ložisko je tvořeno tělesem granitoidních hornin. Hlavním horninovým typem tohoto tělesa je amfibolicko-biotitický až biotiticko-amfibolický *diorit až granodiorit*. Má tmavou, šedohnědou, šedozelenou až modrozelenou barvu s výraznými růžovými živci.

Makroskopicky je patrné složení horniny převážně ze živce, biotitu, amfibolu a křemene. Podle mikroskopického rozboru je v hornině přítomen i titanit a apatit. Ve větší míře se na struktuře horniny podílejí světlé součástky. Živce jsou zastoupeny převážně plagioklasem, křemen tvoří převážně drobná až jemná zrna, amfibolit je hypautomorfní a biotit je výrazně pleochronický. V horninovém tělese se vyskytují xenolity biotitických rul, vzácněji biotitických fylitů. Rozměry xenolitů se pohybují řádově v metrech, mají plochý tvar a bývají usměrněny shodně s usměrněním dioritů a granodioritů.

V západní části ložiska jsou lomovými stěnami odkryty partie parabřidlic. Vlivem průniku granitoidního tělesa zde dochází ke kontaktní metamorfóze - kontaminaci. Kontaminované ruly jsou drobnozrnné i nestejnözrnné, barvy tmavě šedohnědé až načervenalé. Převažují v nich živce, dále se vyskytuje muskovit, křemen, a biotit a akcesoricky zirkon, sillimanit, granát, apatit, rutil a titanit. Východně od ložiska je vyvinut denudační relikt štěrkové terasy řeky Orlice. Terasové štěrky částečně překrývají částečně i vlastní granitoidní těleso.

Při dokumentaci lomových stěn bylo zjištěno, že na ložisku jsou vyvinuty zlomy ve směru SSV-JJZ. Vlastní magmatické těleso bylo postiženo mírně i destruktivní mladší tektonikou patrně saxonského stáří. Důsledkem je částečné drcení horniny při tektonické linii, které bude lokálně způsobovat zvýšení odpadu z těžené suroviny.

S ohledem na hodnocené hydrogeologické činitele podmiňující technologii těžby lze ložisko Jablonné nad Orlicí zařadit do skupiny lokalit s jednoduchými hydrogeologickými poměry. Geologickým průzkumem ani těžbou nebyla zastižena souvislá hladina podzemní vody. Vydatnost vodního režimu v jeho okolí závisí na množství srážek. Voda z ložiska bude odváděna gravitačně do aluvia Tiché Orlice.

V severní části ložiska se nachází zatopená část lomu ve vydobytých prostorech. Akumulace vody vznikala po vytvoření hráze z nepropustného skrývkového materiálu v místech přirozeného odtoku vody do okolí a dále zanášením dna jílovým splachem.

Ložisko Jablonné nad Orlicí je zařazeno do 2. skupiny ložisek jako ložisko plutonické střední až malé velikosti, s jednoduchými tektonickými poměry a rovnoměrnými technologickými vlastnostmi v průběhu celého ložiska.

### **Stavy zásob výhradního ložiska v oznámením dotčené části ložiska**

Usnesením Komise pro klasifikaci zásob pod č.j. 175-05/9-63 byly ke dni 26.4.1962 na výhradním ložisku Jablonné nad Orlicí schváleny tyto bilanční zásoby suroviny:



kategorie	bloky zásob	surovina (m <sup>3</sup> )	20% mezivýkliz (m <sup>3</sup> )
B	1,3,A-F	1.904.000	476.000
C 1	2, 1a	1.408.000	352.000

**geologické zásoby celkem: 4.140.000 m<sup>3</sup>**

Podle posledního výpočtu zásob v DP Bystřec (Ing.Honkyš, Báňský inženýring Olomouc, spol. s r.o.) je stav bilančních volných zásob ložiska Orlicí na 400 m n.m.:

blok zásob	stupeň prozkoumanosti	objem zásob (m <sup>3</sup> )
1	prozkoumané	2.837.490
2	prozkoumané	120.401
3	prozkoumané	180.400
<b>celkem</b>	<b>prozkoumané</b>	<b>3.138.291</b>
4	vyhledané	252.061
5	vyhledané	33.551
<b>celkem</b>	<b>vyhledané</b>	<b>285.612</b>
<b>celkem</b>		<b>3.423.903</b>

výhradního  
Jablonné nad  
těžební bázi

Objem zásob vázaných v závěrných svazích těžebních řezů bude cca 680.835 m<sup>3</sup>. Objem vytěžitelných zásob v POPD zpracovaném pro dotčenou část výhradního ložiska Jablonné nad Orlicí bude cca 2.743.000 m<sup>3</sup>, tj. cca 7.406.000 t kamene.

### Plánované změny zásob výhradního ložiska

K úbytku zásob bude docházet pouze těžbou suroviny. Předpokládaná průměrná výše těžby bude dosahovat 45.000 m<sup>3</sup>/rok, tj. cca 120.000 t/rok, v době zvýšené poptávky 200 tis. t/rok.

Přírůstek zásob na ložisku se nepředpokládá. Dobývání ložiska bude prováděno v hranicích vyhodnocených bloků zásob v DP Bystřec na těžební bázi 400 m n.m.

### Rozčlenění zásob podle připravenosti k dobývání

Další rozšiřování stávajícího lomu bude vedeno jihozápadním směrem. Těžební činnost bude rozšířena na lesní a zemědělské pozemky. Před zahájením skrývkových prací bude nutné trvale odejmout z pozemků určených plnění funkci lesa (PUPFL) lesní pozemky o výměře 9.070 m<sup>2</sup> a ze zemědělského půdního fondu (ZPF) bude nutné odejmout zemědělské pozemky o výměře 16.956 m<sup>2</sup>.

Hranice provedených skrývek je zakreslena v mapách povrchové situace a důlní situace v měřítku 1:1000. Skrývku nadložních zemin ložiska bude v dalších letech nutno provést ve směru plánovaného těžebního postupu na ploše o celkové výměře 31.152 m<sup>2</sup>.

Na pozemcích, na kterých nebyla provedena skrývka nadloží, se nachází 800.300 m<sup>3</sup> vytěžitelných zásob, zbývající část zásob v množství 1.949.600 m<sup>3</sup> leží na pozemcích, které jsou již skryty, a je připravena k těžbě.

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

V ochranných pilířích závěrných stěn lomu bude vázáno cca 796.800 m<sup>3</sup> zásob. Tyto zásoby zůstanou vázány z důvodu zajištění stability závěrných svahů lomu.

**Rozmístění, množství a kvalita zásob, jejichž dobývání bude plánovanou OPD ztíženo nebo ohroženo, a opatření na jejich ochranu nebo vydobytí**

V části ložiska dotčené POPD se nenacházejí žádné zásoby, jejichž dobývání by bylo tímto POPD ztíženo nebo ohroženo. Z tohoto důvodu nejsou provedena žádná opatření na jejich ochranu nebo vydobytí.

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

Podmínky využitelnosti zásob na výhradním ložisku stavebního kamene Bystřec, ident. č. 3 023 600 stanovila podle §13, odst. 1,2 zákona č.44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), organizace Českomoravské šterkovny, a.s. dokumentem č.j. 27-02 ze dne 15.5.2002 takto:

**I. Kvantitativní ukazatele:** Nestanovují se (těžené ložisko).

**II. Kvalitativní ukazatele:** Bilanční surovina k výrobě kameniva pro stavební účely musí umožňovat běžným způsobem výrobu drceného kameniva, odpovídajícího požadavkům některé jakostní třídy ČSN 72 1512. Kvalitativní ukazatelé pro nebilanční surovinu se nestanovují.

**III. Ložiskové a úložní poměry:** Minimální mocnost suroviny 8 m, skrývkový poměr max. 1:6, báze ložiska na kótu 400 m n.m. Ukazatelé pro nebilanční surovinu se nestanovují.

Uvedeným podmínkám využitelnosti odpovídá (vyhovuje ) výpočet zásob zjištěný v rámci závěrečné zprávy „Jablonné nad Orlicí, č.ú. 02 87 5047 7 9 331 3611 3 z roku 1990, který zpracovalo Unigeo, s.p., Ostrava, závod Modřice.

## Postup OPD

### Stávající stav lomu.

Otvírka ložiska byla provedena stěnovým lomem se třemi těžebními řezy. Jednotlivé těžební řezy jsou na těchto výškových úrovních:

- |                |   |                  |
|----------------|---|------------------|
| 1. těžební řez | - | 435 - 437 m n.m. |
| 2. těžební řez | - | 415 - 417 m n.m. |
| 3. těžební řez | - | 402 - 403 m n.m. |

Výška stěny 1. těžebního řezu se pohybuje od 0 do 30,0 m, výška stěny 2. těžebního řezu od 0 do 21,0 m a výška stěny 3. těžebního řezu od 13 do 15 m. Pracovní plošina 1. těžebního řezu je široká od 10 do 35 m, pracovní plošina 2. těžebního řezu je široká minimálně 60 m.

### Plánovaná příprava a postup dobývání

Před postupem dobývání na 1. a 2. těžebním řezu jihozápadním směrem bude nutné provést v dostatečném předstihu skryvku nadloží na celkové ploše o výměře cca 31.150 m<sup>2</sup> a v objemu cca 90.000 m<sup>3</sup>. Před skrytím této plochy bude nutné provést odnětí lesních pozemků z PUPFL a zemědělských pozemků ze ZPF. Na lesních pozemcích bude nutné provést odlesnění.

Skrývkové zeminy z nadloží budou ukládány na stávající deponie v severovýchodní části dobývacího prostoru Bystřec.

Stávající 1. a 2. těžební řez zůstane zachován a 3. těžební řez bude rozfárán od stávající stěny nad jezírkem v severní části ložiska. Další dobývání ložiska bude pokračovat na těchto těžebních řezech směrem jihozápadním. Z důvodu potřeby otvírky 3. těžebního řezu na kótu 400-401 m n.m. bude nutné jezírko vypustit, vybudovat komunikaci na dno stávajícího jezírka podél jeho západního břehu.

Při otvírce 3. těžebního řezu dojde k přerušení stávající příjezdové komunikace na 1. a 2. těžební řez. Po cca 90 m těžebním postupu na 3. těžebním řezu bude možné vybudovat na násypu nejdříve komunikaci na 3. těžební řez ze stávající lomové cesty a následně novou komunikaci na 1. a 2. těžební řez. Z tohoto důvodu bude nutné vytěžit zásoby nejdříve na 1. a následně na 2. těžebním řezu a potom provést otvírku 3. těžebního řezu a nebo nejdříve provést otvírku 3. těžebního řezu, po minimálně 90 m těžebním postupu vybudovat na násypu nejdříve komunikaci na 3. těžební řez ze stávající lomové cesty a následně novou komunikaci na 1. a 2. těžební řez. Následně by těžba mohla probíhat na všech třech těžebních řezech při dodržení minimálních šířek pracovních plošin 25 m.

Při postupu těžby podle 2. varianty by pro násyp při budování nové komunikace na 3. těžební řez ze stávající lomové cesty a nové komunikace na 1. a 2. těžební řez mohla být využita zemina skrývaná v předpolí 1. a 2. těžebního řezu bez předchozího uložení na deponii. Současně po dalším těžebním postupu na 3. těžebním řezu a vytvoření dostatečně velké plochy na dně lomu na kótě 400-401 m n.m. by další zeminy ze skrývky mohly být přímo využity pro sanaci a rekultivaci vytěžené části dna lomu a pro ukládku na deponii pro následné dokončení sanace a rekultivace této části lomu.

Šířka pracovních plošin těžebních etází minimálně 25 m bude dostačující pro zajištění bezpečnosti osob a bezpečného provozu těžebních strojů. U závěrného svahu lomu bude šířka lavice (bermy) mezi patou skrývky a hranou 1. těžebního řezu ponechána v šířce nejméně 3 m a šířka lavic (berem) mezi patami a hranami těžebních řezů nejméně 5 m. Ke vjezdu do lomu budou využívány stávající lomové cesty. Nově vybudované lomové cesty budou následně využity pro další těžbu zbývajících zásob suroviny v jihovýchodní části DP Bystřec po vyřešení majetkoprávních vztahů k pozemkům a vyřešení střetů zájmů.

Skrývkové zeminy a případný výklizový materiál bude využit pro vytvoření násypu pro nově budované lomové cesty a zbývajícím materiálem bude ukládán na deponie v severovýchodní části lomu.

### **Dobývací metody**

Skrývka nadloží bude prováděna organizací dlouhodobě používanou a ověřenou povrchovou strojní metodou. Skrývka bude prováděna povrchovými těžebními stroji (např. dozer, plazový bagr). Dozerem lze provádět skrývkové práce hrnutím na deponii za vnější hranicí bloků zásob, plazovým bagrem odtěžením a naložením skrývkové zeminy na nákladní automobily s následným odvozem na místo uložení.

Hornina bude dobývána povrchovou metodou ve stěnovém lomě s těžebními řezu na výškových úrovních 435-437, 415-417 a 400-401 m n.m.

Primární rozpojování horniny ze skalního masívu bude prováděno trhacími pracemi velkého rozsahu - clonovými odstřely, případně plošnými odstřely. Způsob primárního rozpojování horniny je podrobněji popsán dále v textu.

Z rozvalu bude rozpojená hornina (surovina) těžena povrchovým těžebním strojem, např. plazovým bagrem, kolovým nakladačem, a ním bude vložena do mobilní úpravárenské linky. V případě umístění mobilní úpravárenské linky přímo u rozvalu nebo ve vzdálenosti do 100 m od rozvalu při využití kolového nakladače, bude povrchovým těžebním strojem odtěžená surovina z rozvalu vložena přímo do mobilní úpravárenské linky bez potřeby další dopravy. V případě umístění mobilní úpravárenské linky ve vzdálenosti větší než 100 m od rozvalu, bude rubanina povrchovým těžebním strojem nakládána na nákladní automobily a jimi dopravována k mobilní úpravárenské lince.

Sekundární rozpojování případných nadměrných kusů horniny bude prováděno pomocí hydraulického kladiva nebo bourací koule.

K rozpojování horniny při úpravě a dočišťování těžebních řezů bude používáno trhacích prací malého rozsahu. Podrobnější popis rozpojování horniny pomocí trhacích prací malého rozsahu je uveden dále v textu.

Pro provádění skrývkových prací povrchovou strojní metodou a dobývání kamene z rozvalu v DP Bystřec bude vypracován technologický postup.

### **Generální svahy lomu, parametry těžebních a skrývkových řezů, údaje o provozování výsypek a odvalů, projektované kapacity odvalů a výsypek, generální svahy výsypek.**

Generální svah lomu je vymezen spojnicí horní hrany nejvýše položeného skrývkového řezu, tomto případě horní hrany jediného skrývkového řezu, a spodní hrany nejnižší položeného těžebního řezu, tj. spodní hrany 3. těžebního řezu.

Vzhledem k tomu, že byl lom založen ve svažitém terénu, nejsou stejné výšky těžebních řezů a tím i parametry generálních svahů lomu na jednotlivých stranách lomu. Na jižní straně lomu je hodnota generálního svahu lomu cca  $17^{\circ}$ , na západní straně od cca  $48^{\circ}$  do  $75^{\circ}$  a na východní straně od cca  $19^{\circ}$  do  $38^{\circ}$ . Hodnota generálního svahu lomu se pohybuje v rozmezí od  $17^{\circ}$  do  $75^{\circ}$ .

Výška stávajícího 1. těžebního řezu se pohybuje od 0 do 30,2 m, výška 2. těžebního řezu se pohybuje od cca 15 m do 22,4 m. Při zahloubení 4. těžebního řezu na těžební úroveň 400 m n.m. se bude výška 4. těžebního řezu pohybovat od 15,5 do 19 m. Sklony stěn těžebních řezů se pohybují v rozmezí od cca  $27^{\circ}$  do  $75^{\circ}$ .

Výška skrývkového řezu se pohybuje v rozmezí od cca 0,3 do 1,9 m. Při provádění dalších skrývkových prací bude průměrná výška skrývkového řezu cca 2,9 m.

Pro určení sklonu svahu skrývky byla použita metodika z literatury "Mechanika zemin", SNTL Praha 1990. Při orientační hodnotě úhlu vnitřního tření nesoudružných zemin v tabulce 9.6. a stupni bezpečnosti závěrného svahu 1,3 bude hodnota sklonu svahu do  $30^{\circ}$ .

Skrývkové zeminy z nadloží a nevyužitý materiál z úpravy suroviny byly ukládány na odval v severovýchodní části DP Bystřec. Stávající závěrné svahy odvalu jsou stabilizované a jsou porostlé trávou a náletovými dřevinami. Sklon generálního svahu odvalu se pohybuje od  $27,5^{\circ}$  do  $30,5^{\circ}$ .

Část skrývkových zemin bude použita při tvorbě násypu pro nové komunikace a zbývající část bude uložena na odval v severovýchodní části DP Bystřec. Parametry sklonu svahů a sklon generálního svahu odvalu bude zachován na stávajících hodnotách.

### **Opatření při vedení prací u hranic DP**

Skrývkové práce budou prováděny z větší části za hranici bloků zásob tak, aby byly dostatečně odkryty zásoby horniny. Hranice bloků zásob je na převážné části vnějšího obvodu bloků zásob v dostatečné vzdálenosti od hranic DP, takže skrývkové práce ve většině nebudou vedeny u hranic DP. V západní části DP mezi vrcholovými body 7 a 8 se nachází pracovní plošina a část stěny 2. těžebního řezu. Hranice horní hrany 3. těžebního řezu bude před zahájením těžebních prací u hranice DP v terénu vytyčena, aby nemohlo dojít k jejímu překročení.

### **Způsob rozpojování hornin**

Primární rozpojování horniny ze skalního masívu bude prováděno trhacími pracemi velkého rozsahu. Pro povolení trhacích prací velkého rozsahu je nutné vypracovat generální projekt trhacích prací velkého rozsahu a získat rozhodnutí o povolení od příslušného Obvodního báňského úřadu. V této dokumentaci budou mimo jiné stanoveny mezní hodnoty dílčí a celkové nálože, způsob roznětu a jeho časování s ohledem na co největší snížení negativních účinků seismických a tlakových vln na objekty a okolí.

Trhací práce velkého rozsahu budou prováděny pomocí clonových odstřelů, případně plošných odstřelů. Jednotlivé odstřely budou realizovány podle předem oprávněnou osobou vypracovaného projektu clonového, případně plošného, odstřelu. Vrty pro umístění náloží budou vrtány vrtnými soupravami podle parametrů stanovených projektem odstřelu. Vlastní trhací práce velkého rozsahu bude řídit oprávněný technický vedoucí odstřelů (TVO).

Sekundární rozpojování případných nadměrných kusů horniny bude prováděno pomocí hydraulického kladiva nebo bourací koule.

K rozpojování horniny při úpravě a dočišťování těžebních řezů bude používáno trhacích prací malého rozsahu. Pro provádění trhacích prací malého rozsahu bude vypracována příslušná provozní dokumentace. Mezní hodnoty jednotlivých náloží a celkové nálože, způsob roznětu a jeho časování bude obdobně řešeno s ohledem na co největší snížení negativních účinků seismických a tlakových vln na objekty a okolí.

K provádění odstřelů budou používány výbušniny povolené do oběhu Českým báňským úřadem a veškeré práce budou prováděny při dodržení platných právních předpisů

### **Umístění důlních staveb**

Ve směru postupu těžby nejsou umístěny žádné stavby. Budova kanceláře, sklad a garáže jsou umístěny u vjezdu do provozovny mimo vyhodnocené bloky zásob. V místě vrcholového bodu DP Bystřec se nachází objekt dílny a garáž a cca 30 m severovýchodně

od dílny za hranicí DP objekt trafostanice. Tyto objekty jsou umístěny mimo bloky zásob a tudíž i mimo plochy určené k dobývání. Další objekty se v DP Bystřec nenacházejí, protože byly v minulosti odstraněny. K úpravě těžené suroviny bude využívána mobilní úpravna, která bude umístěna přímo na pracovních plošinách těžebních řezů v blízkosti rozvalů rozpojených hornin a nebo na jiné dostatečně velké manipulační ploše v lomu. Provoz úpravny bude přerušovaný, v mezidobí bude mobilní úpravna odvezena na jiné lokality.

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

Skrývka nadloží bude prováděna povrchovým těžebním strojem, např. plazovým bagrem s odvozem nákladními automobily, hnutím dozerem. Těžba suroviny z rozvalu bude prováděna povrchovým těžebním strojem, např. plazovým bagrem, kolovým nakladačem. Úprava lomovým cest a pracovních plošin, přihrnování horniny dozerem.

Úprava a zušlechťování bude prováděno v mobilní úpravárenské lince, která bude sestavována podle požadavků odběratelů na kvalitu hotových výrobků ve 3 variantách:

1. varianta - primární (např. čelistový) drtič + třídič
2. varianta - primární drtič + sekundární (např. kuželový) drtič + třídič
3. varianta - primární drtič + sekundární drtič + granulátor (např. kuželový, otlukový) + třídiče

Mezi jednotlivými zařízeními v lince bude upravovaná surovina dopravována dopravními pásy a skládkovacími pásy budou již vytříděné hotové výrobky ukládány podle velikostních frakcí na zemní skládky.

Nakládání hotových výrobků ze zemních skládek na nákladní automobily při expedici hotových výrobků zákazníkům bude prováděno kolovým nakladačem.

#### Elektrizace

Elektrická energie bude na provozovnu přivedena venkovním vedením vysokého napětí do trafostanice umístěné ve zděné budově cca 45m severovýchodně od vrcholového bodu DP Bystřec č.7. Z trafostanice bude elektrická energie přiváděna kabelovými rozvody nízkého napětí do dílny a do garáže. V případě použití mobilní úpravárenské linky s elektrickými pohony, bude z transformátoru vedeno volné kabelové vedení k mobilní úpravárenské lince.

#### Důlní doprava

Důlní doprava v lomě bude vedena po stávajících a nově vybudovaných lomových cestách se zpevněným povrchem, podélným sklonem do 8° (cca 14%), šířkou 5 m a poloměrem zatáčení v oblouku 20 m. Při provádění skrývkových prací s odvozem nadložní skrývkové zeminy na odval nákladními automobily, bude tato doprava prováděna i po dočasných cestách, které musí splňovat podmínky pro lomové cesty. Pro snížení prašnosti v obdobích sucha budou lomové cesty kropeny vodou. Důlní doprava bude

v naprosté většině zajišťována nákladními automobily, případná doprava osob osobními automobily.

Expedice hotových výrobků bude převážně zajišťována nákladními automobily odběratelů. Z provozovny budou nákladní automobily vyjíždět na silnici č.II/311 Jablonné nad Orlicí – Lanškroun. Doprava přes Jablonné nebude vedena, bude směřována opačným směrem.

Doprava v lomu bude upravena provozní dokumentací - dopravním řádem.

#### Rozvod vody

Pro zásobování administrativní budovy užitkovou vodou budou využívány důlní vody, případně bude prováděno dovážkou v cisterně. Pitná voda bude na provozovnu dovážena balená.

#### Zajištění provozu materiálem

Materiál a náhradní díly potřebné pro provoz budou v nutné míře zajištěny a uloženy ve skladě materiálu a náhradních dílů. Doplnění strojů a zařízení pohonnými hmotami a mazadly bude prováděno zavážkou smluvními dodavateli. Zbývající část materiálu bude zajišťována dle momentální potřeby také přímo od dodavatelů.

### Úprava suroviny

#### **- způsob dopravy k úpravě a zušlechťování**

V případě umístění mobilní úpravárenské linky v bezprostřední blízkosti rozvalu horniny bude prováděno vkládání suroviny přímo do linky bez dopravy. Při použití kolového nakladače k dobývání suroviny z rozvalu bude dopravu do 100 m od rozvalu k násypce úpravárenské linky provádět kolový nakladač. Pokud bude vzdálenost úpravárenské linky větší než 100 m od rozvalu, bude povrchovým těžebním strojem prováděna doprava nákladními automobily.

V úpravárenské lince bude doprava prováděna dopravními pásy, ukládka na zemní skládky skládkovacími pásy. Expedici hotových výrobků budou zajišťovat vlastními nebo najatými nákladními automobily odběratelé.

#### **- složky vydobytých nerostů využívané při úpravě**

Při úpravě a zušlechťování bude využita veškerá surovina z rozvalu, po provedených trhacích pracích. Před vlastním prováděním trhacích prací bude provedena skrývka nadloží, které je nevhodné k úpravě a zušlechťování.

#### **- množství a kvalita vsázky nerostů do úpravárenského procesu**

Úpravu suroviny bude organizace provádět bezodpadovou technologií. Veškerá surovina z rozvalu bude zpracována v úpravárenském procesu a bude využita. V tomto případě bude z daného množství vstupní suroviny vyrobeno stejné množství drceného kameniva podle jednotlivých kvalitativních a velikostních druhů. Podle konkrétního přírodního složení suroviny a poptávky odběratelů se také mění poměr množství



vyráběných druhů kameniva. Momentálně požadované druhy kameniva budou přímo expedovány odběratelům, přebytečná množství jednotlivých druhů kameniva budou ukládána na skládky a expedována podle měnících se požadavků a potřeb zákazníků.

Předpokládaný odbyt dle jednotlivých velikostních a kvalitativních druhů podle požadavků odběratelů bude ve výši průměrně cca 120.000 t drceného kameniva, při zvýšené poptávce 200 000 t/rok. Pro pokrytí tohoto množství zakázky požadovaných druhů kameniva bude nutné do úpravárenského procesu vložit jiné množství suroviny.

#### **- technologie úpravy a zušlechtování**

Úprava bude prováděna suchým úpravárenským procesem. Surovina bude zpracovávána drcením a následným tříděním na jednotlivé velikostní a kvalitativní druhy kameniva (frakce) v mobilní úpravárenské lince umístěné na pracovní plošině těžebního řezu v lomě.

Podle požadavků zákazníků na velikostní a kvalitativní druhy kameniva bude prováděno drcení suroviny v těchto třech variantách:

1. varianta – pouze primární drcení - např. v čelistovém drtiči
2. varianta - primární + sekundární drcení - sekundární drcení např. v kuželovém drtiči
3. varianta - primární + sekundární + terciární drcení - terciární drcení např. v kuželovém nebo otlukovém drtiči

Třídění bude prováděno podle počtu druhů kameniva požadovaných zákazníky současně buď v jednom nebo více stupních současně. Pomocí vložených dopravních pasů bude případně možné již vytříděný materiál vrátit předcházejícímu stupni drcení.

### **PLÁN SANACE A REKULTIVACE ÚZEMÍ DOTČENÉHO TĚŽBOU**

Původní povrch ložiska tvořil svah s vrcholovou kótou 465 m n.m. Západní úbočí svahu upadá k trati ČD Jablonné nad Orlicí – Ústí nad Orlicí na výškovou úroveň cca 406 m n.m. Ložisko bylo pokryto zčásti lesním porostem a zčásti zemědělskou půdou. Toto pokrytí pokračuje i v okolí ložiska. Komunikačně je lom přístupný po místní komunikaci od Jablonného nad Orlicí, která ústí na silnici č.II/311 Jablonné nad Orlicí - Lanškroun.

#### ***TECHNICKÁ REKULTIVACE***

Technická rekultivace bude prováděna postupně podle jednotlivých ploch tak, jak budou uvolňovány po vytvoření konečných stěn těžebních řezů, ploch zbývajících částí pracovních plošin (berem) v šířce 5 m podél paty těžebního řezu, vytvoření závěrných svahů odvalů a po vytvoření dna lomu vytěžením zásob horniny na těžební úroveň 400 m n.m. Stěny těžebních řezů budou ponechány ve sklonu od 60 do 70<sup>0</sup> bez případných převisů a uvolněných částí horniny. Technická rekultivace bude spočívat zejména v provádění zemních prací, tj. urovnání a svahování svahů výsypek.

## Rozčlenění ploch a prostorů určených k sanaci a rekultivaci

1. vytěžený prostor dna lomu
2. zbývající části pracovních plošin - bermy
3. závěrné stěny těžebních řezů
4. odval – severní část DP

### a) vytěžený prostor dna lomu

Zahloubením 3. těžebního řezu vznikne na ploše dna lomu o celkové výměře cca 1,7 ha bezodtoká část. V průběhu těžby bude vody čerpána do odvodňovacích příkopů a dále bude gravitačně odváděna do Tiché Orlice. Po ukončení těžby a čerpání důlních vod vznikne na dně lomu vodní plocha. Protože zůstane dno lomu na úrovni erozivní základny nebo těsně nad ní, dá se předpokládat, že vodní plocha bude mělká a že bude vhodná i pro vznik mokřadů. Vždy před zahájením dalšího úseku těžby bude zhodnocen stav lokality z hlediska možného výskytu zvláště chráněných živočichů, zejména obojživelníků a budou vytvořeny podmínky pro jejich přemístění do náhradního refugia. Pro takové zabezpečení bude zpracován podrobný plán, který bude projednán s příslušným orgánem ochrany přírody. Nástin postupu je podrobněji rozveden v příloze oznámení – zpráva pana I. Zacha s návrhem opatření.

V průběhu těžby bude dno lomu a spodní části lomových stěn očišťovány od zbytků rozpojených hornin. Do severní části lomu, na plochu stávajícího jezírka, bude rozšířen odval pro ukládku skrývkové zeminy a výklizové zvětralé horniny. Tento odval bude po ukončení ukládky zemin a hornin urovnán a vysvahován. Následně bude překryt zeminou ve vrstvě 0,4 m.

### b) zbývající části pracovních plošin - bermy

Zbývající části pracovních plošin – berem - v šířce 5 m podél stěn těžebních řezů a zbývajících ploch podél západní hranice DP o celkové výměře cca 0,9 ha budou očištěny od zbytků rozpojených hornin. Bermy spolu se stěnami těžebních řezů budou ponechány přirozenému vývoji. V následujících letech po ukončení těžby budou postupně zarůstat náletovými dřevinami.

### c) závěrné stěny těžebních řezů

Stěny těžebních řezů budou ponechány ve sklonu od 60 do 75<sup>0</sup>. Stěny budou upraveny bez případných převisů a uvolněných částí horniny. Závěrné stěny těžebních řezů budou v průběhu dobývání v lomu prohlíženy a bude prováděno očištění nebo případné potřebné úpravy podle místních poměrů. Závěrné stěny těžebních řezů budou ponechány přirozenému vývoji. V následujících letech po ukončení těžby postupně budou zarůstat náletovými dřevinami.

### d) odval – jihozápadní část DP

Stávající odval v severní části DP bude využíván k ukládce skrývkových zemin a výklizové zvětralé horniny. Odval bude rozšířen na plochu stávajícího jezírka. Po ukončení ukládky zemin a hornin bude odval urovnán a vysvahován. Následně bude

překryt zeminou ve vrstvě 0,4 m. Do konečné podoby bude odval upraven až po ukončení dobývání a sanace a rekultivace lomu.

### **BIOLOGICKÁ REKULTIVACE**

Biologická rekultivace bude provedena na ploše rozšířeného odvalu v severní části lomu. Odval bude zatravněn z důvodu zajištění stability horní plochy a svahů proti vodní a větrné erozi. Následně bude ponechána plocha odvalu přirozenému vývoji. Podle předpokladu a vývoje v současné době bude postupně zarůstat náletovými travinami a dřevinami.

### **HARMONOGRAM TECHNICKÉ A BIOLOGICKÉ REKULTIVACE**

Technická rekultivace bude prováděna postupně po vytěžení zásob horniny. Časový harmonogram uvolňování ploch k technické rekultivaci bude závislý na postupu dobývání horniny. Odval bude do konečné podoby upraven až po ukončení dobývání v lomu.

V roce následujícím po provedené technické rekultivaci bude provedena biologická rekultivace. Na ploše odvalu bude v prvním roce založen trvalý travní porost, v roce následujícím bude proveden případný další výsev na plochách s řídkým nebo jinak poškozeným porostem.

Náklady k zajištění vypořádání důlních škod v kamenolomu Jablonné nad Orlicí byly odhadnuty na 38.791,-Kč. Tato rezerva byla vytvořena v minulých letech.

Pro určení předpokládaných finančních nákladů na sanaci a rekultivaci kamenolomu Jablonné n.O. bylo použito katalogů popisů a směrných cen stavebních prací C800-1 ZEMNÍ PRÁCE, C 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ a C 823-2 REKULTIVACE , ÚRS Praha, v cenové úrovni roku 2005.

#### **Technická rekultivace:**

Úprava pláně na násypch	m <sup>2</sup>	10.960	4,35	47.676,- Kč
Svahování trvalých svahů	m <sup>2</sup>	6.000	31,50	189.000,- Kč
Nakládání zeminy	m <sup>3</sup>	6.785	54,50	369.783,- Kč
Vodorovné přemístění do 500 m	m <sup>3</sup>	6.785	45,00	305.325,- Kč
<b>Technická rekultivace celkem</b>				<b>911.784,- Kč</b>

#### **Biologická rekultivace:**

Založení trávníku lučního v rovině	m <sup>2</sup>	10.960	4,40	48.224,- Kč
Založení trávníku lučního na svahu	m <sup>2</sup>	6.000	7,30	43.800,- Kč
<b>Biologická rekultivace celkem</b>				<b>92.024,- Kč</b>

**Sanace a rekultivace kamenolomu Jablonné n.O. celkem: 1.003.808,- Kč**

### **Úroveň navrhovaného technického řešení**

Záměr odpovídá běžně provozované technologii těžby a úpravy v obdobných provozech v ČR a je v souladu s platnou legislativou.

### **7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Realizace záměru bude zahájena po schválení POPD a ukončena po vytěžení zásob a následné rekultivaci. Ukončení provozu záměru je závislé na odbytu a poptávce po těžené surovině, v současné době se s přihlédnutím k plánované výši těžby a vytěžitelných zásob předpokládá rok 2025-2030.

### **8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Záměrem bude dotčeno správní území obce

**BYSTŘEC.**

### **9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 zákona č. 100/2001 Sb.**

Podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č. 1 spadá posuzovaný záměr do kategorie II, bodu *2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000t/rok* v působnosti KÚ Pardubického kraje.

**B.II ÚDAJE O VSTUPECH****B.II.1 Půda**

Záměrem budou dotčeny pozemky:

**k.ú. 616753 Bystřec**

<b>p.č.</b>	<b>Druh pozemku</b>	<b>BPEJ</b>	<b>Výměra v m<sup>2</sup></b>	<b>vlastník</b>
2554 /1	lesní pozemek	PUPFL	23353	oznamovatel
2554/5	ostatní plocha		17223	oznamovatel
2554/7	lesní pozemek	PUPFL	82	Lesy ČR
2554/9	ostatní plocha		55	Lesy ČR
2554/10	lesní pozemek	PUPFL	13	Lesy ČR
2582/4	ostatní plocha		530	ČR-Úřad pro zast. státu
2582/5	ostatní plocha		8568	ČR-Úřad pro zast. státu
2582/6	orná půda	83421/I	707	oznamovatel
2582/7	ostatní plocha		4605	ČR-Úřad pro zast. státu
2582/8	trvalý travní porost	83421/I(280), 84067 (322)	602	oznamovatel
2582/9	lesní pozemek	PUPFL	43	Lesy ČR
2582/10	ostatní plocha		217	oznamovatel
2582/11	ostatní plocha		65	oznamovatel
2582/12	orná	83421/I(14022), 84067(2617)	16639	ČR-PF ČR
2582/13	trvalý travní porost	84067	358	PF ČR
2582/14	lesní pozemek	PUPFL	633	Lesy ČR
2586/1	ostatní plocha		70558	oznamovatel
2586/6	ostatní plocha		363	oznamovatel
2586/	ostatní plocha		16333	oznamovatel
2586/17	ostatní plocha		12	oznamovatel
2586/19	ostatní plocha		13	oznamovatel
2586/23	ostatní plocha		141	oznamovatel
2586/24	ostatní plocha		3	oznamovatel
2589/6	trvalý travní porost	83421/I	950	PF ČR

2599/4	ostatní plocha		119	soukr
3633/3	ostatní plocha		545	ČR-Úřad pro zast. státu
st.654	zastavěná plocha a nádvoří		37	oznamovatel
st.655	zastavěná plocha a nádvoří		137	oznamovatel
st.657	zastavěná plocha a nádvoří		46	oznamovatel

Detailní vyčíslení zabraných částí uvedených pozemků bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace.

Záměr si vyžádá vynětí pozemků určených k plnění funkce lesa o celkové rozloze 0,907 ha. Pro záměr bude nutno trvale odejmout pozemky zařazené v ZPF o celkové výměře 1.6956 ha. Pozemky zařazené v BPEJ 8.34.21 spadají do I. třídy ochrany, pozemky 8.40.67 nejsou do stupňů ochrany zařazeny. S ohledem na nutnost zachovat ucelenost území není možno se vynětí ploch s kvalitní půdou vyhnout. Tato skutečnost bude řádně zdůvodněna v žádosti o odnětí pozemků ze ZPF včetně doložení všech náležitostí vyžadovaných platnou legislativou.

### **Ochranná pásma**

Záměr bude respektovat technická ochranná pásma, která by mohla být jeho realizací dotčena (ochranné pásmo NN, trafostanice, komunikace, apod.), nebo budou technická zařízení přeložena.

Z ostatních ochranných pásem je třeba vzít v úvahu ochranné pásmo lesa (50 m od okraje porostů). Toto ochranné pásmo bude respektováno u pozemků, na nichž nebude prováděno předem schválené odlesnění.

Jiná ochranná pásma nebudou záměrem dotčena.

## **B.II.2 Voda**

### a) odběr vody pro technologii

Pro účely zkrápění suroviny při úpravě a zkrápění komunikací a prašných ploch v lomu bude využívána důlní voda (srážková voda stékající po povrchu lomu, v současné době stékající gravitačně nebo se shromažďující v bezodtoké části lomu, v budoucnu při zahloubení bude odčerpávána čerpadlem).

Dále je možno využít stávající zdroj užitkové vody nacházející se v DP Bystřec.

Pro odběr vody bude požádáno o povolení k odběru vod.

Celková potřeba technologické vody pro zkrápění bude činit max. 1000 m<sup>3</sup>/rok.

**b) pitná voda a voda pro provoz sociálního zařízení**

Pitná voda bude do lomu dovážena balená.

Pro účely sociálního zařízení bude využíván na základě povolení, o které oznamovatel požádá, stávající zdroj užitkové vody, jehož vydatnost byla v minulosti sledována pro uvedené účely jako dostatečná.

Celkový odběr vody bude záviset na počtu zaměstnanců (předpoklad 3 osoby – cca 100 m<sup>3</sup>/rok) a na potřebách pro technologii (odhad je cca 1000 m<sup>3</sup>/rok). Potřeba vody pro technologii však bude z větší části (cca 70%) pokryta využitím srážkové vody z lomu, která se bude shromažďovat v bezodtoké části lomu a bude odčerpávána do aluvia Tiché Orlice. Tato voda bude odsazená, takže nehrozí znečištění Tiché Orlice.

**B.II.3 Ostatní surovinové zdroje****a) elektrická energie**

Elektrická energie je na provozovnu přivedena venkovním vedením vysokého napětí do trafostanice umístěné ve stávající zděné budově. Z trafostanice je elektrická energie přiváděna kabelovými rozvody nízkého napětí k objektům. V případě použití mobilní úpravárenské linky s elektrickými pohony bude z transformátoru vedeno volné kabelové vedení k mobilní úpravárenské lince. V takovém případě by spotřeba el. energie činila cca 300 MWh/rok.

**c) pohonné hmoty**

Nafta bude do prostoru lomu dovážena v cisternových vozidlech nebo v sudech, z nichž bude čerpána přímo do mechanismů a vozidel. Pro rezervní účely bude v areálu k dispozici typizovaný sklad ropných výrobků, kde budou ropné výrobky uskladněny v množství řádově stovek litrů. Spotřeba nafty v případě diesellového pohonu mobilní úpravárenské linky se předpokládá cca 40 t/rok.

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

Realizace záměru nebude mít žádný vliv na infrastrukturu území včetně dopravního napojení.

Předpokládá se až na výjimky vedení dopravy po komunikaci II/311 směrem na Lanškroun, tedy mimo obytnou zástavbu obce Jablonné.

**B.III Údaje o výstupech****B.III.1 Ovzduší****a) bodové zdroje**

- vytápění

Sociální zařízení a kanceláře jsou vytápěny za běžných podmínek elektřinou, přitápění je možné malým zdrojem na pevná paliva. Na způsobu vytápění se v souvislosti s realizací záměru nic nezmění. Množství emisí z tohoto zdroje je zanedbatelné (předpoklad řádově desítky až stovky kilogramů jednotlivých druhů emisí – TZL, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>). Tento zdroj nebyl zahrnut do rozptylové studie vzhledem ke krátké době provozu a zanedbatelnému množství emisí.

#### - úprava

Pro úpravu nerostů v území bude využívána mobilní úpravnická linka s občasným provozem, s potřebným zkrápěním a odprášením a se zakrytím kritických míst. Systém úpravy bude zahrnovat 4-6 cyklů, kdy bude na období 2-6 týdnů v území postavena „na míru“ úpravnická linka, bude upraveno potřebné množství suroviny a linka bude opět odvezena k využití v jiných lokalitách.

#### ***b) plošný zdroj***

##### - těžba a úprava nerostů

Kamenolom je zařazen dle platné legislativy jako střední zdroj znečišťování ovzduší. Na hranici pozemku kamenolomu je stanoven depoziční limit pro prašný spad dle nař.vl. č. 350/2002 Sb., který činí 12,5 g/m<sup>2</sup> za měsíc. Plnění tohoto limitu bude v souladu s platnými předpisy ověřeno měřením.

Při použití základního emisního faktoru ve výši 1 kg/t vytěženého a upraveného kameniva a koeficientu zachytu 90% (pro lomy se zakrytými technologickými celky, vybavené tkaninovými filtry nebo jiným obdobným zabezpečením a se zkrápěním) budou emise prachu z těžby činit při těžbě 120 000 t/rok 12000 kg TZL, při těžbě 200 000 t/rok 20000 kg/TZL.

##### ***- prachové mračno z clonových odstřelů***

Kvalita ovzduší v místě těžby bude po dobu těžby ovlivňována zejména prašností, a to primární (trhací práce, úpravna) i sekundární (eroze odkryvů a skládek hotových výrobků). Její vliv se projeví v malém rozsahu v okolí hranice lomu přenosem prachových částic větrem. Mračno prachu a plynů obsahuje 300-500 mg/m<sup>3</sup> TZL a k jeho rozptýlu dochází podle povětrnostních podmínek za 5-30 min.

Přesné údaje o produkci emisí při odstřelech nebyly v praxi měřeny, následující údaje jsou tedy výsledkem odhadů vyplývajících z podílu prachových částic pod 5 μm, z videozáznamů odstřelů, které jsou prováděny u každého odstřelu, a tvaru a odhadů rozměrů mračna povýbuchových plynů.

Literatura (Bláhová, Pech, Dirner, VŠB, Ochrana životního prostředí) uvádí objem plynných produktů výbuchu 600-900 l/kg trhaviny.

Kromě prachových částic obsahuje povýbuchové mračno asi 0,1% hm. CO a 0,02 % hm. NO<sub>x</sub>, což jsou hodnoty zanedbatelné, představující za celý rok úhrnné hodnoty řádově v kg znečišťujících látek.

Rozpojování těžené suroviny je zahrnuto do emisního faktoru použitého v rozptylové studii. Je třeba říci, že emisní faktory stanovené platnými předpisy jsou zcela obecné a neberou v úvahu složení hornin. Vzhledem k tomu, že těženou surovinou je



granodiorit s vysokou tvrdostí a se zanedbatelným podílem prachových částic, nehrozí v území obtěžování obyvatelstva prachem.

#### **- sekundární prachové emise**

Odhad množství prachových emisí ze sekundárních zdrojů, kterými jsou pozemky s čerstvě provedenou skrývkou, deponie těžebního odpadu a prach na komunikacích, případně prachové částice uvolňující se z nákladu při přepravě kameniva, je problematické a nelze ho provést s potřebnou přesností. Ovlivnění ovzduší bude dále komentováno v oddílu D oznámení.

Při realizaci daného záměru se vzhledem k již zmíněné tvrdosti a čistotě horniny nepředpokládá významná produkce sekundárního prachu.

#### **Emise ze spalování pohonných hmot**

Dalším plošným zdrojem znečišťování bude doprava uvnitř lomu a pojezdy mechanismů v místech nakládky.

Hodnocení emisí ze spalování pohonných hmot při pojezdu v lomu i při dopravě v blízkém okolí záměru je uvedeno v rozptylové studii v příloze oznámení.

Emise ze spalování pohonných hmot v lomu jsou závislé na množství přesunovaného materiálu a budování nových tras lomových komunikací a zejména na volbě pohonu mobilní úpravnické linky (nafta nebo el. energie). Rozptylová studie počítá s využitím nafty jako s horší variantou.

### **B.III.2 Odpadní vody**

#### **a) splaškové vody**

Veškerá produkce splaškových odpadních vod bude svedena do stávající bezodtoké jímky u sociálního zařízení, která bude podle potřeby vyvážena oprávněnou osobou. Nepropustnost jímky bude před zahájením provozu prověřena. Množství odpadních vod bude zhruba odpovídat odběru vody pro sociální zařízení, tedy cca 100 m<sup>3</sup>/rok.

#### **b) technologické a důlní vody**

Technologické vody (tj. vody používané pro zkrápění upravované suroviny a komunikací) budou zasakovat do podloží a upravené suroviny.

Geologickým průzkumem ani dosavadní těžbou nebyla zastižena souvislá hladina podzemní vody. Na převážné (skryté) části ložiska je vodní režim omezen na puklinovou vodu, která nevádí dobývání ložiska. Ložisko Jablonné nad Orlicí je zařazeno do skupiny lokalit s jednoduchými hydrogeologickými poměry. Při stávající těžební bázi na výškové úrovni 410 m n.m. nečiní odvodňování lomu vážnější problémy a veškerou přitékající vodu bude možné rychle a jednoduše odvést drenážními zářezy gravitačně do aluvia Tiché Orlice ve výškové úrovni cca 400 m n.m.

Stávající těžební báze se nachází cca 10 m nad místní erozní základnou. K odvodnění lomu bude s největší pravděpodobností nutné vodu ze dna lomu odčerpávat do

odvodňovacích příkopů a dále propustkem pod tratí ČD a silnicí č.II/311 do Tiché Orlice. K vypouštění důlních vod do vodního toku zajistí provozovatel souhlas vodoprávního úřadu.

Podle nivelety údolního dna Tiché Orlice (cca 400 m n.m.) a plánovaného zahloubení těžby (400 m n.m.) se předpokládá, že báze těžby bude při hladině, příp. mírně pod hladinou podzemní vody (první jednotky metrů).

Při těžbě nad hladinou podzemní vody budou prakticky jediným zdrojem přítoků do lomu atmosférické srážky spadlé na plochu těžebny.

Přítok vody do lomu ze srážek je odhadován na  $0,3 \text{ l.s}^{-1}$  při srážkovém úhrnu 801 mm, koeficientu odtoku 160 mm (tj. 20 %, J.Krásný a kol., 1982) a evapotranspiraci 492 mm. Údaje o srážkách a výparu byly převzaty ze zprávy P.Honkyše (2004).

V případě, že těžební báze bude pod hladinou podzemní vody, bude nutné připočítat k atmosférickým srážkám i přítoky z lomové stěny. Podle hydrogeologických poměrů na lokalitě a při srovnání s poznatky, které byly získány při hodnocení obdobných ložisek, mělo by jít podle kvalifikovaného odhadu o vydatnosti v řádu posledních deseti litru nebo přes 1 l/s (podle úrovně zahloubení pod hladinou podzemní vody, tj. mocnosti zvodnění) – viz Hydrogeologický posudek v příloze oznámení.

Po stránce kvalitativní se jedná v podstatě o vody bez znečištění, v případě přívalového deště mohou být znečištěny zejména nerozpuštěnými látkami (splach prachových částic je však u tvrdé horniny minimální). Nerozpuštěné látky se budou usazovat u dna lomu, odčerpávána bude jen odsazená voda.

Důlní vody budou navíc podle potřeby využívány ke zkrápění, čímž se sníží nutnost jejich odvádění.

### B.III.3 Odpady

Celkové množství produkovaných odpadů ze zabezpečení dopravy v lomu a provozu mechanismů v menší míře závisí na délce doby jejich využívání, to znamená, že budou produkovány po celou dobu těžby. Produkované odpady budou jako předávány v místě produkce k využití nebo odstranění oprávněným osobám a do doby odvozu budou uloženy za podmínek vyhovujících požadavkům zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Provozovna nemá zařízení pro využívání či odstraňování odpadů.

Tab. č. 1 Druhy produkovaných odpadů

název druhu odpadu	kód odpadu	kategorie
Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	13 02 05	N
Nechlorované hydraulické minerální oleje	13 01 10	N
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N

Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Pneumatiky	16 01 03	O
Olejové filtry	16 01 07	N
Zářivky	20 01 21	N
Směsný komunální odpad	20 03 01	O

Opravy a údržba rozsáhlejšího charakteru jsou prováděny dodavatelsky mimo území kamenolomu. Oznamovatel má činnosti, jako jsou výměny olejů a opravy, zajištěny smluvně odbornými firmami. Z tohoto důvodu odpady pocházející z údržby jsou v některých případech evidovány jako odpady z činnosti těchto firem, nikoliv jako odpady z činnosti oznamovatele.

Po ukončení činnosti v území nebude vzhledem k mobilní úpravnické lince a průběžnému ukládání těžebních odpadů nutný žádný odvoz odpadů z území.

Oznamovatel pro provoz lomu nenaplnuje limitní podmínky pro povinnost ustanovení funkce odpadového hospodáře.

#### **B.III.4 Ostatní výstupy**

##### **Kamenivo**

Kamenivo v množství průměrně 120 000 t, resp. při navýšené poptávce 200 000 t/rok bude produkováno ve frakcích závislých na požadavku odběratelů. Drcené kamenivo bude odpovídat požadavkům platných norem. Podle předchozích požadavků se předpokládá výroba velikostních druhů (frakcí) 0/4, 4-/8, 8/11, 8/16, 11/22 a 22/63. Podle požadavků odběratelů mohou být produkovány další velikosti kameniva, čehož se dosahuje vložením sítí třídících o potřebné velikosti otvorů. Z méně vhodné suroviny budou vyráběny štěrkodrtě, případně mechanicky zpevněné kamenivo.

Jednotlivé roztríděné druhy kameniva budou ukládány odděleně na zemní skládky. Jejich kvalita bude průběžně kontrolována.

##### **Hluk a vibrace**

Těžba v lomu, doprava a provoz úpravnické linky a doprava materiálů v lomu budou zdrojem emisí hluku v území. Všechny zdroje hluku a jejich případný souběh byly zahrnuty do hlukové studie, která je zařazena v příloze oznámení.

##### **a) hluk z trhacích prací (není předmětem záměru)**

Hluk z trhacích prací je dle vyhlášky zařazen jako vysoce impulsní hluk. Zdrojem je především časovaný třesk detonujících výbušnin. Čím rychleji následují impulzy za sebou, tím větší je ohrožení sluchového orgánu, a to zejména při hladinách hluku nad 90 dB. V případě posuzovaného záměru probíhá celý odstřel v několika sekundách, přičemž hluk detonace je zmírněn vrstvami kamene a do okolí se v místě odstřelu projeví jako

zdroj hluku cca 90 dB. Při provádění odstřelů je lom z hlediska ochrany před vstupem cizích osob zabezpečen výstražnými tabulemi a výstražnými signály, ve větších vzdálenostech, kde by se již mohly cizí osoby pohybovat, klesá hladina hluku pod hodnotu ovlivňující lidské zdraví. Ročně se provádí 8-12 odstřelů.

Působení spojitého i nespojitého hluku bude pokračovat po celou dobu činnosti v lokalitě, v místě obytné zástavby však bude vyhovovat hlukovým limitům.

### **b) hluk z úpravy nerostných surovin**

Provoz úpravny kameniva je hodnocen pouze pro provoz v denní době, s nočním provozem není počítáno. Provoz úpravnické linky bude občasný, 4-6x ročně po dobu 2-6 týdnů.

Souběh odstřelu a provozu úpravny nebo dopravy v předmětném kamenolomu nebo souběh dvou odstřelů (v kamenolomu Mistrovice a Bystřec) nemůže kvůli bezpečnostním omezením provozu v lomu a na komunikaci nastat.

Do hlukové studie byl zahrnut i souběžný provoz kamenolomu Mistrovice v rozsahu provozu úpravny (90 dB) a pohybu těžebních mechanismů (3x90 dB).

### **c) hluk z dopravy**

Vstupem do hlukové studie byly zdroje:

Při zpracování této studie byly vymezeny byly zdroje hluku:

Rozpojování horniny	clonový odstřel
Dobývání z rozvalu	povrchový dobývací stroj - kolový nakladač nebo bagr, dozer
Úprava a zušlechťování surovin	mobilní úpravárenská linka – drtič, granulátor (kuželový, otlukový), třídiče
Nakládání hotového kameniva	kolový nakladač
Odvoz surovin	nákladní vozidla
Předpokládaná hluková zátěž uvedených zdrojů:	90 dB
Odstřel	90 dB

Primární rozpojování horniny ze skalního masívu bude prováděno trhacími pracemi velkého rozsahu - clonovými odstřely 8-12 krát ročně.

Umístění mobilní úpravárenské linky přímo u rozvalu nebo ve vzdálenosti do 100 m od rozvalu je bez potřeby další dopravy.

Skládkování hotových výrobků dle frakcí bude na zemních skládkách s následnou nakládkou kolovým nakladačem a odvozem dopravními prostředky (nákladními automobily) odběratelů.

Jako vstup do hlukové studie byly použity intenzity dopravy ze sčítání dopravy 2000 s použitím koeficientů nárůstu pro rok 2005.

Silnice	Úsek	S
II/311	5-3910	800
III/3141	5-3720	1261

## Doprava související s provozem lomu

Kamenolom	2 kolové nakladače 1 plazový bagr
Odvoz skrývky (průjezdy celkem)	40 nákladních vozidel/den
Odvoz kameniva (průjezdy celkem)	110 nákladních vozidel/den
Zaměstnanci a návštěvy (průjezdy celkem)	10 osobních vozidel/den

Při zahrnutí všech těchto zdrojů podle výstupu z hlukové studie nebudou překračovány hygienické hlukové limity.

Z hlukové studie zařazené v příloze tohoto oznámení je možno vysledovat přírůstek hluku z provozu oznamovaného záměru včetně provozu kamenolomu Mistrovice. Jako stávající hluková zátěž byla brána doprava včetně dopravy z kamenolomu Mistrovice, jehož doprava byla zahrnuta do sčítání dopravy v roce 2000.

Navýšení hluku u nejbližší obytné zástavby představuje 0,3-0,4 dB.

### d) vibrace, seizmika

Vibrace mající vliv na obytnou zástavbu a okolí pocházejí téměř výhradně z odstřelů. Vibrace z provozu těžkých mechanismů a úpravny mají dosah několik desítek metrů a ve větších vzdálenostech se neprojevují.

V lomu budou prováděny clonové odstřely v souladu se schváleným Generelem trhacích prací. V něm budou navrženy maximální přípustné hodnoty množství použitých trhavin v kontextu se vzdáleností místa odstřelu od obytné zástavby.

K dnešnímu dni platí pro seismické posuzování staveb ČSN 73 0040. Přípustné seismické zatížení objektů činí

pro otřes s nulovým poškozením objektu	$v_{\max} < 5,0$ mm/s
pro otřes, kdy nelze vyloučit první známky škod	$v_{\max} > 15,0$ mm/s.

Při zahájení těžby bude u nejbližších obytných objektů provedeno seismické měření.

Na základě výsledků seismického měření prováděného v roce 1990 u domů č. 236, 329, 382 a u výroby betonového zboží v blízkosti lomu Bystřec byla při celkové náloži 3,402 kg a velikosti jednotlivých náloží max. 1512 kg naměřena velikost kmitání v jednotlivých složkách (vodorovná ve směru k místu odstřelu, vodorovná kolmo k místu odstřelu a svislá) naměřeno při odstřelu rychlost kmitání max. 1,92 mm/s.

Z měření stanovil řešitel seismiky tabulku doporučených náloží pro clonové odstřely v lomu Bystřec:

**Tab.č. 3 Max. doporučené nálože**

L (nejmenší vzdálenost mezi místem odstřelu a sledovaným objektem)	Max N <sub>1</sub> (max. nálož iniciovaná jedním časovým stupněm)	Nc (max. celková nálož v jednom clonovém odstřelu)
m	kg	kg
350	750	7500
400	900	8500
450	1100	9500
500	1300	10000
550	1500	11000
600	1800	12500
700	2000	14000

Tabulka hodnot náloží bude v rámci stanovení generelu trhacích prací aktualizována a případně bude upravována na základě výsledků měření provedeného při zahájení činnosti v lomu.

### Vibrace

Citelné jsou vibrace v okolí úpravny do vzdálenosti asi 30 m od úpravnické linky, zejména při provozu drtiče a třídičů. Jejich působení je omezeno uložením a konstrukcí strojů. Vibrace způsobené průjezdy vozidel budou utlumeny konstrukcí vozovek a s ohledem na vzdálenost nejbližší obytné zástavby od komunikace nemají obtěžující charakter.

### **B.III.5 Radioaktivní a elektromagnetické záření**

Navrhovaná a používaná technologie a realizace záměru není zdrojem uvedených druhů záření nad přípustnou míru.

Těžná surovina byla již v minulosti testována na obsah radioaktivity. Hodnota hmotnostní aktivity <sup>226</sup>Ra vyhovovala požadavkům na stavební materiály pro pobytové budovy uvedeným v příloze č.11 vyhl. č. 184/1997 Sb. Hodnocení suroviny z hlediska obsahu radionuklidů bude i nadále průběžně prováděno.

### **B.III.6 Riziko havárií**

#### a) riziko vodohospodářské havárie

V rámci posuzovaného záměru budou alternativně pro pohon mobilní úpravnické linky a v každém případě pro pohon mechanismů a nákladních vozidel využívány pohonné hmoty a hydraulické a mazací oleje na bázi ropných produktů.

Při poškození palivových nádrží a mazacích systémů vozidel a mechanismů (názarem na kámen, při silniční havárii apod.) nebo při jejich plnění může dojít k úniku ropných látek do vnějšího prostředí.

Následkem této havárie by bylo znečištění horninového prostředí s možností vniknutí nebezpečných látek s odčerpávanými vodami do Tiché Orlice, což je však málo

pravděpodobné, neboť tyto vody budou podle potřeby odčerpávány řízeně a nebudou samovolně odtékat. Vzhledem k poměrně malému jednorázovému množství (řádově desítky až stovky litrů) by bylo možno ropné látky zachytit ve vyhloubené jímnici a z ní je odstranit odsátím nebo sanací sorbetem. Při včasné zásahu může být obdobná havárie rychle zneškodněna, horninové prostředí může být dobře sanováno bez následků na podzemních nebo povrchových vodách.

Minimalizace rizika je zajištěna potřebným vybavením sanačními prostředky, zabezpečením míst plnění nádrží mechanismů a vozidel záchytnými vaničkami, stálou přítomností obsluhy při plnění, uskladněním rezervních pohonných hmot v typových skladovacích objektech, prováděním závažnějších oprav mimo DP a pečlivou likvidací případných úkapů ropných látek.

b) riziko rozletu horniny a nehody při trhacích pracích

Riziko zahrnuje nechtěné předčasné odpálení nabitých vrtů, špatně dimenzovaný odstřel s následkem možnosti poškození budov seizmickými účinky a špatně provedený odstřel s následkem rozletu kamene k obytným objektům. Riziko je minimalizováno prováděním trhacích prací odborně způsobilými osobami za použití kvalitního vybavení. Dimenzování odstřelů bude prováděno v souladu s Generelem trhacích prací a na základě výsledků seizmických měření bude dále případně upravováno.

c) riziko nárazového znečištění ovzduší

Riziko představuje nebezpečí při odstřelu, kdy dochází k mžikovému rozletu a zvíření prachových částic do mraku, který za nepříznivých rozptylových podmínek může být nesen větrem na vzdálenost několika set metrů. Tento stav je krátkodobý (v rámci minut až hodiny), málo četný a z hlediska působení na živé organismy a lidské zdraví neškodný. Prachové částice, které se usadí na povrchu rostlin, jsou průběžně odstraňovány větrem a srážkami. Sedimentaci prachu je možno urychlit zkropením místa odstřelu.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V LOKALITĚ

### C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik

#### **a) dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání**

Území, v němž bude realizován předmětný záměr, je v současné době určeno pro těžbu nerostů a její zázemí, hornická činnost je zde však rozhodnutím ČBÚ na žádost oznamovatele přerušena. Pozastavení těžby nemá vliv na změnu využívání území, neboť již při schvalování Plánu zajištění byla další těžba v hranicích dobývacího prostoru akceptována.

Prioritou vlastního území kamenolomu Jablonné je dodržování ustanovení horního zákona, týkajících se zejména nutnosti vydobýt zásoby výhradních ložisek včetně průvodních nerostů co nejúplněji s co nejmenšími ztrátami a znečištěním; bez výlučného zaměření na bohaté části ložiska, vydobyté nerosty řádně využít, vhodně ukládat skrývkové materiály a podle možnosti je účelně využívat.

Při dobývání výhradního ložiska je nutno používat takové dobývací metody, které umožní vydobýt bilanční zásoby výhradního ložiska s co největší výrubností, s co nejmenšími ztrátami a co nejmenším znečištěním, které jsou technicky i ekonomicky zdůvodněny, což organizace navrhuje v plánu otvírky, přípravy a dobývání výhradního ložiska.

Dobývání výhradního ložiska nesmí být zastaveno, aniž bylo zajištěno, že pozdější jeho dobývání bude technicky možné a hospodářsky účelné a bezpečné. Takto bylo schváleno také přerušování těžby v předmětném kamenolomu.

Prioritou trvale udržitelného využití širšího okolí lokality je maximální možná ochrana obytných objektů a zachování pobytové pohody obyvatelstva, nezasahování do složek přírody za hranicích dobývacího prostoru a následná vhodně volená sanace a rekultivace území po vytěžení ložiska.

#### **b) relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů**

Vlastní podstatou záměru je důsledné a ekonomické využití přírodního zdroje – stavebního kamene, které bude mít za následek maximální možné zhodnocení zdroje. Součástí záměru je využívání dalšího přírodního zdroje – povrchové a podzemní vody. Tento zdroj je svou podstatou obnovitelný.

Mezi přírodní zdroje obecně patří:

- *půdní fond*

Realizací záměru bude dotčen v malé míře zemědělský půdní fond, a to jak orná půda, tak trvalý travní porost. Převážná většina pozemků nacházejících se v dobývacím prostoru, již byla v minulosti ze ZPF a z lesní půdy vyjmuta.



Z hlediska nároků na čerpání tohoto přírodního zdroje se předpokládá potřeba vyjmutí půdy v ZPF v rozsahu 1.6956 ha.

- *pozemky určené k plnění funkce lesa*  
Záměr si vyžádá vynětí pozemků zařazených v PUPFL v rozsahu 0,907 ha. Zbývající část pozemků byla ze PUPFL v minulosti vyjmuta.
- *vodní zdroje, voda*  
Území není součástí CHOPAV. Nachází se v něm zdroj podzemní užitkové vody, jehož čerpání bude odpovídat zejména potřebám pro zásobování sociálního zařízení. Celková spotřeba pro provoz lomu se při zahrnutí využití nashromážděných srážkových vod pro technologické účely předpokládá asi 500 m<sup>3</sup>.  
Využívání srážkových důlních vod je možno považovat za zdroj obnovitelný. Rozsah jeho využívání je odhadován na 600 m<sup>3</sup>.
- *surovinové zdroje*  
Záměr svou podstatou znamená hospodárné využívání stávajících zdrojů stavebního kamene. Realizací záměru nedojde k omezení nebo zamezení využívání jiných surovinových zdrojů v okolí.

Dalšími ložisky nerostných surovin v širším území jsou ložiska stavebního kamene Mistrovice, Bystřec II, ložisko šterkopísků v Dolní Čermné a cementářských surovin v Horní Čermné a Kunčicích.

### **c) schopnost přírodního prostředí snášet zátěž**

Lokalita disponuje kvalitním přírodním prostředím schopným rychlé regenerace. Tuto skutečnost signalizuje velmi rychlý nástup flóry a fauny na roztěžených plochách.

### **d) území historického, kulturního nebo archeologického významu**

V lokalitě je vyžadováno ohlášení zásahu do terénu Muzeu Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou, nejsou zde však z dosavadní historie známy žádné archeologické nálezy.

V dobývacím prostoru ani v místech možného negativního ovlivnění se nenacházejí památky, které by mohly být těžbou ohroženy.

### **e) území hustě zalidněná**

Lokalita není součástí hustě obydlených území. Hustota obyvatel v katastru obce činí 59 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>. Počet obyvatel nejbližších sídel nepřekračuje 10 tis. obyvatel, okresní město Ústí n. O. vykazovalo 15 268 obyvatel. Hustota osídlení v okrese Ústí n. O. činila 110 obyv./km<sup>2</sup> podle stavu k 1. 1. 2003.

### **f) území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)**

Lokalita není v současné době zatěžována nad únosnou mez a nevyskytují se zde pozůstatky starých zátěží. Lokalita je roztěženým lomem, v němž byla těžba na žádost těžební organizace přerušena, avšak již v době přerušeni se počítalo s její obnovou.

### **g) územní systém ekologické stability území**

Územní systém ekologické stability krajiny (dále ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Systém biocenter, biokoridorů a interakčních prvků má rovněž význam pro zachování biodiverzity přírodních prvků (přírodní rozmanitosti). Územní systém ekologické stability je tvořen místní, regionální a nadregionální úrovní.

Posuzovaný záměr je situován v oblasti, v níž se nenacházejí regionální či lokální biokoridory ani biocentra nebo interakční prvky. Nedochozí zde tedy ke kolizi s těmito prvky územních systémů ekologické stability.

Funkčním biokoridorem je vodní tok Tiché Orlice, přirozeně meandrující v údolní nivě s břehovými a doprovodnými porosty dřevin. Minimální šířka tohoto biokoridoru činí 20 m, přirozenou hranicí je však okraj údolní nivy Tiché Orlice. Okraj údolní nivy se nachází jižně od silnice III tř. č.311 a nedosahuje prostoru dotčeného záměrem. Posuzovaný záměr neovlivní funkčnost tohoto biokoridoru. Další biokoridory (lokální úrovně) jsou situovány podél drobných vodotečí v území.

Nejbližší biocentrem je lokální biocentrum č. 8 tvořené územím, ležícím západně od osady Bystříček (Bystříčko) na potoce Bystřec, zahrnující malý rybník s mokřadem (zřejmě vlastní biocentrum) a nový rybník. Hlavním prvkem vyžadujícím ochranu jsou bledulové louky.

#### *Chráněná území*

Z hlediska zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, se zájmové území nachází mimo zvláště chráněná území (národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky).

Nejbližším ZCHÚ (cca 2 km západně od DP Bystřec) je přírodní rezervace Sutice, zřízená vyhláškou MŠVU ze dne 24.2.1950 na rozloze 5,93 ha v k.ú. Verměřovice. Důvodem ochrany je uchování smíšeného lesa s význačnou flórou a faunou na opukovém svahu pravého břehu Tiché Orlice. Jižní až jihovýchodní svahy údolí řeky Tiché Orlice jsou tvořené opukami (slínovci) spodnoturonského stáří, s několika výraznými skalními výchozy, porostlé zbytky přirozených bukojedlových porostů s příměsí smrku a klenu s význačnou květenou. Z významných druhů rostlin se zde vyskytuje aron plamatý (*Arum maculatum*), bledule jarní (*Leucojum vernum*), čarovník alpský (*Circaea alpina*), krušík široolistý (*Epipactis helleborine*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), prvosenka vyšší (*Primula elatior*). Z orchidejí hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*), možný je výskyt i střevíčníku pantoflíčku (*Cypripedium calceolus*). Rezervace je bohatou mykologickou lokalitou, bylo zde nalezeno 210 druhů hub. V území bylo zjištěno na 50 druhů obratlovců

typických pro ekosystémy smíšených lesů na sutích a opukových skalách. Žije zde poměrně vzácný ledňáček říční (vázaný na tok Tiché Orlice) a plž zemoun skalní.

Nejbližším přírodním parkem je Přírodní park Orlice. PP Orlice vyhlášený v roce 1996 na ploše 11,5 tisíce hektarů, patří k nejrozsáhlejším i nejdelším územím této kategorie na území naší vlasti. V délce asi dvou set kilometrů sleduje tok Tiché, Divoké i Spojené Orlice až po Hradec Králové. Údolí horního toku Divoké Orlice (s výjimkou prameniště za polskou státní hranicí) je součástí CHKO Orlické hory, horní tok Tiché Orlice zčásti náleží do území přírodních parků Jeřáb a Suchý vrch-Buková hora.

### *CHKO, CHOPAV*

Z hlediska širších vazeb k zájmovému území se nachází ve vzdálenosti přibližně 11 km hranice CHKO Orlické hory, která je přírodně a krajinářsky hodnotným územím. Při levém okraji silnice I/II Žamberk - Jablonné n. O. - Červená Voda vede hranice chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Žamberk – Králíky, která byla vymezena Nařízením vlády ČSR č. 10/79 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Brdy, Jablunkovsko, Krušné hory, Novohradské hory, Vsetínské vrchy a Žamberk-Králíky.

### *Evropsky významné lokality (EVL), ptačí oblasti*

Nejbližší ptačí oblastí je Ptačí oblast Kralický Sněžník, která do katastru Bystřece zasahuje. V obci Bystřec, cca 450 m za křižovatkou silnic Bystřec-Bystřičko a Bystřec-Jablonné n. O. přechází hranice ze silnice na polní cestu směřující severovýchodně. Po této cestě dále vede hranice již mimo katastr Bystřece Z od Vávrovy skály až na silnici I/11 Jablonné n. O. – Červená Voda, kterou přechází a pokračuje rovně k Orličskému potoku, na který přechází a vede dále k V.

Ptačí oblast byla vymezena NV č. 685/04 Sb., kterým se vymezuje Ptačí oblast Kralický Sněžník. Celková rozloha této ptačí oblasti je 30 225,33 ha, kód lokality CZ0711016 a zaujímá přilehlé části Pardubického a Olomouckého kraje v okolí Kralického Sněžníku (1423,7 m n.m.).

Horský a podhorský charakter ptačí oblasti Kralický Sněžník poukazuje na velký význam této oblasti pro ptactvo vázané na subalpínské bezlesé pásmo, horské smrčiny, jedlobukové porosty a zejména podhorské louky. Území je významným hnízdištěm řady ptáků zařazených do přílohy I směrnice o ptácích. Podhorské louky hostí nejpočetnější populaci celosvětově ohroženého druhu chřástala polního (*Crex crex*) v ČR. Z dalších hnízdících druhů se jedná o čápa černého (*Ciconia nigra*), jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*), výra velkého (*Bubo bubo*), kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*), sýce rousného (*Aegolius funereus*), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), žlunu šedou (*Picus canus*), datla černého (*Dryocopus martius*), lindušku horskou (*Anthus spinolleta*), kosa horského (*Turdus torquatus*) a ůuhýka obecného (*Lanius collurio*).

Předmětem ochrany je populace chřástala polního (*Crex crex*) a jeho biotop. Cílem ochrany ptačí oblasti je zachování a obnova ekosystémů významných pro uvedený druh ptáka v jeho přirozeném areálu rozšíření a zajištění podmínek pro zachování populací tohoto druhu ve stavu příznivém z hlediska ochrany.

Nejbližší evropsky významnou lokalitou je EVL Tichá Orlice s navrhovanou kategorií přírodní památka. Lokalita byla vymezena NV č. 132/05 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit. Celková rozloha této evropsky významné lokality je 39,17 ha, kód lokality CZ0533314, leží v Pardubickém kraji. Vymezení lokality je stanoveno na tok Tiché Orlice v úseku od Kunčic u Letohradu (10 km sv. od Ústí nad Orlicí) až k pramenům. Zvláště chráněným druhem je zde mihule říční (*Lampetra planer*), která je kriticky ohroženým druhem.

#### *Významné krajinné prvky*

Významný krajinný prvek je definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability (např. VKP ze zákona jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy, a dále mohou být jako VKP zaregistrovány např. mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy, historické zahrady a parky ad.). Vedle toho mohou být vymezeny i VKP civilizační (např. boží muka, kostel, kamenný most, sochy ap.).

V prostoru záměru pokračování těžby v DP Bystřec se z VKP ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny nachází lesní porost, do něhož bude záměrem zasahováno v rozsahu 0,907 ha, a vodní plocha vytvořená předchozí hornickou činností.

## **C.II CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V LOKALITĚ**

### **C.II.1. Ovzduší**

Klimaticky náleží zájmové území podle Quitta (Quitt, Geografický ústav ČSAV Brno, Mapa klimatických oblastí ČSSR, 1970) do oblasti mírně teplé – MT2. Podle Atlasu podnebí 1958 patří území do okrsku vlhkého, vrchovinného. Průměrná roční teplota je 6 °C, úhrn ročních srážek je cca 800 mm. Mezoklimatické podmínky jsou ovlivněny relativně hlubokým údolím řeky Tiché Orlice.

Klimatickou oblast MT2 charakterizuje:

Počet letních dnů	20 – 30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 60
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	40 – 50
Průměrná teplota v lednu	–3 až –4
Průměrná teplota v červenci	16 – 17
Průměrná teplota v dubnu	6 – 7
Průměrná teplota v říjnu	6 – 7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120 – 130
Srážkový úhrn ve vegetačním období	450 – 500
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300
Srážky celkem	700 – 800

Počet dnů se sněhovou pokrývkou	80 – 100
Počet dnů zamračených	150 – 160
Počet dnů jasných	40 – 50

Dotčené území záměru změny DP Mistrovice se nenachází na území oblasti vyžadující zvláštní ochranu ovzduší. Kvalita ovzduší v zájmové oblasti je dobrá. Nejsou zde žádné větší zdroje znečištění ovzduší.

#### Imisní situace v dotčeném území:

Na základě zpracované rozptylové studii pro sousední kamenolom Mistrovice, z výsledků imisního měření roku 1997 až 2003 a v souladu s výpočtem imisních koncentrací v obdobných lokalitách je ve zpracované rozptylové studii pro provoz záměru (viz příloha oznámení) proveden odborný odhad imisního znečištění stávajícího stavu (imisní pozadí lokality Jablonné nad Orlicí a okolí pro rok 2004 - rok bez provozu těžby kamene).

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR je v okrese Ústí nad Orlicí prováděno měření imisních koncentrací na stanici HS č. 1117 Ústí nad Orlicí-Podměstí. Měření imisí benzenu se v okrese neprovádí.

#### Stanice HS č. 1117 v roce 2003 (Ústí nad Orlicí-Podměstí)

- suspendované částice (PM<sub>10</sub>) - průměrné denní koncentrace 92,4 µg/m<sup>3</sup> a roční 35,5 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - průměrné hodinové koncentrace 84,0 µg/m<sup>3</sup> a roční 32,3 µg/m<sup>3</sup>
- oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) - průměrné roční koncentrace 57,3 µg/m<sup>3</sup>

V červnu 2004 zpracovala firma EMPLA spol. s r.o. Hradec Králové rozptylovou studii pro kamenolom Mistrovice (Silnice Hradec Králové a.s.). Z výsledků uvedené rozptylové studie, imisního měření roku 1997 až 2003 a v souladu s výpočtem imisních koncentrací v obdobných lokalitách je možno určit odborným odhadem předpokládané imisní pozadí lokality Jablonné nad Orlicí a okolí pro rok 2004 - rok bez provozu těžby kamene :

- suspendované částice (PM<sub>10</sub>) - průměrné denní koncentrace < 25 µg/m<sup>3</sup> a roční < 15 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - průměrné hodinové koncentrace < 35 µg/m<sup>3</sup> a roční < 5 µg/m<sup>3</sup>
- oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) - průměrné roční koncentrace < 8 µg/m<sup>3</sup>
- benzen - průměrné roční koncentrace < 0,4 µg/m<sup>3</sup>

Tyto hodnoty byly zadány jako pozadí lokality do rozptylové studie.

#### **C.II.2. Voda**

Zájmová lokalita je podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č.292/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů zařazena do oblasti I. a povodí 1-02-02 Tichá Orlice-část. Podle členění vodních toků Českého hydrometeorologického ústavu náleží k dílčímu povodí s názvem Tichá Orlice nad Bystřecem, s číslem hydrologického pořadí 1-02-02-015.

Tichá Orlice pramení v kotlině u Králík ve svahu Jeřábu (1000 m). Až k Mladkovu teče západním směrem, zde se obrací k jihu stále podle železniční trati č. 24. Z Letohradu přes Ústí nad Orlicí, Choceň až k soutoku mění několikrát směr. Údolí, kterým Tichá orlice protéká, je krajinářsky hodnotné zejména mezi Mladkovem a Jablonným n. Orlicí a mezi Letohradem a Chocní. Délka toku řeky je 107 km.

DP Bystřec se nachází jižně od toku Tiché Orlice. Řeka zde protéká relativně hlubokým údolím a přirozeně meandruje v úzké údolní nivě. Svahy nad řekou nejsou s výjimkou vjezdu do lomu Mistrovice narušeny a vytvářejí tak vhodné oddělení údolní nivy Tiché Orlice od dobývacího prostoru Mistrovice, stejně tak komunikace 2. třídy odděluje údolní nivu Tiché Orlice od DP Bystřec.

Podle hydrogeologické rajonizace ČR (M.Olmer, J.Kessler a kol., 1990) je zájmový prostor situován v rajonu 642 Krystalinikum Orlických hor. Vyvřelé a metamorfované horniny paleozoika až prekambria jsou hydrogeologickým masívem. Sedimenty křídý a neogénu jsou pak hydrogeologickou pánví.

V přirozeném reliéfu povrchu převažuje (vedle evapotranspirace) povrchové (přímé) a hypodermické odvodňování atmosférických srážek. Jen malá část srážek infiltruje až k hladině podzemní vody do pásma nasycení a odtéká ve směru maximálního hydraulického spádu k místní erozní bázi, kterou je dno koryta Tiché Orlice.

Ve skalních horninách probíhá puklinový oběh podzemní vody v zóně zvětrávacích procesů (pásma podpovrchového rozpojení puklin, hlubší zvodeň). Propustnost skalních hornin závisí na četnosti puklin, jejich spojitosti, rozevření a kvalitě výplně.

Zvodně zvětralinových pokyvů (mělká zvodeň) s průlinovým oběhem podzemní vody jsou spolu s hlubšími zvodněmi odvodňovány konformně s erozivním rozčleněním skalního podkladu do drenážních (mělkých) zvodní sedimentárních výplních hlavních recipientů nebo se odvodňují do toku v podobě rozptýlených vývěřů a skrytých příronů.

### C.II.3 Půda

Ve stávajícím kamenolomu Bystřec půda z větší části chybí, neboť v době předchozí těžby již bylo odkryto sterilní horninové podloží. Obecně se v širší oblasti nacházejí hnědé půdy kyselé v mírně chladné oblasti. Většinou jsou to půdy lehké, slabě až středně šterkovité, s příznivými vláhovými poměry. Pozemky v zemědělském půdním fondu jsou zemědělsky využívány jako louky a pastviny.

Jednotky bonitních půdně ekologických jednotek (dále BPEJ) jsou označeny pětímístným kódem (1. číslo označuje klimatický region, 2. a 3. číslo, t.j. dvojčíslí označuje příslušnost k hlavní půdní klimatické jednotce (dále HPJ), 4. číslo vyjadřuje svažitost pozemku a jeho expozici, 5. číslo udává poměr hloubky a skeletovitosti půdního profilu).

*Pro dotčenou oblast platí charakteristiky:*

Klimatický region zájmové oblasti

8 (MT4 – mírně chladný, vlhký)

*Základní charakteristika hlavních půdních jednotek HPJ (dle vyhl.č. 546/2002 Sb)*  
(účelové seskupení půdních forem příbuzných vlastnostmi charakterizovanými genetickým půdním typem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu):

<b>HPJ</b>	<b>Charakteristika</b>
34	Kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické i kryptopodzoly modální na žulách, rulách, svorech a fylitech, středně těžké lehčí až středně skeletovité, vláhově zásobené, vždy však v mírně chladném klimatickém regionu
40	Půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici

#### **C.II.4. Geofaktory životního prostředí**

##### ***Geomorfologie***

Po stránce geomorfologické (T.Czudek a kol., 1972) je posuzované ložisko a jeho okolí součástí geomorfologického celku Podorlická pahorkatina a podcelku Žamberecká pahorkatina.

Podle typologického členění (T.Czudek a kol., 1972) je Žamberecká pahorkatina členitou pahorkatinou zpevněných mezozoických struktur České vysočiny v oblasti litologicky a tektonicky podmíněných stupňovin s výraznými strukturně podmíněnými tvary.

Ložisko Jablonné je z regionálně geologického pohledu součástí západosudetské soustavy, která je nejsevernější jednotkou Českého masívu.

##### ***Geologie***

Z regionálně geologického hlediska náleží výhradní ložisko Jablonné nad Orlicí jihozápadnímu předhůří Orlických hor a je řazeno k orlicko-kladské jednotce. Jedná se o východní část západosudetské soustavy. Tato soustava byla patrně zformována v období assyntského a kaledonského vrásnění, s odezvami mladších orogenetických fází. Po ukončení saxonského vrásnění byla vlivem sekundárního výzdvihu denudací obnažena jádra horstev. Vlivem saxonských pohybů na tektonických liniích došlo postupně k zmlazení reliéfu a k bohatému morfologickému členění horstva. Po assyntské orogenezi byly tyto komplexy hornin zvrásněny a regionálně metamorfovány.

Převážná část krystalinika podhůří Orlických hor je zakryta křídovými sedimenty převážně cenomanského stáří, místy stáří turonského. Při styku s nadložními křídovými sedimenty bývá vyvinuta v parabřidlicích a granitoidních horninách intenzivnější

navětralá a narušená zóna. Na úbočích svahů nebývají křídové sedimenty vyvinuty. Z kvartérních pokryvů jsou vyvinuty svahové hlíny a sutě a v blízkosti toků štěrkové terasy.

Vlastní horniny, které byly předmětem hodnocení závěrečné zprávy, patří částečně k horninám zábřežské série, částečně ke granitoidnímu tělesu. Intruzivní horniny tvoří svrchní část kopule granodioritového tělesa, v němž převládají diority až tonality s pozvolnými přechody do granodioritů.

Vlastní ložisko je tvořeno tělesem granitoidních hornin. Hlavním horninovým typem tohoto tělesa je amfibolicko-biotitický až biotiticko-amfibolický diorit až granodiorit. Má tmavou, šedohnědou, šedozelenou až modrozelenou barvu s výraznými růžovými živci. Zrnitost horniny je nejednotná, textura je paralelní, což dokumentuje skutečnost, že hornina tuhla za určitých horotvorných tlaků.

Ložisko se řadí mezi plutonická ložiska granitoidního charakteru, dosud neznámého stáří, pravděpodobně v období mezi proterozoikem a paleozoikem.

Makroskopicky je patrné složení horniny převážně ze živce, biotitu, amfibolu a křemene. Podle mikroskopického rozboru je v hornině přítomen i titanit a apatit. Ve větší míře se na struktuře horniny podílejí světlé součástky. Živce jsou zastoupeny převážně plagioklasem, křemen tvoří převážně drobná až jemná zrna, amfibolit je hypautomorfní a biotit je výrazně pleochronický. V horninovém tělese se vyskytují xenolity biotitických rul, vzácněji biotitických fylitů. Rozměry xenolitů se pohybují řádově v metrech, mají plochý tvar a bývají usměrněny shodně s usměrněním dioritů a granodioritů.

V západní části ložiska jsou lomovými stěnami odkryty partie parabřidlic. Vlivem průniku granitoidního tělesa zde dochází ke kontaktní metamorfóze - kontaminaci. Kontaminované ruly jsou drobnozrnné i nestejnözrnné, barvy tmavě šedohnědé až načervenalé. Převažují v nich živce, dále se vyskytuje muskovit, křemen, a biotit a akcesoricky zirkon, sillimanit, granát, apatit, rutil a titanit. Východně od ložiska je vyvinut denudační relikt štěrkové terasy řeky Orlice. Terasové štěrky částečně překrývají částečně i vlastní granitoidní těleso. Materiál štěrkové terasy tvoří polimiktní valouny krystalických hornin, v podstatné míře je zde zastoupena písčitá a písčito-jílovitá komponenta.

Při dokumentaci lomových stěn bylo zjištěno, že na ložisku jsou vyvinuty zlomy ve směru SSV-JJZ. Vlastní magmatické těleso bylo postiženo mírně i destruktivní mladší tektonikou patrně saxonského stáří. Důsledkem je částečné drcení horniny při tektonické linii, které bude lokálně způsobovat zvýšení odpadu z těžené suroviny.

### ***Hydrogeologie***

S ohledem na hodnocené hydrogeologické činitele podmiňující technologii těžby lze ložisko Jablonné nad Orlicí zařadit do skupiny lokalit s jednoduchými hydrogeologickými poměry. S ohledem na polohu ložiska nad erozivní základnou budou přítoky vod z atmosférických srážek při ročním srážkovém úhrnu 801 mm, 20 % koeficientu odtoku a výparu 492 mm za rok pouze 0,25 l/s a 0,3 l/s z podzemního a



povrchového odtoku ze srážek v povodí lomu. Při stávající těžební bázi na výškové úrovni 410 m n.m. nebude odvodňování lomu činit vážnější problémy a veškerou přitékající vodu bude možné rychle a jednoduše odvést drenážními zářezy gravitačně do aluvia Tiché Orlice ve výškové úrovni cca 400 m n.m.

V severní části ložiska se nachází zatopená část lomu ve vydobytých prostorech. Akumulace vody vznikala po vytvoření hráze z nepropustného skrývkového materiálu v místech přirozeného odtoku vody do okolí a dále zanášením dna jílovým splachem.

### ***Poddolovaná území, sesuvy a jiné extrémní poměry***

se v místě realizace záměru nenacházejí.

### ***Eroze***

Ani po provedení skrývky na dosud neodkrytých částech dobývacího prostoru nebude území podléhat ve významném měřítku větrné nebo vodní erozi, což je dáno tvrdostí a malou rozpukaností horniny.

## **C.II.5. Fauna a flóra**

Zájmové území DP spadá do Orlickohorského biogeografického regionu (1.69) - CULEK, M. a kol. (1995): Biogeografické členění České republiky. Zároveň území náleží do lesní oblasti 26 – Předhoří Orlických hor. Podle začlenění do lesních vegetačních stupňů jsou okolní lesní porosty zařazeny ve 4. bukovém – submontánním – vrchovinném vegetačním stupni.

Přestože území bylo z větší části vyjmuta ze ZPF a PUPFL, je roztěžena pouze část území, která navíc při stagnaci těžby v uplynulých letech začala zarůstat pionýrskými dřevinami. V lomu vzniklo několik zcela rozdílných společenstev, u nichž různé podmínky přispěly k rozvoji rozdílných druhů jak rostlinných, tak živočišných.

V lokalitě byl proveden biologický průzkum v jarním a pozdně podzimním období a dále bylo využito předchozích průzkumných prací v blízkém okolí pro zhodnocení možného výskytu chráněných živočichů.

Biologický průzkum v území byl pro orientaci rozdělen na samostatné části dotčeného území:

- A. Část dna lomu
- B. Dotčený lesní porost – horní hranice stávajícího lomu
- C. Stěna lomu s náletem
- D. Agrocenóza v severní části území
- E. Vodní plocha /stávající)

### **E3 Stromové patro**

*Betula verrucosa* Ehrh. (bříza bradavičnatá)

*Fagus sylvatica* L. (buk lesní)

*Fraxinus excelsior* L. (jasan ztepilý)  
*Larix decidua* Mill. (modřín)  
*Malus silvestris* Mill. (jabloň lesní)  
*Picea excelsa* Link. (smrk ztepilý)  
*Pinus silvestris* L. (borovice lesní)  
*Populus nigra* L. (topol černý)  
*Populus tremula* L. (topol osika)  
*Populus canadensis* L. (topol kanadský)  
*Prunus domestica* L. (švestka domácí)  
*Prunus avium* L. (třešeň ptačí)  
*Prunus spinosa* L. (trnka obecná)  
*Salix alba* L. (vrba bílá)  
*Salix caprea* L. (vrba jíva)  
*Sorbus aucuparia* L. (jeřáb obecný)  
*Tilia cordata* Mill. (lípa srdčitá)

#### E2 Keřové patro:

*Acer pseudoplatanus* L. (javor klen)  
*Corynus avellana* L. (líška obecná)  
*Crataegus oxyacantha* L. (hloh obecný)  
*Frangula alnus* Mill. (krušina olšová)  
*Ligustrum vulgare* L. (ptačí zob obecný)  
*Rubus fruticosus* L. (ostružiník křovitý)  
*Rosa canina* L. (růže šípková)  
*Salix alba* L. (vrba bílá)  
*Salix caprea* L. (vrba jíva)  
*Sambucus nigra* L. (bez černý)  
*Sambucus racemosa* L. (bez červený)  
*Viburnum opulus* L. (kalina obecná)

#### E1 Bylinné patro:

Při terénním průzkumu přímo v trase vymezené pro realizaci záměru byla věnována zvýšená pozornost sledování výskytu významných společenstev bylinného patra, která by mohla být přímo negativně dotčena. V jarním období, kdy byl průzkum prováděn, se neprojevil výrazně bohatý aspekt v porostu.

Determinovány byly následující druhy bylinného patra:

*Aegopodium podagraria* (bršlice kozí noha)  
*Agropyron repens* (pýr plazivý)  
*Agrostis stolonifera* (psineček výběžkatý)  
*Agrostis tenuis* (psineček tenký)  
*Agrimonia eupatoria* (řepík lékařský)  
*Anthyllis vulneraria* (úročník bolhoj)

*Arctium tomentosum* (lopuch plstnatý)  
*Achillea millefolium* (řebříček obecný)  
*Ajuga reptans* (zběhovec plazivý)  
*Alchemilla vulgaris* (kontryhel obecný)  
*Alliaria petiolata* (česnáček lékařský)  
*Alopecurus pratensis* (psárka luční)  
*Arthemis* (rmen)  
*Asperula odorata* (mařinka voná)  
*Atriplex* (lebeda)  
*Bellis perennis* (sedmikráska chudobka)  
*Brassica campestris* (brukev obecná),  
*Brassica rappa* (brukev řepka)  
*Campanula patula* (zvonek rozkladitý)  
*Capsella bursa pastoris* (kokoška pastuší tobolka)  
*Cardamine pratensis* (řeřišnice luční)  
*Cirsium arvense* (pcháč rolní)  
*Cirsium vulgare* (pcháč obecný)  
*Convolvulus arvensis* (svlačec rolní)  
*Dactylis glomerata* (srha říznačka)  
*Daucus carota* (mrkev obecná)  
*Dianthus deltoides* (hvozdík kropenatý)  
*Echium vulgare* (hadinec obecný)  
*Elytrigia reensp* (pýr plazivý) (*ens*)  
*Equisetum arvense* (přeslička rolní)  
*Euphorbia cyparissias* (pryšec chvojka)  
*Euphorbia ascula* (pryšec obecný)  
*Eracastrum gallicum* (ředkevník galský)  
*Festuca pratensis* (kostřava luční)  
*Fragaria vesca* (jahodník obecný)  
*Fumaria officinalis* (zemědým lékařský)  
*Galeopsis tetrahit* (konopice polní)  
*Galium aparine* (svízel přítula)  
*Galium mollugo* (svízel povázka)  
*Geranium robertianum* (kakost krvavý)  
*Glechoma hederacea* (popenec břečťanovitý)  
*Hieracium pilosella* (chlupáček zední)  
*Hypericum maculatum* (třezalka skvrnitá)  
*Chrysanthemum leucanthemum* (kopretina bílá)  
*Chenopodium album* (merlík bílý)  
*Knautia arvensis* (chrastavec polní)  
*Lolium perenne* (jílek vytrvalý)  
*Linaria vulgaris* (lnice obecná - květel)  
*Linaria arvensis* (lnice rolní)  
*Lotus corniculatus* (štírovník růžkatý)  
*Medicago falcata* (tolice srpovitá)  
*Matricaria chamomilla* (heřmáněk pravý)  
*Nigella arvensis* (černucha rolní)

*Phleum pratense* (bojínek luční)  
*Pimpinella saxifraga* (bedrník obecný)  
*Plantago media* (jitrocel prostřední)  
*Poa pratensis* (lipnice luční)  
*Polygonum aviculare* (rdesno ptačí)  
*Polygonum bistorta* (rdesno hadí kořen)  
*Poa nemorosa* (lipnice hajní)  
*Poa pratensis* (lipnice luční)  
*Poa annua* (lipnice roční)  
*Polygonum bistorta* (rdesno hadí kořen)  
*Potentilla anserina* (mochna husí)  
*Potentilla verna* (mochna jarní)  
*Poterium sanguisorba* (krvavec menší)  
*Rosa canina* (růže šípková)  
*Ranunculus arvensis* (pryskyřník luční)  
*Ranunculus repens* (pryskyřník plazivý)  
*Raphanus raphanistrum* (ohnice polní)  
*Rubus fruticosus* (ostružiník křovitý)  
*Rumex acetosa s. Acetosa pr.* (šťovík - kyseláč luční)  
*Sedum telephium* (rozchodník velký)  
*Saponaria officinalis* (mydlice lékařská)  
*Silene vulgaris* (silenka nadmutá)  
*Solidago virgaurea* (celík zlatobýl)  
*Sinapis arvensis* (hořčice rolní)  
*Sinapis alba* (hořčice bílá)  
*Stelaria holostea* (ptačinec velkokvětý)  
*Symphytum officinale* (kostival lékařský)  
*Tanacetum vulgare* (vratič obecný)  
*Taraxacum officinale* (tařice lékařská)  
*Thlaspi arvense* (penízek rolní)  
*Trifolium repens* (jetel plazivý)  
*Trifolium arvense* (jetel rolní)  
*Taraxacum officinale* (smetánka lékařská)  
*Trifolium pratense* (jetel luční)  
*Tussilago farfara* (podběl lékařský)  
*Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá)  
*Veronica chamaedrýs* (rozrazil rezekvítek)  
*Viola tricolor* (violka trojbarevná)  
*Viola arvensis* (maceška rolní )

Při rozdělení na výše uvedené části dobývacího prostoru a jeho blízkého okolí byly zjištěny druhy:

#### **A. Část dna lomu**

Porost náletového charakteru, převaha břízy a vrby náletového typu.

#### **B. Dotčený lesní porost – horní hranice stávajícího lomu**

*Betula verrucosa* Ehrh. (bříza bradavičnatá)  
*Fagus sylvatica* L. (buk lesní)  
*Fraxinus excelsior* L. (jasan ztepilý)  
*Larix decidua* Mill. (modřín)  
*Malus silvestris* Mill. (jabloň lesní)  
*Picea excelsa* Link. (smrk ztepilý)  
*Pinus silvestris* L. (borovice lesní)  
*Populus tremula* L. (topol osika)  
*Populus canadensis* L. (topol kanadský)  
*Prunus domestica* L. (švestka domácí)  
*Prunus avium* L. (třešeň ptačí)  
*Prunus spinosa* L. (trnka obecná)  
*Salix alba* L. (vrba bílá)  
*Salix caprea* L. (vrba jíva)  
*Sorbus aucuparia* L. (jeřáb obecný)  
*Tilia cordata* Mill. (lípa srdčitá)  
*Corynus avellana* L. (líska obecná)  
*Crataegus oxyacantha* L. (hloh obecný)  
*Frangula alnus* Mill. (krušina olšová)  
*Rubus fruticosus* L. (ostružiník křovitý)  
*Rosa canina* L. (růže šípková)  
*Salix alba* L. (vrba bílá)  
*Salix caprea* L. (vrba jíva)  
*Sambucus nigra* L. (bez černý)  
*Sambucus racemosa* L. (bez červený)

Prostor lomu s horninovým podložím postupně přechází do mezofilních luk a pastvin, které se nachází nad lomem. Nachází se zde vegetace v iniciálním sukcesním stádiu se zastoupením ruderálních druhů. Vyskytuje se např.: bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), hadinec obecný (*Echium vulgare*).

Obnažené skalní stěny jsou v současnosti bez porostů, v severovýchodním prostoru se vyskytují na horním okraji náletové porosty *Betula verrucosa* bříza, *Populus* topol, *Larix decidua* modřín.

### C. Stěna lomu s náletem

*Betula verrucosa* (bříza)  
*Larix decidua* (modřín)  
*Pinus* (borovice)  
*Salix caprea* (vrba jíva)  
*Crataegus oxyacantha* (hloh obecný)  
*Sambucus nigra* (bez černý)  
*Aegopodium podagraria* (bršlice kozí noha)  
*Ajuga reptans* (zběhovec plazivý)  
*Brassica campestris* (brukev obecná)  
*Capsella bursa pastoris* (kokoška pastuší tobolka)  
*Cirsium vulgare* (pcháč obecný)  
*Euphorbia ascula* (pryšec obecný)

*Galium mollugo* (svízel povázka)  
*Geranium robertianum* (kakost krvavý)  
*Chenopodium album* (merlík bílý)  
*Pimpinella saxifraga* (bedrník obecný)  
*Plantago media* (jitrocel prostřední)  
*Polygonum bistorta* (rdesno hadí kořen)  
*Polygonum* (rdesno)  
*Thlaspi arvense* (penízek rolní)  
*Tussilago farfara* (podběl lékařský)  
*Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá)

#### **D. Agrocenóza v severní části území**

V lokalitách agrocenóz byly determinovány následující druhy:

*Aegopodium podagraria* (bršlice kozí noha)  
*Agropyron repens* (pýr plazivý)  
*Avena fatua* (oves hluchý)  
*Convolvulus arvensis* (svlačec rolní)  
*Equisetum arvense* (přeslička rolní)  
*Capsella bursa pastoris* (kokoška pastuší tobolka)  
*Fumaria officinalis* (zemědým lékařský)  
*Glechoma hederacea* (popenec břečťanovitý)  
*Lolium perenne* (jílek vytrvalý)  
*Phleum pratense* (bojínek luční)  
*Pimpinella saxifraga* (bedrník obecný)  
*Plantago lanceolata* (jitrocel kopinatý)  
*Poa pratensis* (lipnice luční)  
*Polygonum bistorta* (rdesno hadí kořen)  
*Poa pratensis* (lipnice luční)  
*Poa annua* (lipnice roční)  
*Potentilla anserina* (mochna husí)  
*Ranunculus arvensis* (pryskyřník luční)  
*Sinapis arvensis* (hořčice rolní)  
*Stelaria holostea* (ptačinec velkokvětý)  
*Trifolium repens* (jetel plazivý)  
*Trifolium arvense* (jetel rolní)  
*Taraxacum officinale* (smetánka lékařská)  
*Trifolium pratense* (jetel luční)  
*Tussilago farfara* (podběl lékařský)  
*Veronica chamaedrys* (rozrazil rezekvítek)  
*Viola tricolor* (violka trojbarevná)

#### **E. Vodní plocha (stávající)**

*Epilobium ciliatum* Rafin. – vrbovka žláznatá  
*Persicaria hydropiper* (L.) Opiz – rdesno peprník  
*Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert – chrastice rákosovitá  
*Phragmites australis* (Cav.) Trin.ex Steudel – rákos obecný

Z živočišných druhů byly předchozími průzkumy v širším území zjištěny druhy fauny:

skokan hnědý	( <i>Rana temporaria</i> )
ropucha obecná	( <i>Bufo bufo</i> )
zmije obecná	( <i>Vipera berus</i> )
ještěrka živorodá	( <i>Lacerta vivipara</i> )
užovka obojková	( <i>Natrix natrix</i> )
káně lesní	( <i>Buteo buteo</i> )
poštolka obecná	( <i>Falco tinnunculus</i> )
drozd kvíčala	( <i>Turdus pilaris</i> )
kos černý	( <i>Turdus merula</i> )
pěnice pokřovní	( <i>Sylvia curruca</i> )
pěnkava obecná	( <i>Fringilla coelebs</i> )
rehek domácí	( <i>Phoenicurus ochruros</i> )
sojka obecná	( <i>Garrulus glandarius</i> )
stehlík obecný	( <i>Carduelis carduelis</i> )
sýkora modřinka	( <i>Parus caeruleus</i> )
vrána obecná	( <i>Corvus corone</i> )
puštík obecný	( <i>Strix aluco</i> )
ježek západní	( <i>Erinaceus europaeus</i> )
kuna lesní	( <i>Martes martes</i> )
prase divoké	( <i>Sus scrofa</i> )
srnec obecný	( <i>Capreolus capreolus</i> )
zajíc polní	( <i>Lepus europaeus</i> )
hlemýžď zahradní	( <i>Helix pomatia</i> )
čmelák	( <i>Bombus spp.</i> )

V agrocenóze byli sledováni:

hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>
ježek východní	<i>Erinaceus concolor</i>
králík divoký	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
myšice křovinná	<i>Apodemus sylvaticus</i>
potkan	<i>Rattus norvegicus</i>
rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i> .

Uvedený výčet je částečně ověřen pozorováním při pochůzkách v terénu a osob obývajících budovu na okraji lomu, částečně vyplývá z předchozích průzkumů v širším území zveřejněných na internetu (záměru rozšíření sousedního kamenolomu Mistrovice). Při pochůzce zpracovatelky biologického průzkumu nebyl (ač byl očekáván s ohledem na vhodné podmínky) zjištěn výskyt obojživelníků, a to ani v místě stávajícího jezírka na dně lomu.

Pro ověření těchto závěrů byla lokalita v podzimním období r.2005 předním odborníkem – herpetologem podrobena novému průzkumu zaměřenému zejména na výskyt obojživelníků (viz „Posouzení lomu v Jablonném – Ivan Zwach, příloha č. 6).

Zpracovatel zde charakterizoval následující stanoviště:

- vodní plochy periodické – s dlouhou až celoroční periodou zvodnění
- vodní plochy periodické – s krátkou až dlouhou periodou zvodnění
- mokřady bez bylinného porostu
- mokřady s nízkým bylinným porostem
- mokřady s vysokým bylinným porostem (orobinec, rákos)
- mírně vlhká stanoviště silně zastíněná
- mírně suchá stanoviště zastíněná
- suchá stanoviště nezastíněná
- teplá a suchá stanoviště sušového charakteru
- řídký stepní porost
- hustý stepní porost
- lesostepní porost mladý rozvolněný
- lesostepní porost mladý zahuštěný

Objektivně zde byla nalezena ropucha obecná a skokan hnědý na zimovišti /před zazimováním a zbytkové populace významného hmyzu (sarančata a kobylka hnědá), pobytové značky lasice kolčavy, kuny sp. tchoře tmavého, kachny obecné atp.

Podrobné prověření výskytu ohrožených druhů bude podle požadavku orgánu ochrany přírody zajištěno před zahájením dalších těžebních prací v dobývacím prostoru. Na základě nalezených typů biotopů a srovnáním vegetačního stupně, expozice, vodního režimu s tabulkami Ekologické valence obojživelníků a plazů ČR, lze stanovit poměrně s vysokou jistotou a mírou pravděpodobnosti tento přehled významných bioindikátorů z obou skupin :

**Tab. č. 4: Pravděpodobně se vyskytující druhy obojživelníků a plazů**

poř. č.	české jméno	latinské jméno	stupeň ohrožení v ČR
1	čolek horský	Triturus alpestris	SO
2	čolek obecný	Triturus vulgaris	SO
3	ropucha obecná	Bufo bufo	O
4	ropucha zelená	Bufo viridis	O
5	rosnička zelená	Hyla arborea	SO
6	skokan hnědý	Rana temporaria	N
7	slepýš křehký severní	Anguis fragilis fragilis	SO
8	ještěrka obecná	Lacerta agilis	SO
9	užovka obojková	Natrix natrix	O
10	užovka hladká	Coronella austriaca	SO

Zpracovatel navrhuje provedení přesného průzkumu v průběhu reprodukčního období, který vyloučí nebo potvrdí „sporné“ druhy a vypracuje i podklad pro žádost o výjimku (dle příslušných úřadů s ohledem na stupeň ochrany) s návrhy na biotechnická opatření k ochraně volně žijících druhů, chráněných dle zákona č. 114/1992 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb., případně NATURA 2000. S průzkumem již bylo v letošním roce započato a jeho



závěry a návrhy opatření budou vždy projednány s příslušným orgánem státní správy v ochraně přírody.

## **C.II.6. Územní systémy ekologické stability a významné krajinné prvky**

### ***Ekosystémy***

Obecně lze konstatovat, že přírodní a přírodě blízké ekosystémy lesů a trvalých travních porostů (louky a pastviny) nebo orné půdy byly v minulosti a budou i v případě postupu těžby v malém měřítku v zájmovém území DP Bystřec nahrazeny ekosystémy umělými (dobývání nerostů) nebo ekosystémy v různém stadiu sukcese (deponie skrývek, obnažené podloží a dno lomové jámy, případně lomové komunikace, mokřadní porosty, stanoviště s různou mírou zastínění...). K revitalizaci na ekosystémové úrovni dojde v plném měřítku až po ukončení těžby a technické rekultivaci pozemků.

V současné době došlo po přerušení těžby k částečné samovolné obnově zejména lesních systémů působením náletů pionýrských dřevin, u jezírka na dně lomu také k částečnému rozvoji vlhkomilných rostlin.

Podle závěrů biologického průzkumu není sporu o tom, že těžba v minulosti významně přispěla k diverzifikaci stanovišť a umožnila rozvoj několika různých biotopů, byť tyto biotopy jsou nepůvodní. Ze zkušeností obecně vyplývá, že těžba přes svůj v první fázi nesporně negativní vliv vytváří v konečné fázi biologicky velmi cenná stanoviště, o čemž svědčí velmi časté zařazování bývalých lomů jako VKP nebo biocentra různého významu a vysokého stupně ekologické stability.

V daném případě pod dohledem odborníka může být vytváření konečné podoby v rámci rekultivace cílené a o to účinnější, zejména je-li zde možnost vytvoření vodní plochy.

### ***Krajina***

Podle zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.

Krajinný ráz, kterým je ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu.

Ráz krajiny je v zájmovém území ovlivněn geologickou stavbou oblasti, geomorfologií terénu, aktuální vegetací, historickým osídlením apod.

Krajina je v území byla v minulosti silně ovlivněna antropogenní činností, zaměřenou na těžbu a zpracování kamene, byť je tento vliv s přerušením těžby postupně méně výrazný.

Prostor kamenolomu Bystřec je v krajině viditelný z některých vzdálenějších vrcholových částí krajiny, zejména z vrcholu kopce nad sousedním kamenolomem Mistrovice. Rovněž je viditelný z bezprostřední blízkosti okraje nad nejvyšší etáží.

Lom ovlivňuje ráz krajiny v zájmovém území, což je patrné i z fotodokumentace v příloze. Z hlavních rozhledových míst v okolí je kamenolom vidět jen velmi omezeně. Změny horninového prostředí a změna reliéfu v důsledku těžby kamene jsou nevratné, ale u dalších složek krajiny je možná jejich revitalizace.

Po dotěžení ložiska je reálný předpoklad úspěšného začlenění zbytkové lomové jámy do krajiny v rámci rekultivace. Vybavení kamenolomu je řešeno jako mobilní, jeho dočasná instalace tedy nebude významně ovlivňujícím prvkem krajiny, a to i s přihlédnutím k malému měřítku. Po dotěžení ložiska bude linka demontována a prostor rekultivován.

V dobývacím prostoru se nevyskytují krajinné památkové zóny, vesnické památkové zóny, kulturní památkové objekty ani technické památky.

### ***Vegetace***

Charakter a výskyt vegetace má pro krajinný ráz nezastupitelný význam. Významná je prostorová struktura vegetace, její druhové složení, výška, hustota, zdravotní stav a barevnost. Jak již bylo výše vymezeno, má charakter území význam právě pro prolínající se přírodní systémy v předmětném území s přirozenou průchodností územím na navazující systémy s nově vytvořenou ekologickou stabilitou.

Plocha lomu zůstane i v budoucnu po realizaci rekultivačních prací významným stabilizačním prvkem, který se významnou měrou začlení do místního územního systému ekologické stability.

### ***Voda***

Pro krajinný ráz znamená povrchová voda jako vodoteč, rybník nebo nádrž významný prvek, který se podílí na krajinném rázu. V území zůstane zachována malá vodní plocha proměnné hloubky, jejíž společenstva přispějí k diverzifikaci stanovišť v území. Lom tak zůstane významným prvkem krajinného rázu.

Přirozeným a funkčním biokoridorem je navazující vodní tok Tiché Orlice, přirozeně meandrující v údolní nivě s břehovými a doprovodnými porosty dřevin. Plocha lomu je situována mimo prostor údolní nivy tohoto krajinného prvku.

### ***Hmotný majetek***

Postup těžby v DP Bystřec je plánována na pozemcích, které jsou zčásti ve vlastnictví těžební organizace, zčásti si vyžádají majetkoprávní vypořádání s dalšími vlastníky. Zásahy do hmotného majetku jiných osob si záměr nevyžádá.

### ***Kulturní památky***

V zájmovém území nejsou evidovány architektonické či historické památky ani archeologická naleziště.

### **Charakter osídlení**

Obec Bystřec je převážně zemědělskou obcí o rozloze 1813 ha s přibližně 1000 trvale žijících obyvatel. Obec Bystřec leží v podhůří Orlických hor v severovýchodní části okresu Ústí nad Orlicí, v sousedství turistické a rekreační oblasti Čenkovic a Suchého vrchu. Severním okrajem katastrálního území prochází silnice II/11 Hradec Králové - Ostrava, která se však nepřibližuje k zastavěné části obce. Významná z hlediska regionu je těžba stavebního kamene. V rámci zastavěného území je přírodním prvkem Bystřecký potok, který protéká celým údolím a vlévá se do Tiché Orlice. Území je zařazeno do přírodní oblasti V 1, kterou charakterizují stanoviště s vysokou členitostí a výraznou svažitostí.

Zástavba obce je venkovského charakteru, obvykle jedno až dvoupodlažní, se zahradami vybíhajícími do volné krajiny.

### **Jiné charakteristiky životního prostředí**

V dolní části obce "V Bystříčku" se nachází pramen vody, který je znám pod jménem "Prdlavka".

### **Chráněné pásmo bledulí**

V údolí zvaném Tisce, kde jsou přirozené vlhké louky, je chráněno pásmo s výskytem bledule jarní a dalších druhů: psineček psí, vratička měsíční, suchopýr širokolistý, prstnatec májový, rosnatka okroulistá a.j. Další menší úsek bledulí je v údolí směrem na Čenkovice. Louky s bohatým výskytem bledule jarní se vyskytují také v údolí zvaném Hradiska od Orliček směrem k Jablonnému nad Orlicí.

### **Chráněné stromy**

Za Křivohlávkovými čp. 227 - alej 7 lip  
 "Na Zákopanici" " poblíže čp. 56 - 1 lípa  
 "U Dubu" - letitý mohutný dub

### **Situování záměru ve vztahu k ÚPD**

Obec Bystřec nemá zpracován platný územní plán. Vyjádření stavebního úřadu je zařazeno v přílohách oznámení.

### **C.III CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ**

Plánovaným pokračováním těžby v dobývacím prostoru Bystřec bude dotčeno území pro tento účel vyhrazené a již předchozí těžbou výrazně ovlivněné. Změněn bude zejména reliéf krajiny, což však po ukončení biologické části rekultivace a následného zarůstání pozemků náletem bude málo patrné.

Významné prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, významné krajinné prvky), zvláště chráněná území, registrované VKP se v území předkládaného záměru nevyskytují, a pokud s ním úzce sousedí (niva Tiché Orlice), nebudou dotčeny.

Ovzduší je v současné době průběžně ovlivňováno emisemi z dopravy na silnici III. třídy č. 311 vedené údolím Tiché Orlice a provozem kamenolomů Bystřec II a Mistrovice. Kvalita ovzduší v zájmovém prostoru je vyhovující, nejsou zde překračovány imisní limity.

Zatížení hlukem v dotčeném území je omezeno na průjezd vozidel po místních komunikacích. Významnějším souvisejícím stacionárním zdrojem hluku v blízkosti předmětného záměru je těžba a úprava kameniva v kamenolomu Mistrovice.

V území byl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů živočichů, pro které budou v průběhu postupu záměru vytvářena účelová refugia. V nich budou příslušné druhy moci pokračovat ve svém rozvoji bez závažných negativních vlivů.

Pohledově je krajina z antropogenních činností ovlivněna zejména těžební jámou kamenolomu Mistrovice, stávající vzhled kamenolomu Bystřec vlivem postupující sukcese nepůsobí v současné době rušivě. Pohledově je významnější technologické zařízení lomu Mistrovice, které je viditelné i z komunikace vedoucí údolím Tiché Orlice. U předkládaného záměru takový pohled nenastane, neboť úpravnické zařízení bude svým rozsahem malé a bude mobilní, přivážené a instalované na omezenou dobu pro určité množství materiálu.

Celková kvalita životního prostředí v území je v území částečně narušena. Z hlediska zhodnocení kvality je však možno životního prostředí v území považovat za dobré a vlivy antropogenních činností, zejména těžby v okolních lomech, za lokální.

## D. KOMPLEXNÍ POPIS PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ODHAD JEJICH VÝZNAMNOSTI

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

#### D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo

##### Hluk

Zdravotní ovlivnění provozem v kamenolomu a u souvisejících činností mohou být posuzována jednak z hlediska pracovní hygieny, jednak z hlediska na obyvatele dotčených lokalit.

Za hluk jsou považovány zvuky nepříznivě ovlivňující pracovní nebo pobytovou pohodu člověka. Za nežádoucí se považuje hluk, který ruší klid, nepříjemný hluk je takový, který obtěžuje nebo snižuje pracovní způsobilost, škodlivý hluk je ten, který ohrožuje zdraví svými sluchovými nebo mimosluchovými účinky. Účinky hluku mohou být až patologické (hluchota), avšak nejběžnějšími důsledky soustavného hluku jsou poruchy spánku, podrážděnost, nervozita, snížení pracovního výkonu, bolesti hlavy apod.

Povaha hluku (běžný, vysokofrekvenční, hluk s výraznými tónovými složkami) je dána jeho kmitočtem, z hlediska délky trvání se hluk dělí na ustálený, proměnný a impulzní.

##### Škodlivost hluku závisí na

- vlastnostech hluku (hladině akustického tlaku, kmitočtu, době působení),
- druhu činnosti člověka (tělesná nebo duševní práce, odpočinek, potřeba soustředění),
- odolnosti organismu a jeho přizpůsobení.

Kromě možného poškození sluchu (za bezpečnou se považuje hranice 80-85 dB(A)) může být organismus negativně ovlivněn zejména po stránce nervové (nervozita, bolesti hlavy, nesoustředěnost), což se projevuje při stálém hluku kolem 65 dB(A).

Při běžném provozu záměru bude stejně při stávajícím provozu lomu produkován **hluk spojitý, stálý** (v době provozu stacionárního zdroje úpravy kameniva) a **spojitý proměnný** (doprava). V době odstřelů je produkován **hluk impulzní**.

Pro záměr byla na základě známých vstupů (hlučnost úpravnické linky garantovaná výrobcem, měření hluku z jiných lokalit, intenzita dopravy na přilehlých komunikacích) zpracována hluková studie. Z vypočtené hlukové zátěže vyplývá, že hodnoty hladiny hluku budou u nejbližšího obytného objektu splněny.

Kamenolom je dopravně napojen místní komunikací směr Verměřovice, Mistrovice a Jablonné na silnici II/311 a následně I/11. Mezi místní komunikací Mistrovice-Jablonné nad Orlicí a kamenolomem prochází železniční trať ČD.

Chráněné objekty obytné zástavby jsou situovány ve směru západním ve vzdálenosti cca 400 – 450 m (obec Mistrovice), ve směru severovýchodním ve vzdálenosti cca 600 – 650 m (Jablonné nad Orlicí).

Z hlediska zábrany šíření hluku mají velký význam zejména terénní předěly mezi místem těžby a obytnou zástavbou ve všech směrech a zeleň v okolí místa odstřelů i úpravny. Je dokázáno, že zeleň o šířce okolo 40 m pohltí až 25 dB. Zeleň působí protihlukově i svými kořeny, které zabraňují rezonanci v půdě a přenosu chvění na stavby a inženýrské sítě.

Rozptylová studie hodnotí jak zdroj stacionární, tak zdroje liniové (doprava na stávajících komunikacích).

Intenzita doprava byla převzata ze sčítání dopravy v r. 2000 a aktualizována použitím přepočtových koeficientů pro rok 2005. Tato doprava zahrnuje i dopravu z lomu Mistrovice.

**Tab.č. 5 Intenzity dopravy**

<b>Silnice</b>	<b>Úsek</b>	<b>S</b>
II/311	5-3910	<b>800</b>
III/3141	5-3720	<b>1261</b>

K této dopravě byly připočteny pohyby vozidel, které budou zajišťovat obslužnost lomu Jablonné (doprava pro lom Mistrovice je zahrnuta v předchozí tabulce):

Kamenolom	2 kolové nakladače 1 plazový bagr
Odvoz skrývky (příjezdy a odjezdy celkem)	40 nákladních vozidel/den
Odvoz kameniva (příjezdy a odjezdy celkem)	110 nákladních vozidel/den
Zaměstnanci a návštěvy (příjezdy a odjezdy celkem)	10 osobních vozidel/den

V zájmové lokalitě byly vytipovány kontrolní (referenční) body – chráněné objekty, jejich situování je zřejmé z grafického znázornění v rozptylové studii v přílohách oznámení. Tyto body jsou zvoleny v prostoru objektů hygienické ochrany - nejbližší situovaných chráněných objektů zástavby západně od lomu – obec Mistrovice (body 3, 4) a severovýchodně – Jablonné nad Orlicí (body 1, 2).

V rozptylové studii je zhodnocen stav dopravy a z ní vycházející hlučnost v předmětném území současně s provozem lomu.

Samostatně je řešen stav s clonovým odstřelem, kdy je doprava i provoz sousední úpravnické linky v lomu Mistrovice z bezpečnostních důvodů zastaven.

Sledován je následující stav hlukové zátěže:

1. Před zahájením těžby
2. Provoz kamenolomu

Tab.č. 6 Hluková zátěž z běžného provozu záměru

<b>PŘED ZAHÁJENÍM TĚŽBY (DOPRAVA NA VEŘEJNÉ KOMUNIKACI)</b>		
<b>Kontrolní bod</b>	<b>Přípustná hodnota</b>	<b>Vypočtená hodnota v referenčních bodech <math>L_{Aeq}</math> dB(A)</b>
		<b>Den</b>
<b>1</b>	55	49,5
<b>2</b>	55	50,3
<b>3</b>	55	51,4
<b>4</b>	55	51,5
<b>PROVOZ KAMENOLOMU celkem (DOPRAVA+ STACIONÁRNÍ ZDROJE – TĚŽBA)</b>		
		Doprava / stac. průmyslové zdroje / konečná hodnota
<b>1</b>	55	49,8 / 36,0 / 50,0
<b>2</b>	55	50,6 / 36,6 / 50,8
<b>3</b>	55	51,8 / 23,8 / 51,8
<b>4</b>	55	51,9 / 31,0 / 42,2

Dosah hlukové zátěže související s provozem lomu a jeho dopravou nebude mít z hlediska hlukové zátěže negativní vliv na zdraví obyvatelstva v blízkém území. Situování kamenolomu jako stacionárního zdroje a jeho terénní uspořádání omezuje dosah impaktu hluku vzhledem k chráněným objektům.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných objektech a ve venkovním prostoru chráněných objektů budou podle výpočtu hlukové studie dodrženy. Na fasádě zjištěné hodnoty při zápočtu neprůzvučnosti objektu bydlení vymezují eliminaci možného rizika.

Rovněž přenos v chráněném vnitřním prostoru a chráněném venkovním prostoru není rizikem nesoucím předpoklad možného negativního dopadu.

Odstřely budou prováděny pracovníky, kteří jsou pro tyto účely plně vybaveni a vyškoleni. Odstřely budou ohlašovány výstražnými signály. Možnost vyznaného ovlivnění zdraví obyvatelstva při provádění odstřelu nenastává z hlediska hlukové zátěže (hluk je utlumen vrstvami hornin a navenek se projevuje jako hluboký pulzní zvuk), nýbrž z hlediska možných vlivů tlakové vlny nebo seizmických účinků, případně rozletem kamene. Tyto vlivy jsou na základě měření a výpočtů uvedených v Generelu trhacích prací schvalovaném báňským úřadem omezovány stanovením maximálních náloží.

Ovlivnění obytné zástavby provozem kamenolomu ani dopravou s tímto záměrem související nebude sluchově postižitelné.

### **Vibrace**

Vibrace jsou mechanické kmity a chvění strojů, nástrojů a předmětů s pravidelnou nebo nepravidelnou frekvencí a amplitudou. Celkové vibrace přenesené na sedícího (nebezpečné frekvence jsou 2-6 Hz) nebo stojícího (nebezpečné frekvence jsou 4-12 Hz) pracovníka se mohou projevit předčasnou únavou, bolestí hlavy, nevolností, kinetózou).

Místní vibrace přenášené na ruce při práci s vibrujícími nástroji mohou při frekvenci do 30 Hz poškodit kosti, klouby, šlachy a svaly horních končetin, při frekvenci 20-400 Hz mohou vyvolat onemocnění cév s charakteristickým záchvatovitým bělením prstů (vazoneuróza). Vyvolávajícím faktorem je chlad. Frekvence nad 50 Hz mohou poškodit nervy. Vibrace přenášené zvláštním způsobem mohou poškodit páteř a hlavu.

Vibrace jsou u technologie používané v areálu tlumeny konstrukcí a pružným uložením.

Vliv vibrací z technologie mobilní úpravny na obyvatelstvo se s ohledem na vzdálenost neprojeví.

### **Seizmické účinky**

Vliv seizmických účinků odstřelů byl v minulosti zkoumán měřeními, k dispozici je znalecký posudek pro provádění trhacích prací. Ve zprávě o výsledku seizmického měření (měření z r. 1990) byly stanoveny hodnoty maximálních náloží ve vzdálenosti 350 m od obytné zástavby  $N_c$  (celková nálož) 7500 kg trhaviny.

V rámci povolení POPD bude předložen nový Generel trhacích prací velkého rozsahu. Při zahájení těžby budou hodnoty maximálních náloží prověřeny seizmickým měřením a případně v závislosti na výsledcích měření korigovány.

### **Tlaková vlna a rozlet kamene**

Akustická tlaková vlna vzniká při výbuchu trhavinových náloží, zejména polouzavřených a přiložených, a šíří se nad terénem. Může podle síly náhlým zvýšením tlaku poškodit lidský organismus i stavby a zařízení v blízkém okolí. Účinek tlakové vlny je zvláštním případem dynamického namáhání a je ovlivněn velikostí nálože, způsobem jejího umístění, stupněm utěsnění, vzdáleností, terénem a atmosférickými podmínkami.

Negativní působení tlakové vlny na obyvatelstvo nebo objekty budou omezeny vhodnou volbou náloží na základě Generelu trhacích prací velkého rozsahu.

### **Prašnost**

Prostředí v kamenolomu je obvykle charakterizováno produkcí prachu, který je polydisperzní, tj. obsahuje částice různé velikosti. Ty v závislosti na hmotnosti dříve či později sedimentují. Část prachu je tzv. respirabilní, tj. může docházet k jeho vdechnutí. Podle složení prachu může u osob vystavených jeho pravidelnému působení docházet ke vzniku prostého zaprášení plic, případně podráždění, alergizaci, zhoršování astmatu apod. (v případě částic bez nebo jen s malým chemickým působením) nebo k fibrogennímu působení. Jedná se o onemocnění charakterizované tvorbou nevzdušné tkáně v plicích, čímž se omezuje účinná plocha dýchacího orgánu s následným poškozením srdce. Příčinou tohoto onemocnění u kamenných prachů je zejména obsah volného krystalického oxidu křemičitého v částicích o velikosti kolem 0,005 mm, které se nezachytí v horních cestách dýchacích.

Minimalizace možnosti poškození zdraví personálu i obyvatelstva bude zajištěno použitím maximálně možných opatření při úpravě kameniva (zkrápění komunikací a ploch, mlžení, zakrytování kritických míst apod.). Plnění depozičního limitu na okraji pozemku lomu bude v souladu s platnou legislativou ověřeno měřeními.



Sekundární prašnost kolem komunikací a manipulačních ploch je obtížně vyčíslitelná, vzhledem k tvrdosti a malé prašnosti horniny nebude působit větší problémy. Doprava bude vedena v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby.

Obyvatelstvo nebude účinkům prašnosti vystavováno nad míru danou imisními limity. Pro záměr byla zpracována rozptylová studie, která hodnotí jak imise prachových částí PM<sub>10</sub>, tak imise škodlivin ze spalování pohonných hmot při dopravě a pohybu mechanismů a vozidel v lomu.

Na základě nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, jsou stanoveny následující imisní limity :

**Tab.č. 8 Imisní limity vybraných škodlivin**

Imise	Ochrana zdraví lidí				Ochrana ekosystémů	
	aritmetický průměr				aritmetický průměr	
	roční	denní	hodinový	osmihodinový	roční	(1.10- 31.3)
	$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$					
<b>suspendované částice (PM<sub>10</sub>)</b>	40, 20*	50				
<b>oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)</b>	40*		200*			
<b>oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)</b>					30**	
<b>benzen</b>	5*					

Poznámka : - imisní limity mají platnost od 1.1. 2005  
 - \* imisní limity mají platnost od 1.1.2010 (do data jsou dány meze tolerance)  
 - \*\* imisní limity mají platnost od 14.8.2002

Výše uvedené imisní limity budou i při zahrnutí provozu kamenolomu Bystřec ke stávajícímu imisnímu pozadí splněny. Výsledky rozptylové studie budou komentovány dále v oddílu o vlivu na ovzduší.

### **Zplodiny ze spalování pohonných hmot**

Intenzita průjezdů nákladních vozidel je v porovnání se zatíženými komunikacemi v území nízká, proto zplodiny ze spalovacích motorů nepředstavují pro obyvatelstvo žádné riziko. Výsledky výpočtu celkových ročních emisí znečišťujících látek prokazují poměrně nízké hodnoty. Doprava kameniva bude vedena mimo obytné území Bystřece, Jablonného a Mistrovic, které jsou nejbližšími sídly v okolí záměru.

Záměr bude mít v porovnání se stávajícím stavem vliv na zvýšení intenzity dopravy na komunikaci III/3141. Obdobně jako u předchozí škodliviny (prašnosti) budou i zde výsledky rozptylové studie hodnoceny v následném oddílu o ovlivnění ovzduší.

### **Povýbuchové zplodiny**

Nejnebezpečnější složkou povýbuchových zplodin jsou oxidy dusíku, obsažené ve zplodinách asi v 0,02%. Příznaky otravy se mohou projevit i po několika hodinách bolestmi hlavy, závratěmi a mdlobou. Začínají drážděním ke kašli, které na čerstvém vzduchu brzy mizí, avšak zejména při spojitosti s námahou se pak může projevit až po 10-30 hodinách. Chronické působení se projevuje záněty průdušek.

Další nebezpečnou složkou je CO ve výši 0,1%. Ten způsobuje blokádu krevního barviva, odchylky ve vyšší nervové činnosti, dušení, při akutním působení bolesti hlavy, bušení srdce až bezvědomí a smrt podle koncentrace CO v ovzduší. Chronické účinky nejsou známy.

Mezi ostatní škodlivé látky patří podle typu používaných plastických trhavin nitroestery – nitroglycerin a nitroglykol (při akutních účincích se projevují prudké bolesti hlavy, bušení srdce, zčervenáním, tlakem, ovlivněním krevního oběhu a zvracením, cyanózou a malátností, avšak je možno si na ně navyknout i při vysokých koncentracích bez subjektivních potíží). Všechny toxické složky povýbuchových zplodin jsou závislé i na způsobu skladování trhavin a hloubce vrtů pro jejich uložení a jejich hutnění. Obecně platí, že čím lépe je využita energie trhavin, tím menší množství toxických zplodin se uvolňuje do ovzduší.

Zplodiny po výbuchu jsou po dobu několika hodin navázány na horninu a postupně se z ní vydělují. Proto je třeba nechat rubaninu „odvětrat“ a teprve poté s ní dále manipulovat. Je však třeba konstatovat, že koncentrace zplodin jsou již ve vzdálenosti cca 20 m od místa odstřelu zanedbatelné a neprojevují se zde žádné vlivy na lidský organismus. Za hranicemi dobývacího prostoru pak nejsou jejich vlivy vůbec zaznamenatelné.

Přesné složení povýbuchových zplodin je závislé na druhu a typu trhavin a může se odstřel od odstřelu lišit. Dosah těchto emisí je krátkodobý a malého rozsahu.

### **Sociální a ekonomické důsledky**

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky ve vytvoření nových pracovních příležitostí pro několik zaměstnanců. Ekonomické důsledky pro oznamovatele i pro obec, na jejímž katastru bude záměr realizován, se předpokládají pozitivní.

### **Narušení faktoru pohody**

Provoz kamenolomu je obvykle alespoň částí obyvatelstva vnímán jako rušivý. Za základní negativně působící faktor narušení pohody je považována doprava kameniva a hluk z úpravy kameniva. Oba faktory jsou u předmětného záměru utlumovány využíváním komunikací mimo zastavěná území obcí, terénními předěly, ponecháním ochranné zeleně mezi zástavbou a místem těžby, využíváním zkrápění, tlakového mlžení, zakrytíváním dopravních cest apod.

V daném případě bude snížení pobytové pohody obyvatelstva těžbou jako stacionárním zdrojem vzhledem k velké členitosti terénu mezi lokalitou záměru a obytnou zástavbou málo patrné. Navýšení dopravy, která bude vedena mimo zastavěné území Jablonného n.O., bude subjektivně zaznamenatelné, ale hlukové účinky této dopravy budou pod hygienickým limitem.

***Vlivy na obyvatelstvo v nejbližším okolí lomu budou co do rozsahu únosné, podlimitní, neohrožující zdraví obyvatelstva. Ani u nejbližší obytné zástavby nebude vliv záměru dosahovat limitních hodnot.***

### D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

Pro zhodnocení vlivu na imisní situaci v území byla zpracována rozptylová studie, v níž je dosah vlivu záměru a dopravy s ním související zakreslen formou izolinií znázorňujících koncentrace znečišťujících látek.

Vzhledem ke skutečnosti, že v současné době není kamenolom provozován a daný zdroj emisí neexistuje, musí nutně při zprovoznění kamenolomu dojít ke zhoršení stávajícího stavu ovzduší v blízkosti lomu.

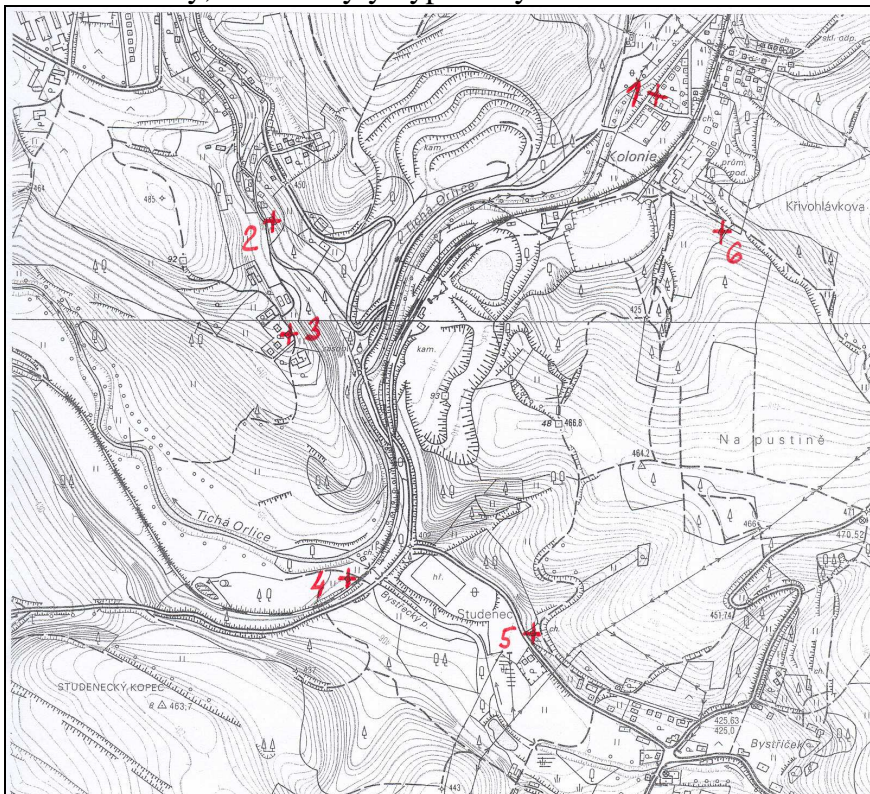
Rozptylová situace byla hodnocena v okolí kamenolomu Bystřec na území 1 600 x 1 600 m.

Maximální zjištěné koncentrace znečišťujících látek jsou uvedeny v souhrnu v následující tabulce s porovnáním s imisními limity:

Tab. č. 9 Imisní koncentrace škodlivin zjištěné výpočtem

Suspendované částice (PM10)		
Imisní hodnoty	Maximální denní koncentrace	Imisní limit
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
minimální	5,61	50
maximální	79,31 (pouze uvnitř DP)	
Imisní hodnoty	Průměrné roční koncentrace	Imisní limit
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
minimální	0,032	40
maximální	2,029	
Oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> )		
Imisní hodnoty	Maximální hodinová koncentrace	Imisní limit
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
minimální	0,28	200
maximální	8,05	
Imisní hodnoty	Průměrné roční koncentrace	Imisní limit
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
minimální	0,002	40
maximální	0,177	
Oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> )		
Imisní hodnoty	Průměrné roční koncentrace	Imisní limit
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
minimální	0,013	30
maximální	1,910	
Benzen		
Imisní hodnoty	Průměrné roční koncentrace	Imisní limit
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
minimální	0,00004	5
maximální	0,00531	

Je třeba vzít v úvahu, že dosažené maximální hodnoty se týkají ve všech případech místa těžba a u obytné zástavby jsou dosahovány podstatně nižší hodnoty, které nedosahují úrovně imisních limitů. Konkrétní hodnoty pro nejbližší obytnou zástavbu je možno vyčíst z izolinií rozptylové studie v příloze č. 3. Pro zhodnocení situace u nejbližší zástavby byly vytipovány referenční body, u nichž byly vypočteny koncentrace:



Tabulka vypočtených koncentrací ve vybraných referenčních bodech

Bod	PM10 den □ g/m <sup>3</sup>	PM10 rok □ g/m <sup>3</sup>
1	18,2	0,08
2	22,9	0,18
3	25,1	0,25
4	24,4	0,17
5	13,7	0,09
6	16,8	0,07

Maximální příspěvek k imisním koncentracím v důsledku realizace těžba kamene v Kamenolomu Jablonná nad Orlicí - DP Bystřec bude v místě trvalé obytné zástavby ve výši :

- suspendované částice (PM<sub>10</sub>) –průměrné denní koncentrace 25 µg/m<sup>3</sup> a roční 0,25 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) –průměrné hodinové koncentrace 1,0 µg/m<sup>3</sup> a roční 0,02 µg/m<sup>3</sup>
- oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) –průměrné roční koncentrace 0,20 µg/m<sup>3</sup>

- benzen – průměrné roční koncentrace 0,0006  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tento příspěvek by nastal v případě některé z velkých zakázek a s ní souvisejícího objemu těžby 200 tis. t/rok, za běžných okolností se předpokládá těžba ve výši 120 tis./rok a tedy příspěvek podstatně nižší.

Při započtení imisních koncentrací (imisní pozadí roku 2004) a imisních koncentrací z realizace těžba kamene v Kamenolomu Jablonné nad Orlicí - DP Bystřec budou výsledné imisní koncentrace škodlivin v případě maximálního objemu těžby:

- suspendované částice ( $\text{PM}_{10}$ ) - průměrné denní koncentrace 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a roční 15,25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ ) - průměrné hodinové koncentrace 36,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a roční 5,02  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ) - průměrné roční koncentrace 8,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen - průměrné roční koncentrace 0,4006  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Imisní limity pro suspendované částice ( $\text{PM}_{10}$ ), oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ ), oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ) a benzen vycházející z nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, budou splněny.

Závěrem je nutno podotknout, že vypočtené hodnoty maximálních imisních koncentrací (hodinové a denní) představují nejnepríznivější stav, který může kdy nastat, a to při největším možném objemu těžby. Maximální imisní koncentrace vznikají především při první třídě stability ovzduší – silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu, maximální rychlost větru 2 m/s. Tyto stavy vznikají především v chladném půlroce, v nočních a ranních hodinách a je prakticky potlačena vertikální výměna vrstev ovzduší.

### Klima

Významné velkoplošné ovlivnění klimatu v území vlivem záměru nenastane.

*Záměr nebude mít významný vliv na klima v širším území, na kvalitě ovzduší se mírně negativně projeví vliv produkce emisí, zejména prachových částic, avšak u nejbližší obytné zástavby bude imisní limit všech sledovaných škodlivin splněn.*

## **D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a případné jiné vlivy**

### ***Vliv hluku a záření***

Negativní vliv hluku těžby byl již podrobně komentován v hlukové studii a v předchozích oddílech jako podlimitní, omezený na vlastní dobývací prostor. Antropogenní systémy budou hlukem z dopravy související s těžbou ovlivňovány pod míru danou hygienickými předpisy.

Největší hlukové ovlivnění s sebou přinese doprava, nicméně i hluk z dopravy se očekává podlimitní vzhledem k tomu, že doprava bude vedena mimo jádrovou obytnou část sousedních obcí.

Hluková zátěž ve vybraných referenčních bodech bude v případě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví změřena.

Veškeré hlukové vlivy ustanou s ukončením činnosti v lokalitě bez druhotných negativních následků.

Záměr nebude zdrojem záření.

### **Biologické vlivy**

Oznamovaný záměr nebude zdrojem biologických vlivů na okolí.

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

### **a) vliv na charakter odvodnění oblasti**

V přirozeném reliéfu povrchu převažuje (vedle evapotranspirace) povrchové (přímé) a hypodermické odvodňování atmosférických srážek. Jen malá část srážek infiltruje až k hladině podzemní vody, do pásma nasycení a odtéká ve směru maximálního hydraulického spádu k místní erozní bázi, kterou je dno koryta Tiché Orlice.

Ve skalních horninách probíhá puklinový oběh podzemní vody v zóně zvětrávacích procesů (pásmo podpovrchového rozpojení puklin, hlubší zvodeň). Propustnost skalních hornin závisí na četnosti puklin, jejich spojitosti, rozevření a kvalitě výplně.

Zvodně zvětralinových pokryvů (mělká zvodeň) s průlinovým oběhem podzemní vody jsou spolu s hlubšími zvodněmi odvodňovány konformně s erozivním rozčleněním skalního podkladu do drenážních (mělkých) zvodní sedimentárních výplních hlavních recipientů nebo se odvodňují do toku v podobě rozptýlených vývěrů a skrytých příronů.

Podle nivelety údolního dna Tiché Orlice (cca 400 m n.m.) a plánovaného zahloubení těžby (400 m n.m.) předpokládáme, že báze těžby bude při hladině, příp. mírně pod hladinou podzemní vody (první jednotky metrů).

Při těžbě nad hladinou podzemní vody budou prakticky jediným zdrojem přítoků do lomu atmosférické srážky spadlé na plochu těžebny.

Přítok vody do lomu ze srážek je odhadován na  $0,3 \text{ l.s}^{-1}$  při srážkovém úhrnu 801 mm, koeficientu odtoku 160 mm (tj. 20 %, J.Krásný a kol., 1982) a evapotranspiraci 492 mm. Údaje o srážkách a výparu byly převzaty ze zprávy P.Honyše (2004).

V případě, že těžební báze bude pod hladinou podzemní vody, bude nutné připočítat k atmosférickým srážkám i přítoky z lomové stěny. Podle hydrogeologických poměrů na lokalitě a při srovnání s poznatky, které jsme získali při hodnocení obdobných ložisek, mělo by jít podle kvalifikovaného odhadu o vydatnosti v řádu posledních deseti litru nebo přes  $1 \text{ l.s}^{-1}$  (podle úrovně zahloubení pod hladinou podzemní vody, tj. mocnosti zvodnění).

### **b) vliv na jakost a vydatnost podzemních vod**

Aktivní vodní výměna je v prostoru ložiska Jablonné prakticky možná jen v rámci zvětralinových pokryvů a rozpojených puklin zóny zvětrávacích procesů s řádově vyšší

propustností než vykazuje čerstvá hornina. Přirozeným drénem tohoto mělkého odvodňování je koryto Tiché Orlice. Do tohoto recipientu jsou dnes gravitačně odvodňovány i srážkové vody, které se akumulují při bázi dnešní těžby na úrovni 410 m n.m.

Plánovaným zahloubením v DP ložiska Bystřec budou zastiženy čerstvé, nenavětralé granodiority s velmi slabou puklinovou propustností ( $k_f > 1 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ).

Přítoky z atmosférických srážek a průsaky z lomové stěny do zahloubeného těžebního prostoru budou značně převyšovat sorpční schopnosti puklinových a zlomových diskontinuit.

Přítoky do lomu budou nesoustředěné, nepravidelně rozptýlené po celém prostoru lomu. Po ukončení těžby a čerpání důlních vod vznikne na dně lomu malá vodní plocha. Protože zůstane dno lomu při erozivní základně, předpokládáme, že vodní plocha bude mělká – hloubky několika desítek centimetrů až 1,0 m

Pro zvažované rozšíření těžby má DP Bystřec jednoduché hydrogeologické poměry a plošně omezený vliv na režim tvorby podzemích vod. Ten se projeví jen omezením naplňování a vyprazdňování mělké drenážní, fluviální zvodně Tiché Orlice v bezprostředním okolí ložiska.

Vodní režim se v okolí ložiska Jablonné nad Orlicí zvažovaným rozšířením těžby rizikově nezhorší a jeho určujícím faktorem zůstanou klimatické podmínky.

Vzhledem k hydrogeologickým poměrům posuzované lokality, situování ložiska při hydrologické rozvodnici, v závěru hydrologického povodí a vzdálenosti kamenolomu od zástavby nedojde plánovaným rozšířením těžby ani k ovlivnění zdrojů individuálního zásobování vodou.

### ***c) vlivy na povrchové vody***

V době těžby bude v závislosti na objemu srážek i místní infiltrace patrně nutno občasné odčerpávat část důlních vod do Tiché Orlice. Vzhledem k tomu, že odtok nebude samovolný, bude možno jej řídit a lépe tak sledovat i možné znečištění nerozpuštěnými látkami. V případě potřeby odčerpávání důlních vod do Tiché Orlice bude požádáno o povolení k nakládání s vodami včetně stanovení limitů znečištění. Podle dosavadních zkušeností s provozem lomu je dobrý předpoklad, že limitní hodnoty budou splněny. Omezení možnosti znečištění nerozpuštěnými látkami bude dáno odsazením vody ve vytvořené prohlubni.

Povrchové vody v území budou v konečné fázi ovlivněny především vznikem nové malé vodní plochy s proměnným režimem závislým na depozici srážek. Tento vliv bude stálý a je nevratný, z hlediska působení je možno ho považovat za vliv mírně pozitivní.

Riziko havárií bylo řešeno v předchozích oddílech. Pro nakládání s nebezpečnými látkami ve smyslu zákona o vodách (č. 254/2001 Sb., v platném znění a vyhl.č. 450/2005 Sb.) bude zpracován a předložen ke schválení havarijní řád.

Vlivy na vody jsou svým rozsahem a významem malé, zčásti negativní a časově omezené na dobu hornické činnosti v lomu (vypouštění důlních vod), zčásti mírně pozitivní a nevratné a stálé (vznik malé vodní plochy). Zdroje vody jsou pro účely záměru dostatečné. Zdroje vody v širší oblasti nebudou žádným způsobem ovlivněny, což je doloženo hydrogeologickým posudkem v příloze č. 7 oznámení.

## **D.I.5. Vlivy na půdu**

### ***a) vliv na rozsah a způsob užívání půdy***

Vlivem hornické činnosti v území dojde k trvalé změně využívání zemědělské půdy v rozsahu cca 1,7 ha a lesních pozemků v rozsahu cca 0,9 ha. Zbývající část DP je již vyjmuta ze zemědělského i lesního půdního fondu, ke dni zpracování oznámení však dosud není celá vyjmutá plocha odlesněna a skryta. Z tohoto pohledu dojde v průběhu těžby ke změně užívání pozemků na hornickou činnost.

V konečném stadiu bude celý dobývací prostor rekultivován a po ukončení biologické části rekultivace se způsob užívání ploch částečně vrátí k současné situaci. Odlišný způsob využívání bude mít dno lomové jámy, kde vznikne malá vodní plocha, a závěrné svahy, které zůstanou bez porostu. Zbývající část bude zalesněna, náletem se porosty postupně rozšíří i na závěrné svahy.

### ***b) znečištění půdy***

Záměr nebude mít vliv na obsah škodlivých látek v půdě v okolí. Kamenivo je přírodninou a nebude tedy znečišťovat pozemky v DP.

Možnost znečištění půdy nebo horninového prostředí ropnou havárií byla již komentována. U oznamovaného záměru k ní může dojít výhradně z dopravy nebo pohybu mobilních mechanismů. Povrch lomu bude průběžně odtěžován, což zamezí hromadění škodlivin. Případné úkapy ropných látek budou průběžně sanovány.

### ***c) vliv na místní topografii, stabilitu a erozi půdy***

Místní topografie bude jako u každé povrchové těžby ovlivněna, u daného záměru bude toto ovlivnění nevratné. Dojde k odtěžení části kopce, míra snížení je různá podle konkrétního místa a je možno ji vyčíst z mapových příloh dokumentace. Po ukončení biologické části rekultivace bude tento vliv pohledově málo patrný.

Stabilita horninového prostředí bude zajištěna dodržováním sklonu těžebních stěn a závěrných svahů.

Vliv na erozi půdy bude patrný pouze v krátké době po skrytí svrchních vrstev. Vlastní těžený materiál je dostatečně odolný proti vlivům, zvýšená vodní nebo větrná eroze horninového prostředí nenastane. Po ukončení hornické činnosti v území nebude eroze ve významném měřítku nastávat.

### ***d) vliv na chráněné části přírody***

Realizací záměru nebudou negativně ovlivněna zvláště chráněná území. Ochrana chráněných a vzácných druhů živočichů bude zajištěna v náhradních refugích, postupně



budovaných v průběhu těžby vždy s dostatečným předstihem před postupem roztěžování území.

***e) vlivy v důsledku ukládání odpadů***

Vlivy v důsledku ukládání odpadů ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. nenastanou.

Produkované netěžební odpady budou odváženy k využití nebo odstranění oprávněnou osobou mimo lokalitu. Množství těchto odpadů nepřesáhne stovky kilogramů ročně, bude se jednat zejména o odpady z údržby strojního vybavení. Tyto odpady budou produkovány a skladovány mimo dobývací prostor.

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

Záměr je určen k využívání horninového prostředí a nerostných zdrojů, jeho účelem je vytěžení ložiska stavebního kamene. Záměrem nebude omezena možnost využívání jiných přírodních zdrojů nerostných surovin.

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

S realizací záměru souvisí kácení zeleně a zásah do lesních a lučních společenstev. Má-li být ložisko hospodárně vytěženo, jak to předpokládal i Plán zajištění schválený dotčený orgány státní správy, nelze tomuto zásahu žádným způsobem zamezit. Při zásazích do této složky životního prostředí zajistí oznamovat maximální šetrnost ke všem zjištěným významným nebo ohroženým druhům. Zajistí transfer u těch jedinců, u nichž to bude možné a žádoucí. Přemístění se předpokládá zejména při případném výskytu obojživelníků, a to do okolí toku Tiché Orlice nebo do náhradního refugia vytvořeného po dohodě s odborníky uvnitř DP.

Záměr je navrhován tak, aby nedocházelo k zásahům za hranicí DP. Negativní vliv způsobený kácením zeleně a skrytím stávajících zemědělských pozemků je částečně vratný. K návratu dojde po ukončení biologické části rekultivace, kdy se místní druhy dřevin a bylin náletem rozšíří i do prostoru lomu. Vodní plocha na dně lomu přinese rozvoj vlhkomilných druhů flóry i fauny.

V rámci průzkumu a porovnáním tabulek ekologické valence byl zjištěn velmi pravděpodobný výskyt některých zvláště chráněných druhů živočichů, zejména obojživelníků a plazů. Pro tyto druhy budou v průběhu postupu těžby budována náhradní refugia simulující jejich přirozené podmínky. Refugia budou budována s předstihem, tak, aby mohlo dojít k přirozenému přesídlení živočichů, případně bude vždy před otevřením dalšího úseku těžby zajištěn průzkum odborníkem a případné přestěhování zbylých jedinců. Tento postup je ověřen na jiných lokalitách a dává velmi dobrý předpoklad, že prostředí pro rozvoj a život těchto druhů zůstane zachováno. Vytvoření refugií napomůže rovněž přestěhování doprovodných druhů, jako je např. hmyz. Způsob vytváření refugií a přestěhování (případně také výsledky průzkumů) budou vždy s orgánem státní správy konzultovány. Náklady na vytváření refugií ponese v plné míře oznamovatel

Ptactvo a savci se se zahájením činnosti přirozeně přestěhují do klidnější části lomu nebo do jeho blízkého okolí.

Vliv záměru na flóru a faunu bude v době těžby negativní, avšak negativní působení bude omezeno účelovým vytvářením refugií pro zvláště chráněné druhy zejména obojživelníků a plazů. Rekultivace území bude koncipována tak, aby byly účelově vytvořeny plochy vhodné pro rozvoj rostlinstva a živočichů v souladu s okolními společenstvy. Také plán rekultivace může být na základě vzneseného požadavku před zahájením provádění aktualizován a projednán s orgánem ochrany přírody.

Územní systémy ekologické stability v zájmovém území bezprostředně nenavazují na oblast lomu. Jsou charakterizovány lokálními tahy probíhajícími mimo dobývací prostor a nebudou záměrem dotčeny.

Ovlivnění vzdálenějších prvků – zejména systémů vyšších hierarchických stupňů, které jsou jednotným ekologickým systémem, nelze očekávat.

Vlivy na ekosystémy souvisí s předchozím oddílem o vlivech na faunu a flóru. Stávající ekosystémy budou těžbou narušeny, avšak vytvářením náhradních stanovišť bude toto narušení únosné a při budování v předstihu zajistí potřebné podmínky pro existenci stávajících ekosystémů.

Vlivy na prvky systému ekologické stability nenastanou. Vlivy na ekosystémy budou únosné a budou minimalizovány vytvářením vhodných stanovišť s dostatečným předstihem.

Vlivy na flóru a faunu včetně zvláště chráněných druhů budou ve fázi zahájení a postupu těžby negativní, ale budou minimalizovány vytvářením refugií pro těžbou ohrožené druhy. V konečné fázi se projeví mírně pozitivně diverzifikací druhů vlivem vytvoření několika zcela odlišných stanovišť.

V celkovém úhrnu je možno tyto vlivy při vytvoření náhradních stanovišť odpovídajících požadavkům na jejich přirozený rozvoj považovat v území za únosné.

### **D.I.8 Vlivy na strukturu a funkční využití území**

Lokalita je svým zařazením v územním plánu určena pro těžbu nerostů. Velikost lomu nemá zásadní význam pro strukturu území, pohledově bude částečně navazovat na sousední kamenolom Mistrovice, částečně bude pohledově z obydlených míst skryt.

Funkční využití území se proti současnému stavu po dobu hornické činnosti v území změní, po jejím ukončení se zčásti vrátí k současnému stavu byť se změnou reliéfu krajiny.

#### **Vliv na dopravu**

Záměr bude mít v porovnání se stávajícím stavem vliv na zvýšení intenzity dopravy na místních komunikacích, a to zejména na možnost kumulace s dopravou ze dvou dalších okolních lomů. Do hlukové studie byly zahrnuty intenzity dopravy související s

dopravou z dalších dvou lokalit, které jsou již delší dobu provozovány, formou výsledku ze sčítání dopravy s využitím růstových koeficientů.

Oznamovatel dohlédne v rámci svého provozu na plnění vozidel v souladu s pravidly silničního provozu, čímž se omezí případná druhotná prašnost vznikající jako důsledek přeplnění ložných ploch vozidel a následného úsypu přepravovaného materiálu a poškozování komunikací přetěžovanými vozidly

### **Vliv navazujících souvisejících staveb a činností**

Záměr si nevyžádá žádné navazující stavby a činnosti.

### **Rozvoj navazující infrastruktury**

Realizace záměru nevyvolá výstavbu navazující infrastruktury nad stávající rámec.

### **Vliv na estetické kvality území**

Vzhledem k situování záměru do roztěženého lomu a k jeho pohledovému oddělení od obytné zástavby nebude vliv na estetické kvality území zásadní. Po ukončení těžby v území dojde k plnému začlenění území do okolních struktur.

### **Vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy**

nenastanou.

### **Poškození a ztráta geologických a paleontologických památek**

se vzhledem k absenci jakýchkoliv nálezů a zmínek o nich v dotčeném území neočekává. V případě zjištění výskytu archeologických nálezů budou informovány příslušné orgány a zahájeny příslušné práce pro jejich zachování.

### **Vlivy na rekreační využití krajiny**

nenastanou.

Vlivy na antropogenní systémy v míře přesahující limitní hodnoty z hlediska koncentrací škodlivin v ovzduší nebo hlučnosti nenastanou.

***Všechny vlivy na antropogenní systémy lze hodnotit jako únosné a podlimitní.***

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

### **Vlivy na kulturní hodnoty nehmotné povahy**

nenastanou.

### **Poškození a ztráta geologických a paleontologických památek**

se vzhledem k absenci jakýchkoliv nálezů a zmínek o nich v dotčeném území neočekává. V případě zjištění výskytu archeologických nálezů budou informovány příslušné orgány a zahájeny příslušné práce pro jejich zachování.

**Velkoplošné vlivy**

Dobývací prostor vzhledem ke svému rozsahu nebude vykazovat velkoplošné vlivy.

## **D.II KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHraniČNÍCH VLVŮ**

Rozsah jednotlivých vlivů byl hodnocen v předchozích oddílech.

Synergické působení vlivů daného záměru v území nenastane. Možnost souběhu s vlivy kamenolomu Mistrovice byla při zpracování rozptylové i hlukové studie vzata v úvahu a provoz kamenolomu Mistrovice byl zadán do výpočtů jako součást pozadí v rozptylové studii.

Rozsah většiny vlivů nepřesáhne hranice dobývacího prostoru a jeho nejbližšího okolí. Vlivy na obyvatelstvo se projeví v malé míře u nejbližších obytných objektů, budou však podlimitní a nebudou negativně ovlivňovat zdravotní stav obyvatelstva a jeho pobytovou pohodu.

Vzhledem k poloze zájmové lokality a rozsahu záměru přeshraniční vlivy nenastanou.

## **D.III CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH**

Při každé intenzivní průmyslové činnosti je nutno vzít v úvahu možnost vzniku nestandardních situací, které mohou vést ke vzniku havárie, tedy stavu s velkým dopadem na některou ze složek životního prostředí nebo obyvatelstva. Rizika takových stavů již byla zmíněna v oddílu B.II.6. Patří k nim zejména:

### a) riziko vodohospodářské havárie

V rámci posuzovaného záměru budou alternativně pro pohon mobilní úpravnické linky a v každém případě pro pohon mechanismů a nákladních vozidel využívány pohonné hmoty a hydraulické a mazací oleje na bázi ropných produktů.

Při poškození palivových nádrží a mazacích systémů vozidel a mechanismů (názarem na kámen, při silniční havárii apod.) nebo při jejich plnění může dojít k úniku ropných látek do vnějšího prostředí.

Následkem této havárie by bylo znečištění horninového prostředí s možností vniknutí nebezpečných látek s odčerpávanými vodami do Tiché Orlice, což je však málo pravděpodobné, neboť tyto vody budou podle potřeby odčerpávány řízeně a nebudou samovolně odtékat. Vzhledem k poměrně malému jednorázovému množství (řádově

desítky až stovky litrů) by bylo možno ropné látky zachytit ve vyhloubené jímnici a z ní je odstranit odsátím nebo sanací sorbentem.

Minimalizace rizika je zajištěna potřebným vybavením sanačními prostředky, zabezpečením míst plnění nádrží mechanismů a vozidel záchytnými vaničkami, stálou přítomností obsluhy při plnění, uskladněním rezervních pohonných hmot v typových skladovacích objektech, prováděním závažnějších oprav mimo DP a pečlivou likvidací případných úkapů ropných látek.

Vzhledem ke způsobu odvádění důlních vod přečerpáváním z níže položeného místa je riziko vzniku havárie na toku Tiché Orlice málo pravděpodobné. Málo propustné horninové podloží brání možnému znečištění podzemních vod. Celkově je možno považovat riziko ropné havárie za nevýznamné.

b) riziko rozletu horniny a nehody při trhacích pracích

Riziko zahrnuje nechtěné předčasné odpálení nabitých vrtů, špatně dimenzovaný odstřel s následkem možnosti poškození budov seizmickými účinky a špatně provedený odstřel s následkem rozletu kamene k obytným objektům. Riziko je minimalizováno prováděním trhacích prací odborně způsobilými osobami za použití kvalitního vybavení. Dimenzování odstřelů bude prováděno v souladu s Generelem trhacích prací a na základě výsledků seizmických měření bude dále případně upravováno.

Obytná zástavba se nachází v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a je oddělena terénními předěly se značným převýšením. Riziko rozletu kamene za hranice dobývacího prostoru je málo pravděpodobné.

c) riziko nárazového znečištění ovzduší

Riziko představuje nebezpečí při odstřelu, kdy dochází k mžikovému rozletu a zvíření prachových částic do mraku, který za nepříznivých rozptylových podmínek může být nesen větrem na vzdálenost několika set metrů. Tento stav je krátkodobý (v rámci minut až hodiny), málo četný a z hlediska působení na živé organismy a lidské zdraví neškodný. Prachové částice, které se usadí na povrchu rostlin, jsou průběžně odstraňovány větrem a srážkami. Sedimentaci prachu je možno urychlit zkrplením místa odstřelu.

Riziko znečištění ovzduší prachovými částicemi, zejména při odstřelu, je nejvyšší z uvedených rizik. Současně je však třeba říci, že dopad nadlimitního krátkodobého znečištění by byl pouze lokální, bez dlouhodobého působení a následků. Oznamovatel pro eliminaci tohoto rizika zajistí zkrápění všech rizikových míst, zakrytování dopravních cest a řádnou údržbu všech částí technologie třídění a úpravy kameniva.

## **D.IV CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI ÚČINKŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### ***a) územně plánovací opatření***

Obec Bystřec nemá schválen územní plán. Při jeho zpracovávání bude realizace záměru zohledněna.

### ***b) technická a technologická opatření ve fázi přípravy záměru***

- v případě potřeby zajistit souhlas k odběru podzemních vod ze zdroje užitkové vody
- zajistit stanovení podmínek k vypouštění důlních vod
- zajistit potřebný souhlas k vynětí pozemku z PUPFL a ZPF s řádným zdůvodněním potřeby odnětí pozemků I. třídy ochrany
- prověřit před zahájením kácení a skrývek možnost výskytu ohrožených druhů flóry a fauny v území a jejich případný transfer v souladu s pokyny orgánu ochrany přírody
- navrhnout vytvoření refugia pro zvláště ohrožené druhy a projednat ho s orgánem ochrany přírody
- v Plánu sanace a rekultivace zohlednit vytvoření podmínek pro rozvoj zjištěných zvláště chráněných druhů fauny a flóry

### ***c) technická a technologická opatření ve fázi realizace záměru***

- dodržovat důsledně podmínky vyjádření všech dotčených orgánů a organizací
- zajistit měření hluku v referenčních bodech stanovených orgánem ochrany veřejného zdraví, bude-li tak stanoveno
- pro minimalizaci vlivů na životní prostředí udržovat veškeré technické zařízení v dobrém technickém stavu, zkrápěním vnitřních komunikací a expedice kameniva a nepřetěžováním vozidel omezit primární i druhotnou prašnost v lokalitě úpravy i na komunikacích po trase přepravy vstupů i hotových výrobků
- pravidelně sledovat kvalitu kameniva včetně obsahu radioaktivity
- zpracovat havarijní plán z hlediska ochrany vod a provozní řád odvádění důlních vod
- důsledně kontrolovat všechna riziková místa a neprodleně odstraňovat vzniklé úkapy závadných látek
- zajistit plnění podmínek stanovených k vypouštění důlních vod
- v dostatečném předstihu budovat refugia pro zvláště chráněné druhy fauny, aby mohl nastat jejich přirozený transfer

**d) technická a technologická opatření ve fázi ukončení záměru**

- demontovat veškerá zařízení a mobilní stavby, těžební prostor sanovat a rekultivovat v souladu se schváleným plánem rekultivace

**e) kompenzační opatření**

Kompenzační opatření nebyla stanovena a nejeví se jako potřebná.

## **D.V CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ**

**Dokumentace byla zpracována na základě :**

- pochůzky na místě samém,
- Dokumentace POPD, zpracované Báňským inženýringem Olomouc, 2005
- údajů Katastru nemovitostí a snímku katastrální mapy,
- podkladů o evidenci odpadů, evidenci spotřeby el. energie, paliv, pohonných hmot a dalších vstupů za uplynulé období dostupných u obdobných záměrů oznamovatele za rok 2004,
- rozptylové studie zpracované Ing. P. Fiedlerem, 2005,
- hlukové studie zpracované Ing. Jarmilou Paciorkovou, 2005,
- biologického průzkumu a vlivu na krajinný ráz, zpracovaného Ing. J. Paciorkovou, 2005,
- Posouzení lomu v Jablonném s ohledem na záměr jeho znovuotevření, ve vztahu k dodržování zákona č.114/92 Sb. a jeho novelizace z dubna 2004, včetně vyhl. č.395/92 Sb., Ivan Zwach, Biokonzulting, 2005
- Hydrogeologického posudku zpracovaného Geoservisem s.r.o., 2005,
- Zprávy o výsledcích měření otřesů a účinků tlak.vln v okolí lomu Bystřec, Ing. Ladislav Soukup, 1990,
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- Ekologie, Smolík, Kincl, Krpeš, VŠB Ostrava, 1994
- Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, Praha,
- Květena České republiky, Slavík, Hejný, ACADEMIA, Praha 1997

## **D.VI CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE**

Pro zhodnocení vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo jsou v dostatečném rozsahu známy potřebné podklady. Nedostatkem ve znalostech bylo určení kvality ovzduší, které není zjištěno exaktním měřením, nýbrž výstupem z rozptylové studie a výsledky měření v nejbližší měřicí stanici. Obdobná situace je také u použitých vstupů hlukové studie.

Při biologických průzkumech byly kromě exaktních zjištění v terénu použity tabulky Ekologické valence obojživelníků a plazů ČR pro stanovení možnosti výskytu zvláště chráněných druhů.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Vlastní záměr je zpracován invariantně jak co do umístění, tak co do provedení projektu. Dané prostorové uspořádání ložiska a typovost zařízení neumožňují záměr situovat jinak.

Porovnání s nulovou variantou v daném případě není relevantní, neboť stávající stav je pouze přerušением dříve schválené hornické činnosti v území a území nebylo v potřebné míře sanováno a rekultivováno, pouze bylo zajištěno z hlediska možného ohrožení obyvatelstva. Ve schváleném Plánu zajištění i ve vyjádřeních k němu vydaných se s další těžbou v území počítá.

## **F. ZÁVĚR**

Při provozu navrhovaného záměru budou při dodržování stanovených technologických postupů a dodržení podmínek daných dotčenými orgány splněny legislativní požadavky.

Pro eliminaci a snížení případných negativních vlivů bude oznamovatel průběžně provádět nápravná opatření, zejména bude kladen vliv na vytváření náhradních stanovišť pro zvláště chráněné druhy živočichů a ochranu před vznikem nadměrné prašnosti.

Při splnění podmínek uvedených v oddílu D.IV. je možno záměr doporučit k realizaci.



## **G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Oznamovatel, kterým jsou Českomoravské šterkovny, a.s. se sídlem v Mokrém, hodlá ve schváleném dobývacím prostoru nacházejícím se v katastru obce Bystřec pokračovat v těžbě stavebního kamene.

V lomu se předpokládá roční těžba průměrně cca 120 000 tun drceného kameniva, při zvýšené potřebě v regionu na základě požadavků odběratelů 200 000 t. Hodnota 200 000 tun/rok byla použita jako vstup při zpracování rozptylové a hlukové studie jako modelového působení vlivů záměru na ovzduší a hlukovou situaci záměru.

Těžba bude prováděna clonovými odstřely, kterých bude podle tonáže odstřelu 8-12 za rok. Tonáž odstřelů je přitom závislá na vzdálenosti místa odstřelu od obytné zástavby, tedy čím blíže k obytné zástavbě, tím nižší je tonáž výbušnin. Konkrétní množství použitých výbušnin se bude odvíjet od schváleného Generelu trhacích prací.

Z rozvalu bude surovina dobývána povrchovým dobývacím strojem, např. kolovým nakladačem, popř. bagrem s pohonem dieslovým, případně elektrickým. Pro drcení a třídění kameniva bude využívána mobilní úpravnická linka (soustava drtiče a třídičů s různou velikostí ok), která bude pracovat nárazově (vždy po dobu 2-6 týdnů) a pak může být dle potřeby odvezena k využití v jiné lokalitě. Skládkování hotových výrobků bude řešeno dle frakcí na zemních skládkách, jejich nakládání kolovým nakladačem a odvoz dopravními prostředky odběratelů. Doprava bude směřovat z lomového dopravního systému na místní komunikaci III. třídy a bude vedena mimo obytnou zástavbu nejbližších obcí (Jablonné, Mistrovice, Bystřec) dále ke komunikaci II. třídy.

Těžba bude probíhat na pozemcích, které dosud nejsou v plné míře po stránce majetkoprávní vypořádány. Pozemky jsou z větší části zařazeny jako ostatní plocha, avšak přibližně 1,7 ha bude nutno vyjmout ze zemědělského půdního fondu a přibližně 0,9 ha z lesních pozemků.

V ložisku je možno vytěžit min. 7,5 mil. t kameniva. Otvírka ložiska byla provedena stěnovým lomem se třemi těžebními řezy. Jednotlivé těžební řezy jsou na těchto výškových úrovních:

- |                |   |                  |
|----------------|---|------------------|
| 1. těžební řez | - | 435 - 437 m n.m. |
| 2. těžební řez | - | 415 - 417 m n.m. |
| 3. těžební řez | - | 402 - 403 m n.m. |

Výška stěny 1. těžebního řezu se pohybuje od 0 do 30,0 m, výška stěny 2. těžebního řezu od 0 do 21,0 m a výška stěny 3. těžebního řezu od 13 do 15 m. Pracovní plošina 1. těžebního řezu bude široká od 10 do 35 m, pracovní plošina 2. těžebního řezu je široká minimálně 60 m.

Pro přístup k těžebním řezům budou využívány stávající i nové lomové cesty se zpevněným povrchem.

Lom bude odvodňován podle potřeby odčerpáváním nashromážděné vody do Tiché Orlice, přičemž bude zajištěno plnění podmínek stanovených pro vypouštění důlních vod.

Po vytěžení ložiska vznikne na dně lomu mělká vodní plocha, jejíž velikost a hloubka bude záviset výhradně na srážkách, a předpokládá se v rozsahu cca 1,7 ha.

Obsluhu lomu bude zajišťovat 3-5 pracovníků. Lom bude v provozu jen na denní nebo prodloužené denní směně (max. 10 hod/den).

Pro ukončení těžby bude plánem sanace a rekultivace stanoven postup utváření lomových stěn a výsypek do bezpečného sklonu a následný postup návratu přírodních společenstev do přírodě blízkého stavu. Po ukončení sanace vznikne v prostoru lomu několik různých společenstev v závislosti na typu stanoviště (holá skála, lesní porosty, vodní plocha, travní společenstva).

Ukončení provozu záměru nelze v současné době přesně stanovit, bude zejména závislé na odbytu a poptávce po těžené surovině. V současné době se s přihlédnutím k plánované výši těžby a vytěžitelných zásob předpokládá rok 2025-2030.

Vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo je možno stručně shrnout takto:

Oblast ovlivnění	Způsob ovlivnění
Obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů	mírně pozitivně se projeví vznik nových pracovních míst, příspěvek do rozpočtu obce, zvýšení hluku u nejbližších obytných objektů bude pod hygienickým limitem
Ovzduší a klima	klima bude ovlivněno mírně sníženým výparem vody z povrchu po odlesnění a skrytí pozemků, převažující negativní vliv dopravy a emisí prachu se bude nacházet mimo obytné území, imisní limity škodlivin budou splněny
Hluková situace	V území se projeví nárůst hluku z provozu, sluchově postižitelný, ale neohrožující bude hluk z odstřelů, hlukové vlivy těžby u obytné zástavby budou podlimitní, budou odstíněny pásem zeleně a terénním předělem
Povrchové a podzemní vody	součástí záměru je odběr podzemní vody malého rozsahu (pro sociální účely, v případě potřeby v malé míře pro zkrápění), zdroje v území jsou jiného původu a nebudou těžbou ovlivněny, mírně se zrychlí odtok vody z území lomu, kvalita vody ve vodoteči nebude negativně ovlivněna, po ukončení těžby vznikne malá mělká vodní plocha na dně lomu z dešťových vod
Půda	záměr má malý negativní vliv na zábor pozemků určených pro plnění funkce lesa (0,9 m <sup>2</sup> ) a pozemků v ZPF (1,7 ha), znečištění půdy nenastane
Horninové prostředí a přírodní zdroje	záměr je určen k využití suroviny vytěžené z přírodního zdroje stavebního kamene
Fauna a flóra a ekosystémy	Realizace záměru bude vyžadovat kácení lesních porostů, po ukončení těžby v území se však volné pozemky opět zalesní a flóra i fauna vlivem různých stanovišť bude obohacena o nové druhy. Pro zvláště chráněné druhy fauny, jejichž výskyt byl pozitivně zjištěn nebo je pravděpodobný, budou průběžně

	budována náhradní stanoviště pro jejich ochranu.
Krajina	záměr je pohledově skryt z většiny, vliv na vzhled krajiny bude únosný, po ukončení rekultivace málo patrný
Hmotný majetek a kulturní památky	záměr nebude mít žádný vliv na hmotný majetek a kulturní památky
Narušení faktorů pohody	záměr nebude mít negativní vliv na pobytovou pohodu obyvatelstva, doprava i provoz záměru budou realizovány mimo obytná území blízkých obcí, sluchově postižitelný bude hluk z odstřelu, který však bude málo četný
Zdravotní rizika	záměr není nositelem zdravotních rizik

Opava, 15.3.2006

Oznámení zpracovala:

.....  
 Ing. Pavla Žídková, oprávněná osoba dle  
 z.č.100/2001 Sb. č.j. 4094/435/OPVŽP/95 ze  
 dne 13.6.1995, Polní 293,  
 747 62 Mokré Lazce,  
 tel., zázn, fax: 553 716 960, mobil 777 807 191  
 e-mail: pavlazidkova@quick.cz

Na zpracování oznámení se podíleli:

Ing. Jarmila Paciorková, Havířov – hluk,  
 ochrana přírody  
 Havířov, Selská 43, tel. 602 749 482

Ing. Petr Fiedler, Háj ve Slezsku - ovzduší  
 tel. 728 070 266

Ivan Zwach -ochrana přírody  
 798 62 Rozstání č. p. 44.;  
 e-mail: [biokonsulting@iol.cz](mailto:biokonsulting@iol.cz);  
 mobil+ zázn.: 603 28 38 73;  
 telefon: 582 395 621;  
 fax+zázn.: 582 395 400